Señores
JUZGADO TREINTA Y OCHO (38)
ADMINISTRATIVO ORAL DE BOGOTÁ
E.S.D.

Ref.: Acción de controversias contractuales promovida por el JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS en contra de: CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

Rad.: **11001333603820190031300**
Asunto: Contestación de la demanda

BORIS MAURICIO GUTIERREZ BARON, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Bogotá D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 79.625.422 de Bogotá D.C. y portador de la tarjeta profesional de abogado número 134.099 del Consejo Superior de la Judicatura, actuando en mi calidad de apoderado del señor **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE**, me dirijo a su despacho respetuosamente, en los términos del artículo 175 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (en adelante, "CPACA"), para presentar **CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA** instaurada por el JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS, dentro del término legal, y en el siguiente sentido:

I. OPOSICIÓN A LAS PRETENSIONES DE LA DEMANDA

ME OPONGO a la prosperidad de todas y cada una de las pretensiones de la demanda relativas a mi poderdante de la siguiente forma:

A la pretensión segunda: Nos oponemos a la segunda pretensión, puesto que de los medios de prueba documentales y periciales aportados se puede deducir que mi poderdante cumplió con cada una de sus obligaciones, y que el actor vulnero de manera grave el derecho al debido proceso y defensa de mi poderdante y de los codemandados, al incumplir con la normatividad respecto de la solución de diferencias entre el revisor técnico y el consultor.

A la pretensión quinta: Nos oponemos a la pretensión quinta, comoquiera que no existe fundamento jurídico ni probatorio que lleve a pensar que mi poderdante y los codemandados incumplieron con las obligaciones a cargo, y que, de existir un remoto daño a la administración, éste se dio por el actuar negligente del JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS, como será explicado en el acápite de la fundamentación fáctica y jurídica de la defensa.

A la pretensión sexta y séptima: Nos oponemos como quiera que de no prosperar las anteriores pretensiones no existirá fundamento jurídico para condenar a los codemandados. Solicito su señoría se condene al demandante al pago de costas y agencias en derecho.

En consecuencia, de conformidad con los argumentos expuestos en el presente escrito, se solicita al despacho que en la sentencia que ponga fin al proceso resuelva:

(i) **DECLARAR** probadas las excepciones propuestas por mi representado, toda vez que no se configura un incumplimiento por parte de mi representado.

(ii) Como consecuencia de lo anterior, **NEGAR** las pretensiones de la demanda respecto de mi representado.

(iii) **CONDENAR** al demandante al pago de costas y agencias en derecho.

II. PRONUNCIAMIENTO SOBRE LOS HECHOS DE LA DEMANDA

A continuación, me permito contestar cada uno de los hechos relacionados por la parte demandante en el escrito de demanda relacionados con mi poderdante, como quiera que los codemandados ejercieron su derecho a la defensa en la oportunidad procesal oportuna, se realiza la contestación de conformidad con la información suministrada por mi poderdante y el dictamen pericial practicado, de la siguiente manera:

DEL HECHO 1 AL 12.: ME ABSTENGO DE PRONUNCIARME. Comoquiera que son hechos relativos al contrato de Consultoría (JBB-CTO-1378-2016), y los codemandados ya se pronunciaron respecto de los hechos en la demanda consignados.

AL HECHO 13.: ES CIERTO. Es evidente que los procesos de contratación que se abrieron por el demandante debían tener en cuenta la ley 1796 de 2016 como quiera

que ya se encontraba vigente dentro del desarrollo de la controversia que aquí se estudia.

AL HECHO 14.: ES CIERTO. Procedo a contestar y/o aclarar numeral por numeral:

AL HECHO 14.1.: ES CIERTO. Se recalca que no se tuvo en cuenta, quizás por falta de planeación por parte de los demandantes, incluir dentro del objeto el acompañamiento por parte del consultor y del interventor en el procedimiento de solicitud de licencia de construcción ante la curaduría, situación que se tornó necesaria en su momento y no estuvo contemplada en los contratos celebrados.

AL HECHO 14.2.: ES CIERTO. Se vuelve a recalcar que no se tuvo en cuenta, quizás por falta de planeación por parte de los demandantes, incluir dentro del alcance del objeto el acompañamiento por parte del consultor y del interventor en el procedimiento de solicitud de licencia de construcción ante la curaduría, situación que se torno necesaria en su momento y no estuvo contemplada en los contratos celebrados.

Por otro lado, en la cláusula de ALCANCE DEL OBJETO, prescriben:

"…Para ello deberá aportar soluciones cuando se llegaren a presentar dificultades técnicas, administrativas, financieras y ambientales y de esta manera lograr un adecuado desarrollo del proyecto…"

Se deja constancia que mi poderdante realizó a cabalidad dicha parte del objeto hasta donde le fue posible, pues tratándose del asunto que hoy nos convoca, sí podemos llamar el desacuerdo o diferencia de opiniones o controversia entre el revisor técnico y el consultor diseñador una "dificultad técnica" se debe aclarar que la entidad demandante no permitió que mi poderdante aportará soluciones para resolver la dificultad como quiera que no siguió el debido proceso consagrado en la ley 1796 de 2016 para resolver las controversias.

AL HECHO 14.3.: ES CIERTO.

AL HECHO 14.4.: ES CIERTO. Obligaciones que quedaron en la cláusula cuarta del contrato suscrito entre mi poderdante y la parte actora. Las cuales fueron cumplidas cabalidad por mi poderdante, tal como consta en el expediente administrativo y las documentales aportadas en el presente escrito.

AL HECHO 14.5.: ES CIERTO. Los informes parciales y el informe final fueron presentados por mi poderdante, y obran en el expediente administrativo que debió o deberá ser allegado al proceso para conocimiento del Señor Juez.

AL HECHO 14.6.: ES CIERTO. Obligaciones que se cumplieron por mi poderdante de acuerdo a las documentales que obran en el expediente administrativo.

AL HECHO 15.: ES CIERTO.

AL HECHO 16.: ES CIERTO.

AL HECHO 17.: ES CIERTO.

AL HECHO 18.: ES CIERTO. Tener en cuenta aclaración arriba hecha.

AL HECHO 19.: ES CIERTO. Tener en cuenta aclaración arriba hecha.

AL HECHO 20.: ES CIERTO. Tener en cuenta aclaración arriba hecha.

AL HECHO 21.: ES CIERTO.

AL HECHO 22.: NO ES CIERTO. Mi poderdante hizo entrega de los informes parciales y el informe final de acuerdo con el contrato. Como prueba de lo anterior se anexan algunas actuaciones e informes presentados en el acervo probatorio pero por sobre todo dichos documentos obran en el expediente administrativo.

AL HECHO 23.: ES CIERTO. Sin embargo, sí se realizó acta de terminación suscrita el 12 de abril de 2019, en dónde se dejo constancia que la fecha final de ejecución el día 09 de abril de 2019.

AL HECHO 24.: ES CIERTO. Se aclara que, más que un hecho es una referencia a la ley.

AL HECHO 25.: ES CIERTO. Se hecha en falta el concepto del revisor independiente, esto de acuerdo con el Parágrafo del Art. 3 de la ley 1796 de 2016, el cual dice:

"…Artículo 3°. Modifíquese el parágrafo del artículo 15 de la Ley 400 de 1997, el cual quedará así:

Parágrafo. *La revisión de los diseños estructurales de las edificaciones cuyo predio o predios permitan superar más de dos mil (2.000) metros cuadrados de área construida, independientemente de su uso, será realizada a costo de quien solicita la licencia, con un profesional particular, calificado para tal fin, de conformidad con los requisitos establecidos en el Capítulo III Título VI de esta ley, diferente del diseñador e independiente laboralmente de él, el cual luego de corregidos los ajustes solicitados mediante el acta de observaciones emitida por el curador urbano o la dependencia de la administración municipal o distrital encargada de la expedición de licencias de construcción, por medio de un memorial dirigido a esta certificará el alcance de la revisión efectuada, el cumplimiento de las normas de la presente ley y sus decretos reglamentarios y firmará los planos y demás documentos técnicos como constancia de haber efectuado la revisión.*

El profesional encargado de la revisión de los diseños estructurales será escogido de manera autónoma por el solicitante de la licencia.

Esta revisión también la podrán realizar personas jurídicas que cuenten con personal calificado, acreditado y registrado que cumpla con los requisitos definidos en la presente ley para realizar la revisión de los diseños estructurales.

Cuando se presenten diferencias entre el diseñador estructural y el revisor del proyecto las mismas se resolverán de conformidad con el reglamento que para tal efecto adopte el Gobierno nacional.

Para edificaciones que deban someterse a una supervisión técnica de acuerdo con lo establecido en el Título V de la presente ley y sus decretos reglamentarios y que se localicen en municipios y distritos donde no se cuente con la figura de curador urbano, la revisión de que trata el presente parágrafo correrá a costa de quien solicite la licencia y será ejercida por profesionales independientes o por el curador urbano del municipio más cercano del mismo departamento, en los términos y condiciones que establezca el Gobierno nacional a través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

La revisión de los diseños estructurales de las edificaciones cuyo predio o predios no permitan superar más de dos mil (2.000) metros cuadrados de área construida, independientemente de su uso, deberá cumplir con la totalidad de las normas previstas en la presente ley y sus decretos reglamentarios, recayendo la responsabilidad sobre el diseñador estructural, el propietario del predio o el fideicomitente o el constructor en el caso de los patrimonios autónomos titulares de los derechos de dominio que hayan sido designados en el respectivo contrato de fiducia, de conformidad con lo previsto en la ley al respecto, y el titular de la licencia de construcción. Sin perjuicio de lo anterior, durante el trámite de la licencia se hará una revisión del proyecto estructural por parte de los encargados de estudiar y expedir las licencias.

Cuando la edificación que se pretende desarrollar tenga menos de dos mil (2.000) metros cuadrados de área construida, pero cuente con la posibilidad de tramitar ampliaciones que permitan alcanzar los dos mil (2.000) metros cuadrados exigidos, en la evaluación inicial del diseño estructural se analizará si el mismo soporta la futura ampliación en cuyo caso la edificación pese a tener menos de dos mil (2.000) metros cuadrados, deberá contar con la revisión estructural de que trata este artículo.

Cuando en uno o más predios se aprueben distintas edificaciones que en conjunto superen los dos mil (2.000) metros cuadrados de área construida, cada una de ellas independientemente de su área construida deberá contar con la revisión estructural exigida en este artículo…."

AL HECHO 26.: NO ES UN HECHO. ES UNA MANIFESTACIÓN DEL DEMANDANTE.

AL HECHO 27.: ES CIERTO. Se aclara que la curaduría estableció ACTA DE OBSERVACIONES Y CORRECCIONES en el exp 18-5-1314, lo que implica que el procedimiento de solicitud de licencia podía continuar una vez corregido lo ordenado por la curaduría. Queda en evidencia el desconocimiento de la norma por parte del extremo actor, comoquiera que en la solicitud inicial no aportaron la revisión estructural de la norma 1796 del 2016 y así mismo no tuvieron está en cuenta al elaborar los contratos de consultoría y de interventoría.

AL HECHO 28.: NO ES CIERTO. La parte actora olvida el artículo 10 de la ley 400 de 1997, situación que trae a colación el dictamen pericial aportado en el presente escrito en la página 10. Esto es, existen métodos alternos a los planteados en la Norma SR-10 que pueden ser válidos y lastimosamente no se les dio la oportunidad

a los codemandados de resolver la controversia respecto a este punto con el revisor independiente.

AL HECHO 29.: NO ES CIERTO. El trámite en la curaduría era posible de continuar, sin embargo, la parte actora decidió unilateralmente desistir del mismo conforme a las pruebas documentales aportadas, violando el debido proceso y el derecho a la defensa.

AL HECHO 30.: ES CIERTO.

AL HECHO 31.: NO ES UN HECHO, ES UNA AFIRMACIÓN DEL DEMANDANTE. El demandante olvida el procedimiento para resolver disputas o controversias antes mencionado, por lo tanto, quienes debían definir sí la solución propuesta por la comendada no era la curaduría ni mucho menos el supervisor independiente, sino el tribunal designado para tal fin. Es el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a través del Decreto 945 del 5 de Julio de 2017 en el título A- 6 "De la Revisión Independiente de los Diseños Estructurales" en su anexo A-6.4.8. y s.s. es quien estableció el protocolo exacto para ejecutar la citada revisión por parte de un Tribunal de Revisión por Pares, así:

*" … A-6.4.8 — **Tribunal de revisión por pares** — En caso de no lograrse un acuerdo en la Resolución cordial de diferencias, las mismas serán resueltas por un grupo que se denominará Tribunal de revisión por pares compuesto por tres (3) revisores estructurales, los cuales deben contar con la calidad, experiencia, idoneidad y conocimientos profesionales para realizar la labor de revisión de diseños estructurales."*

AL HECHO 32.: ES PARCIALMENTE CIERTO. Es cierto que se profirió la resolución No. 389 del 27 de agosto de 2019, sin embargo, se debe tener en cuenta lo mencionado respecto del hecho 31.

AL HECHO 33.: ES CIERTO.

AL HECHO 34.: ME ABSTENGO DE PRONUNCIARME SOBRE ESTE HECHO. Como quiera que solamente efectúa un análisis de caducidad respecto del medio de control de controversias contractuales en relación con el codemandado consultor, más no sobre mi poderdante, puesto que sobre el caso de mi poderdante, se debe recordar que nunca se hizo la liquidación del contrato.

III. EXCEPCIONES DE MÉRITO: FUNDAMENTOS FÁCTICOS Y JURÍDICOS DE LA DEFENSA

1. INEXISTENCIA DEL INCUMPLIMIENTO ALEGADO POR EL ACTOR:

La parte actora alega que conoció del incumplimiento solo hasta el 23 de noviembre de 2018, cuando la Curaduría Urbana No. 5 remitió el oficio AOC 18501288, oficio que tenía el asunto: " ACTA DE OBSERVACIONES Y CORRECCIONES EXP. 185-1314, que de acuerdo al hecho 27 de la demanda tenía las siguientes observaciones:

- *a. "El proyecto requiere revisión estructural independiente (Ley 1796 de 2016) siguiendo los lineamientos establecidos en el numeral 3.6 de la resolución 0017 de 2017. Debe presentar el concepto técnico del ingeniero Alirio Soacha solo se presentó el resultado de la revisión estructural con requerimientos y recomendaciones a atenderse). Adicional, las memorias de cálculos y todos los planos estructurales deben ir firmados por el mismo ingeniero revisor que firma el formulario de solicitud de licencia de reforzamiento estructural.*
- *b. El ingeniero de suelos debe firmar los planos estructurales de las plantas de cimentación, y todos aquellos que contengan detalles de cimentación.*
- *c. En los estudios de suelos, se menciona que el proyecto corresponde a una unidad estructural en módulos que a su vez contemplan varios módulos de diferentes sistemas estructurales. Para estos casos, aclarar y demostrar cumplimiento del numeral H.3.2.3-NSR-10 (módulos Educativa, cafetería, científica, Administrativa, Chowa).*
- *d. Dentro del alcance de los estudios de suelos se solicita evaluar para los diferentes módulos la afectación o no de la capa vegetal existente y de los árboles que rodean las estructuras. Brindar recomendaciones.*
- *e. Revisar en los estudios de suelos el perfil de suelo definido: inicialmente se indica que es E y posteriormente se clasifica como F. Debe ser una única clasificación y corresponder al decreto de microzonificación sísmica de Bogotá (perfil F).*
- *f. Para todos los módulos, confirmar cumplimiento del numeral A.3.6.7.1-NSR-10 del análisis de torsión accidental para diagramas rígidos y del numeral A.3.6.7.2. a)-NSR-10para diagramas flexibles.*
- *g. Confirmar para todos los módulos el cumplimiento de resistencia al concreto según lo dispuesto en el numeral C.5.1.1 NSR-10.*
- *h. Se propone el reforzamiento estructural de muros de mampostería reforzada por medio de platinas externas. No obstante, dicho planteamiento no se encuentra homologado por la normatividad. Brindar respuesta.*
- *i. Para los módulos cuyo sistema estructural corresponde a muros de mampostería parcialmente reforzada, verificar relación de esbeltez en muros (numeral D.5.4.3-NSR-10) y cuantía mínima de refuerzo horizontal y vertical (numeral D.8.3-NSR-10).*
- *j. En los informes de vulnerabilidad sísmica, se adjuntan informes de ensayo de laboratorio que no corresponden al módulo en cuestión (por ejemplo, para los módulos Educativa, Chowa, Administrativa). Revisar"*

De las cuales se puede interpretar que primero en el literal A que el Ingeniero contratado para hacer la supervisión técnica Alirio Soacha, no aporto el concepto técnico completo, y respecto de las observaciones y/o correcciones, podemos

afirmar de acuerdo al dictamen pericial que se aporta con el presente escrito, que eran observaciones y correcciones posibles de realizar para que el Jardín Botánico pudieses obtener su respectiva licencia.

El actor por el contrario como lo manifiesta en el hecho 28, fue solo ahí que se enteraron del supuesto incumplimiento, alegando que en la ejecución del contrato de interventoría no se tuvo en cuenta la norma sismo resistente de 2010 (NSR-10), sin embargo, es importante tener en cuenta que el artículo 10 de la ley 400 de 1997 prescribe lo siguiente:

> "ARTICULO 10. METODOS ALTERNOS DE ANALISIS Y DISEÑO. Se permite el uso de métodos de análisis y diseño estructural diferentes a los prescritos por esta ley y sus reglamentos siempre y cuando el diseñador estructural presente evidencia que demuestre que la alternativa propuesta cumple con sus propósitos en cuanto a seguridad, durabilidad y resistencia especialmente sísmica, y además se sujete a uno de los procedimientos siguientes: (subrayas propias)
>
> 1. Presentar con los documentos necesarios para la obtención de la licencia de construcción de la edificación, la evidencia demostrativa y un memorial en el cual inequívocamente acepta la responsabilidad sobre las metodologías de análisis y diseño alternas, o
>
> 2. Obtener una autorización previa de la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14, que le permita su utilización, sujeto al régimen de responsabilidades establecido en la presente ley y sus reglamentos."

Lo que implica que no porque los métodos de análisis y diseño estructural no estén taxativamente prescritos en la Ley, estos no puedan ser utilizados, puesto que de cumplirse con los requisitos previstos en el artículo precedente es viable utilizar unos métodos y diseños ALTERNOS. Situación que fue verificada a través de oficio ADM-34 generado por la firma CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., radicado el 20 de diciembre de 2018, que dice: "Se expuso a la ingeniera Jiménez esta alternativa contenida en la Ley 400 y se acordó que se presentaría la evidencia demostrativa del reforzamiento estructural propuesto junto con los memoriales de responsabilidad para revisión y análisis del equipo de estructuras de la curaduría".

Luego entonces no es viable afirmar que existió un incumplimiento del objeto contractual, puesto que los métodos y diseños alternos presentados por el consultor y aprobados en conjunto por el interventor y el supervisor del Jardín Botánico, eran una solución viable y aceptada por la ley 400 de 1997.

2. VIOLACIÓN A LA GARANTÍA DEL JUEZ NATURAL DEL DERECHO FUNDAMENTAL AL DEBIDO PROCESO:

La ley 1796 de 2016, en su artículo 3 modifico el parágrafo del artículo 15 de la ley 400 de 1997, y en el inciso cuarto prescribe:

"*Cuando se presenten diferencias entre el diseñador estructural y el revisor del proyecto las mismas se resolverán de conformidad con el reglamento que para tal efecto adopte el Gobierno nacional."*

Tal reglamento lo realizó el gobierno por medio del Decreto 945 de 2017 artículo 2, concretamente en el documento anexo APÉNDICE A-6.4- RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS ENTRE EL DISEÑADOR ESTRUCTURAL Y EL REVISOR INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES.

Reglamentación que tiene el propósito de servir en situaciones como la que nos avoca al presente proceso de acuerdo con el A-6.4.1 y plantea un procedimiento que comienza con una resolución cordial de diferencias con el A- 6.4.2, que prescribe que una vez se presenten las diferencias entre el diseñador y el revisor, estás se pondrán en conocimiento del solicitante para que éste cite a una reunión con el fin de resolver las diferencias de manera cordial.

En el A-6.4.3 establece el decreto las obligaciones o labor a cargo del solicitante de la licencia, en éste caso, el jardín botánico, debió ser el encargado de dirigir la Resolución cordial de diferencias y reunir al diseñador estructural y al revisor independiente de los diseños estructurales, además de motivarlos para que presenten fórmulas de arreglo que garanticen la estabilidad de la edificación.

Está resolución cordial es además un requisito de procedibilidad para que en el evento de no llegar a ningún acuerdo, según el A-6-4-7- las partes puedan acudir al TRIBUNAL DE REVISIÓN POR PARES. Quienes serían los JUECES NATURALES, para dirimir el conflicto suscitado entre el Revisor independiente y el diseñador estructural.

Dicho tribunal estará conformado por 3 revisores estructurales, con calidad, experiencia, idoneidad y conocimientos profesionales para realizar la revisión de los diseños estructurales. La reglamentación de la operación del Tribunal está prescrita en el A-6.4.9.1

En el presente caso, el Jardín botánico a pesar de ser procedente y tener la obligación legal de agotar el presente procedimiento, desafortunadamente decidió obviar el mismo y acudir directamente a la administración de justicia, quitándole la

competencia al TRIBUNAL que se debía conformar con unas calidades de experiencia y formación especializada, que les permitía dirimir la presente controversia. Lo que a todas luces vulnero la garantía del juez natural del derecho al debido proceso.

3. VIOLACIÓN A LA GARANTÍA DE LA DEFENSA DEL DERECHO FUNDAMENTAL AL DEBIDO PROCESO:

La garantía del derecho a la defensa ha sido entendida en la jurisprudencia constitucional como:

> *"el derecho a la defensa, entendido como la oportunidad reconocida a toda persona, en el ámbito de cualquier proceso o actuación judicial o administrativa, de ser oída, de hacer valer las propias razones y argumentos, de controvertir, contradecir y objetar las pruebas en contra y de solicitar la práctica y evaluación de las que se estiman favorables, así como de ejercitar los recursos que la ley otorga. Su importancia en el contexto de las garantías procesales, radica en que con su ejercicio se busca impedir la arbitrariedad de los agentes estatales y evitar la condena injusta, mediante la búsqueda de la verdad, con la activa participación o representación de quien puede ser afectado por las decisiones que se adopten sobre la base de lo actuado"*[1]

La violación al derecho de defensa, deviene de la imposibilidad por parte de mi poderdante y los codemandados de acudir y ser ESCUCHADOS en la etapa de resolución cordial de disputas con la firma encargada de realizar la revisión independiente, mostrando desde el primer momento la voluntad de colaborar en la solución de las disputas, (aún y cuando dentro del objeto contractual de mi poderdante no se encontraba acompañamiento alguno en el proceso de solicitud de licencia y mucho menos después de casi año y medio, que fue el tiempo que demoro el Jardín Botánico en iniciar el trámite).

Así mismo se vulnero el derecho de defensa ante la imposibilidad de acudir al tribunal anteriormente explicado para sustentar y CONTROVERTIR, CONTRADECIR la viabilidad de los métodos y diseños alternativos y que la decisión la tomará el juez natural tal cual como se explicó en la excepción anterior.

[1] Sentencia C-025/09 Corte Constitucional

4. INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL SUPERVISOR TÉCNICO, QUE PUDO AFECTAR EL JUICIO DEL EXTREMO ACTOR AL DECIDIR DESISTIR DEL PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE LICENCIA:

El Jardín botánico firmó contrato JBB – 985 – 2018 con la firma ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS, con fecha de inicio 3 de septiembre de 2018, cuyo objeto fue: "Realizar la revisión independiente de los diseños estructurales y acompañamiento para la obtención de las licencias de construcción en la modalidad de reforzamiento estructural al estudio de consultoría JBB-CTO-1378-2016 "Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismo resistente de 2010 (NSR-10)" en cumplimiento del decreto 945 de 2017, NSR 2010 y demás normas reglamentarias".

Conforme se adjunta en el dictamen pericial en el punto 6. Página 13 y s.s., las obligaciones y/o responsabilidades que tenía la firma. ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS, y las documentales que obran en el expediente administrativo, la gran mayoría de las obligaciones que tenían a cargo no se cumplieron, haciendo más complejo la resolución de la presente disputa, más teniendo en cuenta que como se mencionó en el hecho 27, el concepto de la firma fue el utilizado por el demandante para "dar por incumplido el contrato" y desistir del proceso de licencia que se estaba adelantando ante la curaduría 5 de Bogotá, y vulnerar como se mencionó arriba las garantías fundamentales del debido proceso de los demandados.

5. FALTA DE DILIGENCIA Y VIOLACIÓN AL PRINCIPIO DE PLANEACIÓN

De conformidad con el dictamen pericial aportado, se pueden evidenciar varias falencias en la etapa contractual, contractual y pos contractual, como quiera que en primera medida no se contempló la necesidad de incluir en el objeto contractual y alcance del objeto la obligación a los demandados de realizar el acompañamiento en el procedimiento administrativo de solicitud de licencia de construcción; por otro lado, en la etapa pos contractual, que se ve reflejado en la negativa de realizar la liquidación bilateral e incluso la unilateral con contrato de mi poderdante, pero más grave aún la demora excesiva en el inicio de la solicitud de licencia de construcción. El Consejo de Estado ha definido el principio de planeación así:

> "En esta perspectiva, la planeación, y en este sentido la totalidad de sus exigencias, constituyen sin lugar a dudas un precioso marco jurídico que puede catalogarse como requisito para la actividad contractual. Es decir, que los presupuestos establecidos por el legislador, tendientes a la racionalización, organización y coherencia de las decisiones contractuales

hacen parte de la legalidad del contrato y no pueden ser desconocidos por los operadores del derecho contractual del Estado. En otras palabras, la planeación tiene fuerza vinculante en todo lo relacionado con el contrato del Estado." Jaime Orlando Santofimio Gamboa. Tesis Doctoral." (Sentencia nº 11001-03-26-000-2011-00039-00(41719) de Consejo de Estado - sección tercera, de 2 de diciembre de 2013)

Y es en esta sentencia en dónde se plasma la importancia que tiene el principio de planeación en la contratación estatal, puesto que, según este fallo, su ausencia acarrearía consecuencias nefastas para el interés general:

> "La ausencia de planeación ataca la esencia misma del interés general, con consecuencias gravosas y muchas veces nefastas, no sólo para la realización efectiva de los objetos pactados, sino también respecto del patrimonio público, que en últimas es el que siempre está involucrado en todo contrato estatal, desconociendo en consecuencia fundamentales reglas y requisitos previos dentro de los procesos contractuales; es decir, en violación del principio de legalidad." (Sentencia nº 11001-03-26-000-2011-00039-00(41719) de Consejo de Estado -sección tercera, de 2 de diciembre de 2013)

Por último y en desmedro del erario, el actor, decidió no iniciar el trámite de resolución de controversias prescrito en el decreto 975 de 2017, para utilizar los estudios ya contratados, pagados y liquidados, decidió desechar la posibilidad de resolver la disputa y contratar otra empresa que volviera a realizar los estudios.

6. GENÉRICA (ART. 187 DEL CPACA)

De conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 187 del CPACA, solicito al despacho que declare la existencia de cualquier excepción que se derive de los hechos que resulten probados en el proceso y que tengan por efecto negar las pretensiones de la demanda.

IV. PRUEBAS

1. DOCUMENTALES:

Sírvase tener como prueba los siguientes documentos, los cuales se aportan y con la presente contestación de demanda:

1.1. Resolución de adjudicación 302 de 2016., por medio de la cual se adjudica el concurso de méritos JJB – CM – 003 - 2016

1.2. Contrato 1379 de 2016.

1.3. Acta de inicio contrato 1379 de 2016.

1.4. Acta de finalización contrato 1379 de 2016.

1.5. Otro sí modificatorio contrato 1379 de 2016.

1.6. Prorroga 1 contrato 1379 de 2016.

1.7. Otro sí a la prorroga 1 contrato 1379 de 2016

1.8. Póliza de cumplimiento contrato 1379 de 2016.

1.9. Oficio Solicitud cambio forma de pago.

1.10. Radicado informe final de interventoría.

1.11. Oficio ADM – 33 DEL 13122018.

1.12. Oficio ADM – 34 DEL 20122018.

1.13. Oficio 2018EE4502 del 12122018.

1.14. Acta de observaciones expediente 18-5-1314.

1.15. Resolución 18 – 5 – 1397 del 21 de diciembre de 2018.

1.16. Contrato JJB – 985 – 2018.

1.17. Informe Contrato JJB – 985 – 2018.

1.18. Acta de terminación contrato JJBB – 985 – 2018.

1.19. Acta de conciliación procuraduría.

1.20. Concepto de la Curaduría Urbana No. 3 sobre la norma No. 21- 3-0365 de fecha mayo 21 de 2021

1.21. Informe Final del Contrato 1379-2016

1.22. Informe Fotográfico de Estudio de Suelos - abril 2017

1.23. Informe Fotográfico de Estudio de Suelos – diciembre de 2016

1.24. Informe Fotográfico de Estudio de Patología de la Toma de Núcleos - abril de 2017

1.25. Informe Fotográfico de Topografía - diciembre de 2016

1.26. Poder conferido al suscrito para actuar

2. INTERROGATORIO DE PARTE:

Solicito el interrogatorio de parte del demandante para ello se fije fecha y hora para escuchar al representante legal del Jardín Botánico José Celestino Mutis identificado con Nit. No.860.030.197-0, para que absuelvan las preguntas que se les realizarán en audiencia conforme los postulados del artículo 198 y siguientes del C.G.P.

3. PRUEBA PERICIAL (ART. 226 DEL C.G.P.)

De conformidad con lo establecido en el artículo 226 del Código General del Proceso, solicito se tenga en cuenta el dictamen pericial que se allega con la presente contestación elaborado por el perito **JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS**, dictamen acompañado de las pruebas documentales relacionadas del numeral 1.1. al 1.19

4. DOCUMENTOS EN PODER DE LA DEMANDANTE:

De conformidad con lo establecido en el Num. 5 del artículo 162 del CPACA se ordene a la demandante allegar y con destino a las presentes diligencias la totalidad del proceso administrativo de contratación alusivo a la controversia que aquí se discute.

5. PRUEBA MEDIANTE INFORME

De conformidad con el Art.275 del C.G.P. y conforme a la respuesta del derecho de petición realizado por la Curaduría Urbana 3 de la ciudad Bogotá al Ing. **Rodrigo González Andrade** en donde obtiene respuesta en relación con "…la viabilidad de

realizar un reforzamiento estructural sobre elementos de mampostería, mediante la implementación de platinas adosadas externamente".

Lo anterior, como elemento que determina la plena posibilidad del trabajo auditado y verificado del entonces interventor dentro de la controversia contractual que aquí nos ocupa.

Por lo anterior, y de ser necesario, solicito se ordene oficiar a la Curaduría Urbana No. 3 con el objeto de que se ratifique la consulta elevada por el Ing. **Rodrigo González Andrade** en idéntico sentido, pero en esta oportunidad por conducto del Despacho y con destino a estas diligencias.

6. DECLARACION DE PROPIA PARTE

Dado que la declaración de parte se diferencia de la confesión, en que aquella no implica reconocer hechos que favorezcan a la contraparte o perjudiquen al declarante, debe concluirse que tal medio de prueba debe valorarse como lo que es: un relato sobre las circunstancias atinentes a la situación problemática que se busca resolver con el proceso. En tal sentido, este medio guarda gran similitud con el testimonio, y así deberá ser analizado, en cuanto a la coherencia, precisión y claridad de lo narrado. Ahora bien, haciendo alusión al artículo 198 del C.G.P. en su inciso primero, permite efectivamente citar a interrogatorio no sólo a la contraparte, **sino a la propia parte**. Ello por cuanta dicha norma señala que, de oficio a petición de parte, el juez ordenará la citación de **"las partes":**

En virtud de lo antes mencionado, solicito a este despacho citar a declarar al demandante señor **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE** Mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No.19.498.203 de Bogotá D.C., domiciliado y residente en la ciudad de Bogotá D.C. en su condición de ex contratista del JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS

V. NOTIFICACIONES

Las consignadas en el acápite de notificaciones de la demanda.

El correo electrónico del señor **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE:** ingroca9@hotmail.com

El correo electrónico del perito Ingeniero **JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS:** jitc1975@hotmail.com

El suscrito en la secretaría de su Despacho o en la Carrera 7 No.12 C - 28 Oficina 402 del Edificio Casur de Bogotá D.C., y en el correo electrónico **abogadobmgb@hotmail.com**

En los anteriores términos, dejamos planteada la contestación de la demanda.

Del señor Juez, respetuosamente,



BORIS MAURICIO GUTIÉRREZ BARÓN
Cédula de Ciudadanía Nº 79.625.422 de Bogotá D.C.
T.P. Nº 134.099 del C.S.J.

Señor
JUEZ TREINTA Y OCHO (38) ADMINISTRATIVO ORAL
CIRCUITO JUDICAL BOGOTA D.C.
SECCIÓN TERCERA
E. S. D.

SOLUCIONES EN DERECHO

Referencia: Poder
CONTROVERSIAS CONTRACTUALES No. 11001333360382019003l3-00
Demandante: JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS
Demandados: CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA Y OTRO.-

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, mayor de edad, domiciliado en Bogotá D.C. e identificado con la cédula de ciudadanía No.19.498.203 de Bogotá D.C., al Señor Juez respetuosamente manifiesto que confiero poder especial amplio y suficiente al Doctor **BORIS MAURICIO GUTIÉRREZ BARÓN,** abogado titulado y en ejercicio, quien se identifica con la cédula de ciudadanía No.79'625.422 de Bogotá y portador de la tarjeta profesional No.134.099 del C.S.J., para que me represente como mi apoderado judicial dentro del proceso de la referencia en mi condición de demandado.

Sírvase reconocer personería al Doctor **BORIS MAURICIO GUTIÉRREZ BARÓN** quien además de las facultades enunciadas en los artículos 77 y 193 del Código General del Proceso, queda expresamente facultado para conciliar, transigir, desistir, sustituir y reasumir este poder, renunciar, y a realizar todas las diligencias para el cumplimiento del presente mandato.

Atentamente,

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Cédula de ciudadanía No. 19.498.203 de Bogotá D.C.
ingroca9@hotmail.com

Acepto,

BORIS MAURICIO GUTIÉRREZ BARÓN
abogadobmgb@hotmail.com
Cédula de Ciudadanía No.79´625.422 de Bogotá D.C.
Tarjeta Profesional No.134.099 del C.S.J.

NOTARIA 14 DEL CIRCULO DE BOGOTA

DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN PERSONAL Y RECONOCIMIENTO DE CONTENIDO, FIRMA Y HUELLA

El anterior escrito dirigido a: Interesado
Fue presentado ante el suscrito
CONSUELO SOTELO TRIANA
NOTARIA 14 DE BOGOTÁ ENCARGADA
Por: **GONZALEZ ANDRADE RODRIGO**
Identificado con: **C.C. 19498203**
y T.P
y además declaró que el contenido del anterior documento es cierto y que la firma y huella que lo autoriza fue puesta por él, en constancia se firma e imprime la huella dactilar.

www.notariaenlinea.com **247XM8MSU9ESRLA6**
Bogotá, **18/05/2021** a las **01:49:44 p.m.**

FIRMA DECLARANTE
Huella
MCF

CONSUELO SOTELO TRIANA
NOTARIA 14 DE BOGOTÁ ENCARGADA

CONSUELO SOTELO TRIANA
NOTARIA (E)
CATORCE DE BOGOTÁ

8 005199
(311) 4408824
jitc1975@hotmail.com
Transversal 72 D Bis No. 40 –14 sur
Bogotá; D.C.

Bogotá D.C., junio 30 de 2021

Señor:
JUZGADO 38 ADMINISTRATIVO ORAL
CIRCUITO JUDICIAL DE BOGOTÁ D.C.
SECCION TERCERA
Atn.: JUEZ ASDRÚBAL CORREDOR VILLATE
Ciudad.

CE – 033 – 2021

REF.: DICTAMEN PERICIAL CONTROVERSIAS CONTRACTUALES – EXPEDIENTE 11001333603820190031 3-00.

Respetado señor Juez:

Adjunto a la presente mi dictamen pericial para el proceso de la referencia, para esto me permito hacer las siguientes declaraciones bajo la gravedad de juramento:

1. Declaro bajo la gravedad de juramento, que el dictamen pericial adjunto al presente documento corresponde a mi real convicción profesional y mi opinión es completamente independiente.
2. Que base mi concepto técnico en los siguientes documentos:
    - Resolución de adjudicación 302 de 2016, por medio de la cual se adjudica el concurso de méritos JBB – CM – 003 – 2016.
    - Contrato 1379 de 2016.
    - Acta de inicio contrato 1379 de 2016.
    - Acta de finalización contrato 1379 de 2016.
    - Otro sí modificatorio contrato 1379 de 2016.
    - Prorroga 1 contrato 1379 de 2016.
    - Otro sí 1 a la prorroga 1 contrato 1379 de 2016.
    - Póliza de cumplimiento contrato 1379 de 2016.
    - Oficio Solicitud cambio forma de pago.
    - Radicado informe final de interventoría.
    - Oficio ADM – 33 del 13122018.
    - Oficio ADM – 34 del 20122018.
    - Oficio 2018EE4502 del 12122018.
    - Acta de observaciones expediente 18-5-1314.
    - Resolución 18 – 5 – 1397 del 21 dic 2018.
    - Contrato JBB – 985 – 2018.
    - Informe Contrato JBB – 985 – 2018.
    - Acta de terminación contrato JBB – 985 – 2018.
    - Dictamen pericial del Ingeniero Juan Ricardo Güiza Molano.
    - Acta de conciliación procuraduría.
    - Entregables consultoría contrato 1378 de 2016.

3. Que mis datos de contacto son:
    - Nombre: José Israel Triana Cárdenas.
    - Identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.756.663 expedida en Bogotá (Adjunto copia).
    - Profesión: Ingeniero Civil. (Adjunto copia acta de grado y diploma)
    - Matrícula profesional No. 25202-80660 CND Expedida por el Consejo Profesional nacional de ingeniería y sus profesiones auxiliares. (Adjunto copia)
    - Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios CVAD-2021-706202 (Adjunto copia).
    - Especialista en estructuras (Adjunto copia diploma de grado especialización).
    - Dirección: Transversal 72D Bis # 40 – 14 sur Apto 301.
    - Número de móvil: 3114408824
    - E-mail: jitc1975@hotmail.com
4. Que no he sido designado en procesos anteriores o en curso por la misma parte o por el mismo apoderado de la parte.
5. Que no me encuentro incurso en las causales contenidas en el artículo 50, del Código General del proceso.
6. Que los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones efectuados en el dictamen pericial no son diferentes respecto de los que ha utilizado en peritajes rendidos en este proceso.
7. Que los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones efectuados en el dictamen pericial no son diferentes respecto de aquellos que utiliza en el ejercicio regular de mi profesión.
8. Que en los últimos cuatro (4) años he participado en la elaboración de dictamen pericial en los siguientes casos:
    - Juzgado veintitrés (23) civil del circuito de Bogotá, durante el proceso No. 2019 – 0077. Proceso verbal declarativo responsabilidad civil extracontractual – reconocimiento de daños y perjuicios. Parte demandada: Jianrong Sui y otros. Apoderados: Dr. Hernando Romero Mora y Dr. Mateo Burgos. Parte demandante: Diego Sánchez.
9. Que a la presente adjunto copia de certificados de experiencia del ejercicio de mi profesión.

Cordialmente,



Ing. JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS
C.C. ~~79.756.663~~ expedida en Bogotá
MP. 25202-8660 CND
Dirección: Transversal 72D Bis # 40 – 014 sur.301
Móvil: 314408824
Adjunto lo enunciado a la presente (En total 11 folios incluido este).



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 79.756.663

TRIANA CARDENAS

APELLIDOS

JOSE ISRAEL

NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 18-JUL-1975

BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.80 ESTATURA

A+ G.S. RH

M SEXO

29-JUL-1993 BOGOTA D.C
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1500150-00244766-M-0079756663-20100714 0022750662A 1 34150254

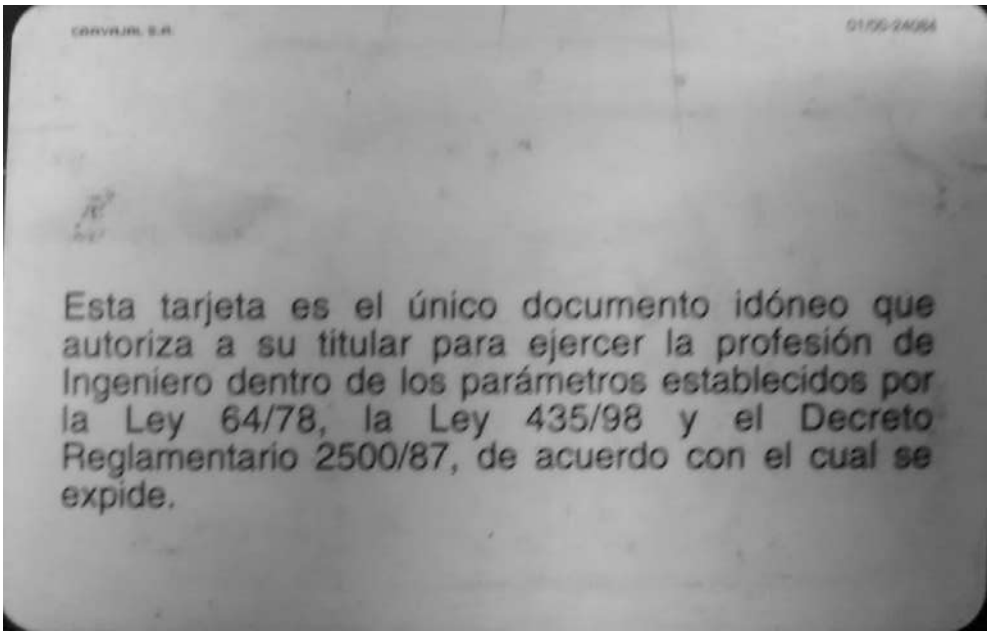
Scanned by CamScanner



REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES

MATRICULA No. 2520230660-CND
INGENIERO CIVIL
DE FECHA 2000/04/27
APELLIDOS
TRIANA CARDENAS
NOMBRES
JOSE ISRAEL
C.C. 79.756.663
UNIVERSIDAD
LA GRAN COLOMBIA

Presidente del Consejo



Esta tarjeta es el único documento idóneo que autoriza a su titular para ejercer la profesión de Ingeniero dentro de los parámetros establecidos por la Ley 64/78, la Ley 435/98 y el Decreto Reglamentario 2500/87, de acuerdo con el cual se expide.

Scanned by CamScanner

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2021-706202

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL ENCARGADO

CERTIFICA:

1. Que JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 79756663, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-80660 desde el 27 de Abril de 2000, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1872.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los dieciocho (18) días del mes de Abril del año dos mil veintiuno (2021).



Gloria Matilde Torres Cruz

_____
Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

En República de Colombia y
y en su nombre

La Universidad La Gran Colombia

Personería Jurídica No. 47 de 1953 del Ministerio de Justicia
teniendo en cuenta que

José Israel Triana Cárdenas

c.c. 79.756.563 Santafé de Bogotá

ha terminado los estudios y cumplido los demás requisitos académicos
exigidos por la ley y los estatutos universitarios,
le confiere el título profesional de

Ingeniero Civil

En testimonio, se expide el presente Diploma, firmado y refrendado
con el sello mayor de la Universidad, en Santafé de Bogotá, D.E.,
el día 24 del mes de Febrero del año 2000.

El Rector

El Decano

Secretario General

Registrado bajo el No. 2111

Acordado el Folio No. 125 del Libro No. 3

Firma del Titular

Santafé de Bogotá, D.E., a 1 de Marzo del 2000

Scanned by CamScanner

Universidad La Gran Colombia

AFILIADA A LA ASOCIACION COLOMBIANA DE UNIVERSIDADES "ASCUN"

FACULTAD DE **INGENIERIA CIVIL:** Resolución: 007 de mayo 12/60. Renovr Resolución: 003403 de diciembre 30/98 ICFES.

ACTA DE GRADO No. **60-2000022**

En Santafé de Bogotá, D.C., República de Colombia, el día veinticuatro .- (24) del mes de febrero .- del año dos mil .- (2000) se reunieron en el Aula Máxima de la Institución, el Rector doctor JOSE GALAT NOUMER ..... el Decano de la Facultad doctor MANUEL RICARDO RUIZ ROMERO./ y el Secretario General de la Universidad doctor GUIDO TABORDA FERNANDEZ ./ con el objeto de presidir la ceremonia de grado de **JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS ./** con C.C. No. **79.756.663** de **Stafé de Btá,D.C.-** quien terminó los estudios universitarios en el año de **1999** y ha cumplido todos los requisitos exigidos por la ley y por los reglamentos de la Universidad, para optar al título de **INGENIERO CIVIL ./**

El señor Rector procedió a tomar el juramento de rigor en los siguientes términos: JURAIS A DIOS Y PROMETEIS A LA PATRIA ACATAR Y CUMPLIR LA CONSTITUCION Y LAS LEYES DE LA REPUBLICA, DEFENDER SU INDEPENDENCIA Y LIBERTADES, EJERCER VUESTRA PROFESION DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA ETICA CRISTIANA Y VELAR POR EL PROGRESO Y BUEN NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA? **El** graduando respondió SI JURO. Luego se hizo entrega del correspondiente Diploma y se dió por terminada la ceremonia.

El Rector, (Fdo.) JOSE GALAT NOUMER ./

El Decano de la Facultad, (Fdo.) MANUEL RICARDO RUIZ ROMERO ./

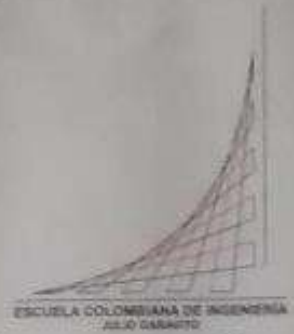
El Secretario General de la Universidad, (Fdo.) GUIDO TABORDA FERNANDEZ ./

Es fiel copia tomada de su original a los veinticuatro .- (24) días del mes de febrero .- del año dos mil .- (2000).

GUIDO TABORDA FERNANDEZ
Secretario General

Scanned by CamScanner

República de Colombia



La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

con personería jurídica concedida por el Ministerio de Justicia, según resolución No. 1398 del 19 de mayo de 1973

otorga a

José Israel Triana Cárdenas

c.c. 79'750.663 de Santafé de Bogotá, D.C.

el día 3 del mes de marzo de 2004

el título de

Especialista en Estructuras

En testimonio de ello se expide el presente diploma

Gerardo R. Santos — Rector

Presidente del Consejo Directivo

Secretario General

Acta de Grado No. 0847 Registro No. 03011 Libro de Diploma No. 1 Folio No. 1306

Bogotá, D.C. 3 de marzo de 2004

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE
SIMWA Ingeniería & Diseño S.A.S.
CERTIFICA QUE

El ingeniero JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS identificado con cédula de ciudadanía No. 79.756.663 de Bogotá y matrícula profesional No. 2520280660 – CND trabajó para la empresa durante el período comprendido desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2018, en el cargo de especialista y asesor en estructuras en los siguientes proyectos:

EDIFICIO AVALETH
Dirección: Calle 148 # 11ª – 26
EDIFICIO TIERRA ALTA
Dirección: Calle 31 # 3 A – 41
ANDARIEGOS HOSTAL
Dirección: Carrera 17 # 63B – 49
EDIFICIO SIMWA
Dirección: Avenida carrera 28 # 34 – 08
ESCUELA DE CADETES DE POLICÍA GENERAL SANTANDER
Dirección: Calle 44#45ª – 45 sur

CUMPLIMIENTO : EXCELENTE

Se firma en la ciudad de Bogotá D.C., el veinticinco (25) de enero de 2019.



WILSON TRIANA CARDENAS
Representante legal de SIMWA Ingeniería & Diseño S.A.S.
NIT. 900.314.371-0
C.C. 79.961.257 Bogotá
Cel. 311 7236204
E-mail: simwa2010@hotmail.com

EDIFICIO **SANTA LUCIA**

NIT: 900.306.428-8

Bogotá, D.C., Abril 25 de 2018

CERTIFICACION

Yo, **FRANCISCO BASTIDAS ABRIL** identificado con cédula de ciudadanía No. 230.898 de Bogotá en mi condición de **REPRESENTANTE LEGAL** del **EDIFICIO SANTA LUCIA P.H.**, me permito certificar que el **INGENIERO CIVIL JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS** ejecutó para esta copropiedad el contrato que describo a continuación:

CONTRATANTE		EDIFICIO SANTA LUCIA P.H.
Representante Legal	:	ING. FRANCISCO BASTIDAS ABRIL
NIT.	:	900.306.428-8
Dirección	:	KR 8H 166 – 36
Teléfono	:	4 777 336
Objeto del contrato	:	DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL, CONSISTENTE EN EL LA EJECUCION DE ENSAYOS DE LABORATORIO SOBRE VIGAS, COLUMNAS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES, ENSAYOS DE LABORATORIO SOBRE PLACAS DE CONCRETO EN PRIMER PISO Y SOTANO, REPARACION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INTERVENIDOS, DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL, INFORME Y CONCLUSIONES.
Valor del contrato	:	NUEVE MILLONES TRES MIL NOVECIENTOS QUINCE PESOS MDA. CTE. ($9.003.915)
CONTRATISTA	:	Ing. JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS
NIT	:	79.756.663 – 5
Dirección	:	Transversal 72D Bis # 40 – 14 sur Oficina 301
Teléfono	:	311 4408824
Fecha de inicio del contrato	:	Mayo veintiséis (26) de dos mil diecisiete 2017
Plazo de ejecución	:	Dos meses (2) contados a partir de la firma del acta de inicio
Fecha de terminación del contrato	:	Julio veintiséis (26) de dos mil diecisiete 2017
Calidad del servicio	:	EXCELENTE

Se expide la presenta a solicitud del interesado en Bogotá, D.C., a los veinticinco (25) días del mes de abril del año dos mil dieciocho (2018)

Atentamente,

Administración EDIFICIO Santa Lucía P.H.

ING. FRANCISCO BASTIDAS ABRIL
ADMINISTRADOR

COLEGIO COOPERATIVO CARVAJAL

APROBACION: Pre-Escolar: Resolución No. 737 del 3 de Febrero de 1988 MEN. **Primaria:** Resolución No. 7439 del 08 de Junio de 1978. **Básica Secundaria y Media Vocacional:** Resolución No. 21905 del 07 de Diciembre de 1983 y Resolución No. 4831 del 30 de Diciembre de 1988. S. E.

LA SUSCRITA GERENTE DEL COLEGIO COOPERATIVO CARVAJAL

HACE CONSTAR

Que el **INGENIERO JOSE ISRAEL TRIANA CÁRDENAS** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.756.663 de Bogotá, celebró el Contrato de fecha 2 de Enero de 2007 y *cuyas características son*:

OBJETO: **Elaboración del ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA en las instalaciones del Colegio y obtención de la licencia de construcción.**

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: Enero 2 de 2007

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: Marzo 2 de 2007

FUNCIONES REALIZADAS: Análisis de materiales, toma de muestras (Patología de la estructura), diseño del reforzamiento estructural, estudio de suelos y diseño de estructuras de soporte de cubiertas en acero. Presupuesto de obra y programa de intervención de la estructura.

AREA INTERVENIDA: 6.102 m^2 SEIS MIL CIENTO DOS METROS CUADRADOS

VALOR DEL CONTRATO: **CINCO MILLONES OCHENTA Y NUEVE MIL DIEZ PESOS MDA. CTE ($5.089.010).**

CUMPLIMIENTO: **EXCELENTE**

La presente constancia se expide a solicitud del interesado, en la ciudad de Bogotá el 10 de agosto de 2009

Atentamente,

GLORIA AMPARO PRECIADO PEREZ
C.C. 51.707.419
GERENTE

DICTAMEN PERICIAL

INTRODUCCION.

En el año 2016 mediante la resolución 274 del 22 de septiembre de 2016 el JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS, ordenó la apertura del concurso de méritos JBB-CM-003 de 2016 cuyo objeto fue "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)". El adjudicatario de este proceso de selección fue el ingeniero RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE mediante la resolución 302 de 2016.

Producto de esta adjudicación resultó el contrato de interventoría de estudios de vulnerabilidad No. 1379 de 2016, celebrado entre el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis Y Rodrigo González Andrade. Suscrito el 19 de octubre de 2016.

Se dio inicio al contrato el 26 de octubre de 2016, mediante acta de inicio del contrato de interventoría No. JBB-1379-2016. Firmada por el ingeniero Rodrigo González Andrade y María Consuelo Noriega Toledo como supervisora designada para el contrato.

El contrato finalizó el día 9 de abril de 2017. Según acta de finalización y entrega suscrita por las partes.

EL propósito de este dictamen pericial, es verificar si existió un incumplimiento real del contrato 1379 de 2016 por parte del contratista el ingeniero Rodrigo González Andrade.

OBJETIVO GENERAL.

El objetivo general de este estudio, es encontrar si existió o no un incumplimiento del contrato de interventoría de estudios de vulnerabilidad No. 1379 de 2016, celebrado entre el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis y Rodrigo González Andrade. Suscrito el 19 de octubre de 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los pasos a seguir para lograr el objetivo general de este estudio son:

1. Vocabulario
2. Normas aplicables
3. Verificación del clausulado del contrato.
4. Revisión cronológica del contrato.
5. Verificación informe pericial rendido por el Ingeniero Juan Ricardo Güiza Molano, adjunto a la reforma a la demanda bajo el radicado Rad. No. 2019-00313-00
6. Verificación informe "Revisión estructural proyecto Jardín Botánico". Emitido por la firma Asesores y consultores civiles asociados SAS – AIC.
7. Aspectos a considerar.
8. Conclusiones.
9. Anexos.

1. VOCABULARIO.

- Dictamen: Opinión o juicio técnico pericial, que se toma o se emite sobre algo.
- Elementos no estructurales: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 1. Acabados o elementos no estructurales. Partes y componentes de una edificación que no pertenecen a la estructura o a su cimentación.
- Diseñador arquitectónico: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 11. Diseñador arquitectónico. Es el arquitecto bajo cuya responsabilidad se realizan el diseño y los planos arquitectónicos de la edificación y quien los firma o rotula.
- Diseñador de elementos no estructurales: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 12. Diseñador de los elementos no estructurales. Es el profesional, facultado para ese fin, bajo cuya responsabilidad se realizan el diseño y los planos de los elementos no estructurales de la edificación y quien los firma o rotula.
- Diseñador estructural: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 13. Diseñador estructural. Es el ingeniero civil, facultado para ese fin, bajo cuya responsabilidad se realizan el diseño y los planos estructurales de la edificación, y quien los firma o rotula.
- Geotecnista: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 22. Ingeniero geotecnista. Es el ingeniero civil, quien firma el estudio geotécnico y bajo cuya responsabilidad se realizan los estudios geotécnicos o de suelos, por medio de los cuales se fijan los parámetros de diseño de la cimentación, los efectos de ampliación de la onda sísmica causados por el tipo y estratificación del suelo subyacente a la edificación, y la definición de los parámetros del suelo que se deben utilizar en la evaluación de los efectos de interacción suelo-estructura.
- Interventor: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 24. Interventor. Es el profesional, ingeniero civil o arquitecto, que representa al propietario durante la construcción de la edificación, bajo cuya responsabilidad se verifica que ésta se adelante de acuerdo con todas las reglamentaciones correspondientes, siguiendo los planos, diseños y especificaciones realizados por los diseñadores.
- Licencia de construcción: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 25. Licencia de construcción. Acto administrativo por medio del cual se concede, a solicitud del interesado, la autorización para adelantar la construcción de una edificación.
- Propietario: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 31. Propietario. Es la persona, natural o jurídica, dueña del predio, a nombre de la cual se expide la licencia de construcción y quien contrata los diferentes profesionales que intervienen en el diseño, la construcción y la supervisión técnica de la estructura de la edificación y de los elementos no estructurales contemplados por esta ley y sus reglamentos.
- Revisor de los diseños: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 32. Revisor de los diseños. Es el ingeniero civil diferente del diseñador e independiente laboralmente de él, que tiene la responsabilidad de revisar los diseños estructurales y estudios geotécnicos; o el arquitecto o ingeniero civil o mecánico que revisa los diseños de elementos no estructurales, para constatar que la edificación propuesta cumple con los requisitos exigidos por esta ley y sus reglamentos.

- Vulnerabilidad: Definición tomada del artículo 2 de la ley 400 del 19 de agosto de 1997 numeral 42. Vulnerabilidad. Es la cuantificación del potencial del mal comportamiento de una edificación con respecto a una solicitación.
- Jurisdicción Coactiva: La jurisdicción coactiva fue definida por la Corte Constitucional como: “un privilegio exorbitante de la Administración, que consiste en la facultad de cobrar directamente, sin que medie intervención judicial, las deudas a su favor, adquiriendo la doble calidad de juez y parte, cuya justificación se encuentra en la prevalencia del interés general, en cuanto dichos recursos se necesiten con urgencia para cumplir eficazmente los fines estatales”.

2. NORMAS APLICABLES.

Ley 80 de 1993
Ley 400 del 19 de agosto de 1997
Ley 789 de 2002
Ley 842 de 2003
Ley 1150 de 2007
Ley 1229 de 2008
Ley 1325 de 2009
Ley 1474 de 2011
Ley 19 de 2012
Resolución 0015 de 2015 expedida por la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes"
Ley 1796 del 13 de julio de 2016
Resolución 0017 del 4 de diciembre de 2017 expedida por la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes"

3. VERIFICACION DEL CLAUSULADO DEL CONTRATO.

Producto de la resolución de adjudicación No. 302 del 13 de octubre de 2016, surge el contrato de interventoría de estudios de vulnerabilidad No. 1379 de 2016, celebrado entre el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis Y Rodrigo González Andrade. Suscrito el 19 de octubre de 2016. Cuyo objeto es *"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILUDAD SISMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NRS-10)".*

Al verificar el clausulado del contrato pudo constatarse que existen algunas cláusulas con inconsistencias, otras con modificaciones, otras que fueron incumplidas y otras que ofrecían herramientas al contratante para informar sobre posibles incumplimientos del mismo, estas se detallan a continuación:

INCONSISTENCIAS – ERROR O AMBIGÜEDAD

*"**CLÁUSULA SEGUNDA. – ALCANCE DEL OBJETO.** – Se requiere la contratación de un interventor quien será el encargado de evaluar la labor que adelante el Contratista adjudicatario del proceso JBB-CM-003-2016 que tiene por objeto realizas los estudios de vulnerabilidad sísmica y de reforzamiento estructural de las edificaciones del Jardín Botánico de Bogotá asegurando que en todo momento dichos estudios, diseños y recomendaciones se presten a través de procedimientos confiables acordes con las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura. Para ello deberá aportar soluciones cuando se llegaren a presentar dificultades técnicas, administrativas, financieras y ambientales y de esta manera lograr un adecuado desarrollo del proyecto…."*

Existe un error en está clausula, pues el proceso de selección JBB-CM-003-2016, fue el proceso para la escogencia del interventor el ingeniero Rodrigo González. El proceso al que se debió referir fue JBB-CM-002-2016, que dio como resultado la resolución número 293 de 2.016 de adjudicación del contrato de consultoría número 1378 del diecinueve (19) de octubre de 2.016.

MODIFICACIONES.

*"**CLÁUSULA SÉPTIMA. – FORMA DE PAGO.** – El Jardín Botánico pagará al interventor el valor del contrato de la siguiente manera:*
Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.
Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor que de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 60%.

Un desembolso final por el 40% de valor del contrato, que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor…."

Esta cláusula fue modificada mediante el otrosí modificatorio 1 al contrato de interventoría 1379 – 2016, de fecha 10 de noviembre de 2016, que estipula: ***"PRIMERO.*** *Modificar la cláusula séptima del contrato 1379 de 2016, la cual quedará así: FORMA DE PAGO: El Jardín Botánico, pagará al interventor el valor de este contrato de la siguiente manera: Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previa aprobación por parte de la supervisión, de la programación de la consultoría y las hojas de vida de equipo completo de profesionales mínimo requerido. Un segundo pago equivalente al treinta por ciento (30%) previa entrega del acta de recibo parcial por parte de la interventoría donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación presentada. Un tercer pago equivalente al treinta por ciento (30%) una vez sean revisadas y aprobadas las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras con la totalidad de los planos de reforzamiento verificación de la incidencia de la alternativa desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas. Un diez por ciento (10%) en un desembolso final que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato de todas las etapas de la consultoría ejecutadas previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor…."*

"CLÁUSULA OCTAVA. – PERFECCIONAMIENTO VIGENCIA Y PLAZO DEL CONTRATO. *– El plazo de ejecución es de CIENTO VEINTE (120) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir la expedición del registro presupuestal correspondiente y la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el CONTRATISTA"*

Está cláusula es modificada mediante la prórroga No 1 del 23 de enero de 2017, que estipula: *"**PRIMERO.** Prorrogar el contrato de interventoría 1379 de 2016 por el término de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del día siguiente al vencimiento del plazo inicialmente pactado. **SEGUNDO.** EL CONTRATISTA se compromete a ampliar las garantías, por el término establecido en la presente prórroga, en tiempo proporcional y en las condiciones establecidas en la parte de las garantías. **TERCERO.** La sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., acepta que, del valor de sus honorarios, se descuente la suma de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12.925.392,00), los cuales deberán ser pagados al señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, identificado con la cédula de ciudadanía 19.498.203, en la forma establecida en el otrosí modificatorio 1 (noviembre 10 de 2016) al contrato 1379 de 2016, suma de dinero a la cual se le deberá aplicar las cargas fiscales a que hubiera lugar. **CUARTO.** No obstante que el valor que genera la presente prorroga no se encuentra a cargo del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS (12.925.392,00), para efectos fiscales, entiéndase adicionada dicha suma al contrato 1379 de 2016, cuyo valor total queda en la cantidad de CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO TRES PESOS ($47.393.103,00). **QUINTO.** Las demás cláusulas del contrato de interventoría 1379 – 2016 se mantienen tal y como fueron pactadas.*

Así mismo el 31 de enero de 2017, se firma el otrosí 1 a la prorroga 1, que modifica la forma de pago de esta prórroga, así: ***CLAUSULA PRIMERA.*** *Tener como forma de pago de la suma de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12.925.392,00), a cargo de la sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., los cuales serán descontados del contrato de consultoría 1378 de 2016, y a favor del señor RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, la siguiente: El pago del valor e mención se realizará una vez se cumplan las condiciones para el desembolso final del contrato, el cual está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobada por el supervisor.* ***CLAUSULA SEGUNDA.*** *Las demás cláusulas del contrato de interventoría 1379 de 2016 se mantienen tal y como fueron pactadas".*

INCUMPLIMIENTOS

"CLÁUSULA VÍGESIMA PRIMERA, LIQUIDACIÓN. *– Terminada la ejecución del contrato, se procederá a su liquidación dentro de los cuatro (4) meses siguientes, según lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y en sus decretos reglamentarios. En la liquidación del contrato se dará estricto cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002".*

Existe un incumplimiento por parte del contratante JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS, pues no efectúo la liquidación del contrato de interventoría 1379 de 2016, cómo lo menciona está clausula.
El ingeniero Rodrigo González Andrade, solicitó a la entidad mediante oficio 2019ER4455 O Fol: 1 Anexo 0 radicado el 05 de agosto de 2019, la liquidación de su contrato. Esta debió darse el 9 de agosto de 2017, como lo menciona está cláusula del contrato. Así mismo el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 dice:

*"**Artículo 11**. Del plazo para la liquidación de los contratos. La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.*

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del C. C. A.

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C. C. A.

Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo."

No se encontró evidencia de una convocatoria por parte del contratante hacia el contratista para realizar la liquidación del contrato, tampoco de un acto administrativo en la página del sistema electrónico para la contratación pública (SECOP I), que demuestre que la entidad Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, cumplió con la cláusula vigésima primera del contrato y realizó una liquidación unilateral del mismo.

HERRAMIENTAS – CLAUSULAS DENTRO DEL CONTRATO PARA SU CONTROL.

*"**CLÁUSULA VIGESIMA CUARTA. – MULTAS.** – En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS impondrá multas sucesivas diarias equivalentes al **uno por ciento 1%** del valor total del contrato por cada día de mora, para imposición se dará cumplimiento al debido proceso en cumplimiento a los establecido en el artículo 17 de la ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y se harán efectiva mediante acto administrativo debidamente motivado. Las multas serán descontadas directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere y en caso de no pago, serán imputables a la garantía única constituida por el **CONTRATISTA**, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.*

***PARÁGRAFO PRIMERO.** – Igualmente, habrá lugar a la imposición de multas sucesivas, cuando el **CONTRATISTA** incumpla con el pago de los aportes parafiscales y contribuciones al sistema de seguridad social integral, previa certificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora."*

No existe evidencia, que demuestre que el ingeniero RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, fue solicitado por la entidad para el inicio de algún proceso para aplicación de multas por algún incumplimiento durante la ejecución del contrato. No se evidenció que se haya iniciado un debido proceso para la imposición de multas durante la ejecución del contrato 1379 de 2016.

*"**VIGESIMA QUINTA. – CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.** – En el caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, éste pagará a favor del JARDIN BOTÁNICO JOSE CELESTINO MUTIS, a título de pena penal pecuniaria, el equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor total del contrato, está cláusula será impuesta, previo cumplimiento del debido proceso y mediante acto administrativo debidamente motivado.*

***PARÁGRAFO PRIMERO.** – Tanto las multas, como la cláusula penal pecuniaria serán descontadas directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere y en caso de no pago será imputables a la garantía única de cumplimiento, o mediante cualquier otro medio para obtener el pago incluyendo el de la jurisdicción coactiva, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y del artículo 86 de la Ley 1474 de 2011."*

No existe evidencia, que demuestre que durante la ejecución del contrato 1379 de 2016, el contratista, el ingeniero RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, haya sido requerido a audiencia para iniciar el debido proceso para la aplicación de la cláusula penal pecuniaria debida a un incumplimiento total o parcial del objeto contractual. Así mismo, no existe evidencia que el contratante JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS, haya aplicado a jurisdicción coactiva para el cobro de algún perjuicio ocasionado por el incumplimiento del contrato 1379 de 2016.

8 005199
(311) 4408824
jitc1975@hotmail.com
Transversal 72 D Bis No. 40 –14 sur
Bogotá; D.C.

4.REVISIÓN CRONOLÓGICA DEL CONTRATO.

TIEMPO / ETAPA	2016			2017												2018												2019		
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1	2	3
Ejecución del contrato 1376 de 2016	26				26																									
Terminación real S/Acta terminación						9																								
Vigencia del contrato S/Cláusula 9											9																			
Acta liquidación S/Cláusula 21											9																			
Póliza cumplimiento S/Cláusula 14																6	OCHO (8) MESES													
Solicitud concepto tecnico JBB																									16					
Acta de observaciones curaduria 5																										23				
Oficio ADM-33 Invitación a reunión curaduria [1]																											13			
Reunión en curaduria 5 Expediente 18-5-1314 [2]																											14			
Oficio ADM-34 - Solución platinas metálicas [3]																											20			
Oficio desistimiento Expediente 18-5-1314 [4]																											20			
Resolución de desistimiento curaduria 5 [5]																											21			
Oficio ADM-36 Solicitud información [6]																												8		

Otrosi modificatorio 1 - Forma de pago (16 Nov 2016)

Prorroga 1 del 23 de enero de 2017

Acta de terminación 9 de abril de 2017

NO SE REALIZÓ POR PARTE DEL JBB

Oficio 2018EE3562

NO fue enviada al interventor

NOTAS:

1 El día 13 de diciembre de 2018, la firma Consultoría y Construcciones Civiles Ltda. Extiende una invitación, tanto al Jardín Botánico de Bogotá cómo al ingeniero Rodrigo González Andrade, para que asistan a una reunión en la curaduría 5 con la profesional encargada de la revisión estructural del expediente 18-5-1314. El Jardín Botánico comunica que NO asiste a dicha reunión en oficio 2018EE4502 del 12 de diciembre de 2018.

2 La firma Consultoría y Construcciones Civiles Ltda., da un reporte sobre la reunión sostenida con la profesional encargada de la revisión estructural del expediente 18-5-1314.

3 La firma Consultoría y Construcciones Civiles Ltda. Plantea una solución para la aceptación por parte de la curaduría 5 del reforzamiento de mampostería por medio de platinas externas, e invita al Jardín Botánico a seguir con el trámite y solucionar los aspectos faltantes del acta de observaciones expedida por la curaduria 5 una vez se revisó el expediente 18-5-1314. Oficio ADM-34 radicado el 20 de diciembre de 2018.

4 El día 20 de diciembre de 2018, el Jardín Botánico de Bogotá, radica ante la curaduría urbana No. 5 oficio de desistimiento del expediente 18-5-1314, firmado por el señor Franklin Arley Guerrero Betancur.

5 Se expide por parte de la curaduría urbana 5 la resolución No. RES 18-5-1397, del 21 de diciembre de 2018, donde aceptan el desitimiento voluntario de la solicitud de licencia de construcción en la modalidad de reforzamiento estructural, adelantada bajo la radicación 18-5-1314 del 6 de octubre de 2018, para el predio ubicado en la AC63 68 95. Se archiva el expediente y se devulven los documentos correspondientes.

6 La firma Consultoría y Construcciones Civiles Ltda. Radica oficio preguntando por el estado del expediente No. 18-5-1314 ante curaduría urbana 5.

5. VERIFICACIÓN INFORME PERICIAL RENDIDO POR EL INGENIERO JUAN RICARDO GÜIZA MOLANO, ADJUNTO A LA REFORMA A LA DEMANDA BAJO EL RADICADO RAD. NO. 2019-00313-00

Adjunto a la reforma a la demanda se anexa el informe pericial del ingeniero Juan Ricardo Güiza Molano, a continuación, se hacen observaciones a los aspectos más relevantes de dicho dictamen.

El ingeniero Juan Ricardo Güiza Molano, basa su dictamen en un cuestionario de trece (13) preguntas referentes al desarrollo del objeto de los contratos 1379 de 2016 y 1378 de 2016, ejecutados por el ingeniero RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE y la firma CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. Respectivamente.

Complemento respuesta pregunta 3.
Cómo complemento a esta respuesta debe tenerse en cuenta lo descrito en el artículo 10 de la Ley 400 de 1997, que a la letra dice:
"ARTICULO 10. METODOS ALTERNOS DE ANALISIS Y DISEÑO. Se permite el uso de métodos de análisis y diseño estructural diferentes a los prescritos por esta ley y sus reglamentos siempre y cuando el diseñador estructural presente evidencia que demuestre que la alternativa propuesta cumple con sus propósitos en cuanto a seguridad, durabilidad y resistencia especialmente sísmica, y además se sujete a uno de los procedimientos siguientes:
1. Presentar con los documentos necesarios para la obtención de la licencia de construcción de la edificación, la evidencia demostrativa y un memorial en el cual inequívocamente acepta la responsabilidad sobre las metodologías de análisis y diseño alternas, o
2. Obtener una autorización previa de la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14, que le permita su utilización, sujeto al régimen de responsabilidades establecido en la presente ley y sus reglamentos."
Así mismo el cumplimiento a este artículo que permite los métodos alternos de análisis y diseño, se dio mediante oficio ADM-34 generado por la firma CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., radicado el 20 de diciembre de 2018, que dice: **"Se expuso a la ingeniera Jiménez esta alternativa contenida en la Ley 400 y se acordó que se presentaría la evidencia demostrativa del reforzamiento estructural propuesto junto con los memoriales de responsabilidad para revisión y análisis del equipo de estructuras de la curaduría"** Negrita y subrayado por fuera del texto.
Así las cosas, el planteamiento estructural alterno presentado por la firma CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., está dentro de lo enmarcado por la Ley 400 de 1997.
Es importante aclarar que la entidad JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS, conocía y aprobó a través de su supervisor las alternativas estructurales propuestas por la firma consultora y aprobadas por la interventoría del ingeniero Rodrigo González Andrade, hasta tal punto en que acepta cambiar la forma de pago del contrato de interventoría 1379 de 2016, mediante otrosí modificatorio 1, que en sus cláusulas dice ***"Un tercer pago equivalente al treinta por ciento (30%) una vez sean revisadas y aprobadas las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras con la totalidad de los planos de reforzamiento verificación de la incidencia de la***

alternativa desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas."
Negrita y subrayado por fuera del texto.
Este complemento a esta pregunta demuestra que no existe incumplimiento en el objeto contractual ni del contrato 1378 de 2016 ni del contrato de interventoría 1379 de 2016.

Complemento respuesta pregunta 4.
Cómo se demostró en el complemento a la respuesta 3, el planteamiento estructural alternativo propuesto por la firma consultora y aprobado por la interventoría con el visto bueno de la supervisión del contrato, está dentro de lo descrito en el artículo 10 de la Ley 400 de 1997.
Es importante tener en cuenta, que el objeto contractual tanto del contrato 1378 de 2016, como del contrato 1379 de 2016 no estipulaban el trámite de la licencia de construcción y por tanto el escenario de incluir dentro del estudio los documentos exigidos en el numeral 1 del artículo 10 de la Ley 400 de 1997 para la obtención de la licencia de construcción, sólo se presentó en el momento en que el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis presento solicitud de trámite ante la curaduría 5 en el año 2018, fecha para la cuál se evidencia que la firma consultora atendió diligentemente el llamado a solucionar el acta de observaciones tendiente a la obtención de la licencia de construcción.

Complemento respuesta pregunta 5.
El trámite de licencia de construcción se inició el 16 de octubre 2018 ante la curaduría urbana No. 5 bajo el expediente 18-5-1314, de dicho trámite se genera el acta de observaciones de fecha 23 de noviembre de 2018, puesta en conocimiento el 26 de noviembre de 2018 al consultor la firma Consultoría y construcciones civiles Ltda., quien a través del comunicado ADM-33 radicado el 13 de diciembre de 2018, invita a reunión programada con el profesional encargado de la curaduría 5 de la revisión estructural del expediente, así mismo en el comunicado ADM-34 radicado el 20 de diciembre de 2018, rinde informe sobre la reunión sostenida con dicho profesional y los compromisos para la solución del acta de observaciones del citado expediente.

Complemento respuesta pregunta 6.
La resolución 0017 de 2017, fue expedida por la comisión asesora permanente para el régimen de construcciones sismo resistentes el del 4 de diciembre, los contratos 1378 de 2016 y 1379 de 2019 entregaron sus estudios el 8 de mayo de 2017, por lo que esta exigencia es posterior al recibo de la consultoría y por ende de su interventoría. Sin embargo, la firma consultora demostró estar en plena disposición para atender las observaciones provenientes del acta expedida por la curaduría urbana #5. Mediante el oficio ADM-34 radicado el 20 de diciembre de 2018.

Complemento respuesta pregunta 7.
En los informes de reforzamiento estructural presentados por la firma Consultoría y construcciones civiles Ltda. Se encuentra el tratamiento a los elementos no estructurales pertenecientes a cada módulo, por ejemplo:
- Aula Chowa: Plano 4 de 4
- Almacén: Planos 6 de 7 y 7 de 7

- Subdirección científica módulo 3: Recomendación en el informe de reforzamiento estructural numeral 4.1 Elementos no estructurales.
- Nodos y humedales: Recomendación en el informe de reforzamiento estructural numeral 4.4 Elementos no estructurales. Y en el sub numeral 4.4.1 Proceso constructivo.
- Control interno: Planos 7 de 8 y 8 de 8.
- Administrativa: Recomendación en el informe de reforzamiento estructural numeral 6.3 Elementos no estructurales.

Otros módulos este requerimiento no aplica por no contar con elementos no estructurales como es el caso de:

- Aula ambiental.
- Puente.
- Aula sistemática.

Complemento respuesta pregunta 9.

El recalce de columnas y zapatas en el módulo Chowa, y su proceso constructivo se detalla claramente en los planos

- REF 1 / 4: Que contiene Lista general de planos y especificaciones
- REF 2 / 4: Que contiene Demolición placa de contrapiso; Corte estructural B-B; Corte estructural A-A; Proceso Constructivo; Reforzamiento; recalce zapatas – columnas.
- REF 3 / 4: Que contiene Proceso constructivo; Recalce zapata; Despieces reforzamiento; Procedimiento constructivo; Columna A-2.
- REF 4 / 4: Que contiene Detalle de elementos no estructurales.

Complemento respuesta pregunta 10.

El numeral 4.3 Cimentación del informe de reforzamiento de la estructura Nodos & Humedales, detalla claramente la razón por la cual no se intervendrá la cimentación de este módulo que dice: “La cimentación se chequeo bajo los parámetros definidos de capacidad admisible en el informe geotécnico. Dentro del informe de vulnerabilidad se evaluó que los elementos en concreto ciclópeo sobre los cuales se cimienta la edificación son capaces de soportar las cargas y transmitirlas al suelo de soporte (página 15 informe de vulnerabilidad)”.

6. VERIFICACIÓN INFORME "REVISIÓN ESTRUCTURAL PROYECTO JARDÍN BOTÁNICO". EMITIDO POR LA FIRMA ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS – AIC.

El Jardín botánico firma el contrato JBB – 985 – 2018 con la firma ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS, con fecha de inicio 3 de septiembre de 2018, cuyo objeto es: "Realizar la revisión independiente de los diseños estructurales y acompañamiento para la obtención de las licencias de construcción en la modalidad de reforzamiento estructural al estudio de consultoría JBB-CTO-1378-2016 "Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (NSR-10)" en cumplimiento del decreto 945 de 2017, NSR 2010 y demás normas reglamentarias".

A continuación, se hace un estudio de las principales características de este contrato y su incidencia en los contratos 1378 de 2016 y 1379 de 2016, así:

6.1. Responsabilidades descritas en el contrato JBB – 985 – 2018, el numeral 2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS, detalla las actividades específicas que la firma Asesores y consultores civiles asociados SAS, debía cumplir para el desarrollo de este contrato.

6.2. Responsabilidades descritas en la resolución 014 del 4 de diciembre de 2017 expedida por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes, numerales

3.6. Revisión de diseños estructurales.

3.7. Revisión de estudios geotécnicos.

3.8. Revisión de diseños sísmicos de elementos no estructurales.

Se verificará:

- Objeto.

- Alcance de los trabajos.

- Entregas.

8 005199
(311) 4408824
jitc1975@hotmail.com
Transversal 72 D Bis No. 40 -14 sur
Bogotá; D.C.

6.1. Responsabilidades descritas en el contrato CONTRATO JBB – 985 – 2018. Numeral 2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

Obligación descrita	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
a). Efectuar la revisión estructural independiente de los diseños estructurales para constatar si los reforzamientos propuestos cumplen con los requerimientos técnicos exigidos en la Ley 400 de 1997 y normas reglamentarias sobre construcción sismorresistente.			
La revisión estructural independiente como mínimo debe incluir lo siguiente:			
- Revisión de avalúo de cargas verticales y horizontales, siguiendo los requisitos en las normas de construcción vigentes, de la manera que más convenga al proyecto desde el punto de vista de seguridad, buen comportamiento de la construcción en el tiempo y economía.		NO cumple	No se encontró el radicado de algún informe por el supervisor técnico independiente, donde se pueda evidenciar el cumplimiento de esta revisión de avalúo de cargas.
- Análisis de la estructura bajo el efecto de las cargas tanto verticales como horizontales (sismo) y combinación de las mimas. Esta etapa se llevará a cabo utilizando el programa (sofware) más apropiado para el caso.		NO cumple	No se encontró el radicado de algún informe por el supervisor técnico independiente, donde se pueda evidenciar los datos de entrada y de salida de algún modelador estructural o sofware de diseño.
- Revisión de las características dinámicas de la estructura, cálculo de los períodos y modos de vibración.		NO cumple	No se encontró el radicado de algún informe por el supervisor técnico independiente, donde se pueda evidenciar esta revisión dinámica.
- Revisión del cálculo de las fuerzas de inercia probables según las normas sismicas vigentes y aplicables para el proyecto y cálculo comparativo con lo obtenido por la superposición de modos de respuesta.		NO cumple	No se encontró el radicado de algún informe por el supervisor técnico independiente, donde se pueda evidenciar esta revisión dinámica.
- Revisión de todos y cada uno de los elementos estructurales tales como: vigas, columnas, muros, placas, cubiertas, cimentación y todos lo demás elementos no estructurales.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que esta revisión de elementos se realizó.
- Revisión de los elementos no estructurales.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que esta revisión de elementos no estructurales se realizó.
- Revisión de planos estructurales de construcción los cuales comprenderán las plantas estructurales de todos los niveles, cimentaci´pn y despieces de cada uno de los elementos estructurales.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que esta revisión de planos se realizó.
- Revisión del análisis, modelación estructural, de cada uno de los diseños de elementos estructurales de reforzamiento y revisión de planos de construcción.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que esta revisión del análisis y modelación de la estructura se realizó.
- Revisión del tipo de figuración de los refuerzos y clase de acero.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que esta revisión de la figuración de los refuerzos se realizó.
- Atender las aclaraciones, dudas u observaciones sobre la revisión en un tiempo no mayor de un (1) día, como mínimo o de siete (7) días como máximo, dependiendo la complejidad de la consulta.			No se tiene evidencia de estas aclaraciones, sin embargo tampoco puede asegurarse que no se realizaron.
- Memorial de responsabilidad firmado por el Ingeniero estructural, certificando que los trabajos se realizaron conforme a las disposiciones de la NSR-10.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que este memorial fue radicado a la entidad o al trámite de licencia de construccion en la curaduría urbana 5, para el expediente 18-5-1314.

8 005199
(311) 4408824
jitc1975@hotmail.com
Transversal 72 D Bis No. 40 -14 sur
Bogotá; D.C.

Obligación descrita	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
b). Dirigir solicitud formal a la persona o entidad competente para espedir la licencia donde señale el alcance de la revisión y certifique que las construcciones propuestas se ajustan a las normas sismoresisitentes vigentes, en cumplimineto a lo establecido en el artículo 15 del decreto 1052 del 10 de junio de 1998.			Aunque este cumplimiento estaba solicitado por la curaduría urbana No. 5 en el acta de observaciones generada para el expediente 18-5-1314. El jardín Botánico de Bogotá por medio de solicitud radicada el 20 de diciembre de 2018 desistió del trámite.
c). Realizar el acompañamiento al Jardín por medio del supervisor designado o profesional para la obtención de las licencias de construcción bajo la modalidad de reforzamiento estructural, atendiendo con celeridad y oportunidad las observaciones presentadas por la entidad competente con el fin de poder obtener las licencias correspondientes.			Existe evidencia que este acompañamiento se dió hasta el momento de la expedición del acta de observaciones para el expediente 18-5-1314. Sin embargo, el jardín Botánico de Bogotá por medio de solicitud radicada el 20 de diciembre de 2018 desistió del trámite.
d). Revisar los estudios de suelos suministrados por parte de la entidad, de acuerdo al capítulo H de la NSR - 10.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que esta revisión de los estudios de suelos se realizó.
e). Dar soporte constante y de manera coordinada al Jardín Botánico de Bogotá (JBB) con el fin de garantizar tanto la calidad del servicio prestado como la calidad de los resultados de los entregables de la consultoría JBB-CTO-1378-2016.		NO cumple	No se encontró el soporte que evidencie que el revisor técnico independiente, asisitío a las reuniones programadas por el consultor del contrato JBB-CTO-1378-2016, así como tampoco existe un soporte del cumplimiento por parte del supervisor técnico independiente del cumplimiento del artículo 3 de la Ley 1796 de 2016.
f). Atender las aclaraciones, dudas u observaciones sobre la revisión en un tiempo no mayor de un (1) día, como mínimo o de siete (7) días como máximo, dependiendo la complejidad de la consulta por medio escrito y dirigido al supervisor del contrato.		NO cumple	No se tiene evidencia de estas aclaraciones, como tampoco de una réplica a los oficios radicados por la firma conulstora Consultoria y construcciones civiles ltda. (ADM-32; AMD-33; AMD-34).
g). Asumir bajo su costo y riesgo todos los gastos en que incurra para la ejecución del objeto contractual que hace parte integral del presente contrato.			Este literal no fue objeto de verificación por parte de este dictamen.
h). Aportar sugerencias sobre las observaciones encontradas a los entregables de la consultoría JBB-CTO-1378-2016, durante el desarrollo del contrato.		NO cumple	No se tiene evidencia de estas sugerencias, como tampoco de una réplica a los oficios radicados por la firma conulstora Consultoria y construcciones civiles ltda. (ADM-32; AMD-33; AMD-34).
i). Guardar absoluta confidencialidad de procedimientos, catálogos, información interna de la entidad, documentos y demás que contengan especial protección.			Este literal no fue objeto de verificación por parte de este dictamen.
j). Presentar los informes en el período acordado, con el tiempo prudente para su revisión y verificación, de acuerdo a la forma de pago, con el fin de certificar el cumplimineto de las actividades, así como diligenciar y suscribir los documentos que sean solicitados.		NO cumple	La forma de pago del contrato JBB-985-2018 no fue objeto de verificación por parte de este dictamén. Sin embargo, no existe evidencia de la entrega de los informes solicitados en el literal a). Del Numeral 2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS CONTRATO JBB – 985 – 2018.
k). Entregar los informes, documentos y entregables en las fechas pactadas de acuerdo a los lineamientos otorgados por el supervisor, debde radicar los anexos solicitados (Firmar las		NO cumple	No existe evidencia de la entrega de los informes solicitados en el literal a). Del Numeral 2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS CONTRATO JBB – 985 – 2018.
l). Suscribir (firma) del formato único nacional en al página 3, en el numeral 5.2 profesionales responsables en la casilla REVISOR INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES. (Experiencia mínima 5 años o posgrado).		NO cumple	El numeral 12 del acta de observaciones del expediente 18-5-1314, expedida por la curaduría 5, aparte de otras exigencias, exige la firma del revisor estructural en el formato único nacional.
m). Velar por el cumplimiento y la oportuna entrega de los informes y memoriales objeto de esta consultoria.		NO cumple	No existe evidencia de la entrega de los informes solicitados en el literal a). Del Numeral 2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS CONTRATO JBB – 985 – 2018.

8 005199
(311) 4408824
jitc1975@hotmail.com
Transversal 72 D Bis No. 40 -14 sur
Bogotá; D.C.

6.2. Responsabilidades descritas en la resolución 014 del 4 de diciembre de 2017

Obligación descrita	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3.6. REVISIÓN DE DISEÑOS ESTRUCTURALES.			
El revisor de los diseños estructurales, ya sea de oficio o independiente, debe constatar y emitir concepto que el diseñador estructural cumplió con el alcance de los trabajos de diseño estructural establecido en la sección 3.3.2 de la presente Resolución, incluyendo el alcance ampliado dado en la misma sección por la Comisión, cuando corresponda al tipo de estructura a revisar.			Aunque este cumplimiento estaba solicitado por la curaduría urbana No. 5 en el acta de observaciones generada para el expediente 18-5-1314. El jardín Botánico de Bogotá por medio de solicitud radicada el 20 de diciembre de 2018 desistió del trámite.
El revisor debe estudiar y emitir concepto sobre el cumplimiento del Reglamento NSR-10 con respecto a lo siguiente:			
1 Avalúo de cargas utilizado.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
2 Definición de los parámetros de diseño sísmico.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
3 Procedimiento de análisis estructural empleado.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
4 Verificación de las derivas y deflexiones verticales de la estructura.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
5 Procedimientos de diseño de los miembros estructurales.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
6 Procedimientos de diseño de la resistencia al fuego de los elementos estructurales.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
7 Revisión de los planos estructurales.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
8 Contenido de las especificaciones y recomendaciones de construcción.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
9 Revisión del seguimiento de las recomendaciones del estudio geotécnico.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
3.6.3. Entregas: El revisor de los diseños estructurales, de oficio e independiente, debe entregar como culminación de sus trabajos lo siguiente, contenido en los numerales 1 a 3:			
1 Memoria de los trabajos de revisión realizados.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de las memorias de la revisión.
2 En caso de que haya deficiencias en el diseño debe entregarse una relación de las partes del diseño que deben ser corregidas.	Cumple		Aunque en el informe entregado por el revisor independiente existen observaciones, no se evidenció una relación específica de las correcciones solicitadas. Siempre prevalecen los términos, "Revisar, modificar y/o sustentar". Esto no puede evidenciar la existencia de una deficiencia en el diseño.
3 Emitirá un diagnóstico sobre la realización adecuada del proyecto y el cumplimiento del Reglamento NSR-10. En caso de que haya deficiencias en el diseño debe entregarse una relación de las partes del diseño que deben ser corregidas.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de un diagnóstico emitido por parte de la firma Asesores y Consultores Asociados SAS, sobre la consultoría presentada y la interventoria. (Contratos 1378 y 1379 de 2016 respectivamente).
Los revisores independientes de los diseños estructurales, además deben cumplir con los siguientes numerales adicionales 4 a 6:			
4 Una vez aprobado el proyecto, suscribirá los planos estructurales y demás documentos técnicos del diseño estructural, como constancia de haber efectuado la revisión.			Esta etapa no se cumplió ya que la entidad retira el expediente 18-5-1314 de la curaduría urbana y termina anticipadamente el contrato de consultoría JBB-985-2018.
5 Memorial en documento anexo a la solicitud de licencia en el que certifique que el alcance de la revisión efectuada cumple con lo exigido en la presente Resolución y en el que declare no estar sujeto a alguna de las incompatibilidades establecidas en el artículo 14 de la Ley 1796 de 2016.			Esta etapa no se cumplió debido a que la entidad retira el expediente 18-5-1314 de la curaduría urbana #5 y decide terminar anticipadamente el contrato de consultoría JBB-985-2018.
6 Suscribirá la solicitud de licencia en la calidad prevista en el Formulario Único Nacional para la Solicitud de Licencias Urbanísticas y Reconocimiento de Edificaciones.			Esta etapa no se cumplió debido a que la entidad retira el expediente 18-5-1314 de la curaduría urbana #5 y decide terminar anticipadamente el contrato de consultoría JBB-985-2018.

8 005199
(311) 4408824
jitc1975@hotmail.com
Transversal 72 D Bis No. 40 -14 sur
Bogotá; D.C.

3.7. REVISIÓN DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS				
3.7.1. Objeto Consiste en la revisión de los estudios geotécnicos para determinar la bondad de la exploración del subsuelo, el alcance de los ensayos de laboratorio realizados, los diseños realizados desde el punto de vista de geotécnica, la determinación del tipo de perfil de suelo subyacente, los efectos de sitio desde el punto de vista sísmico, las recomendaciones para el diseño estructural y la construcción de la cimentación y los parámetros para determinar la interacción suelo-estructura cuando se requiera este análisis. El presente alcance de los trabajos de revisión de estudios geotécnicos cubre lo que debe revisar tanto el revisor de oficio de la Curaduría Urbana o la autoridad municipal o distrital encargada de expedir las licencias urbanísticas, como el revisor independiente de los estudios geotécnicos.				
El revisor debe estudiar y emitir concepto sobre el cumplimiento del Reglamento NSR-10 teniendo en cuenta el alcance del estudio geotécnico dado en 3.4.2 de la presente Resolución, con respecto a lo siguiente:				
1	La exploración geotécnica realizada incluyendo cantidad y profundidad de los sondeos.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
2	Los ensayos de laboratorio realizados.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la realización de ensayos de laboratorio.
3	Los diseños geotécnicos y los criterios adoptados por el ingeniero geotecnista.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la realización de este concepto.
4	Las recomendaciones para el diseño estructural de la cimentación respecto a su claridad y alcance.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
5	Las recomendaciones para la construcción de la cimentación, incluyendo el procedimiento de excavación, el cálculo de los asentamientos totales y a largo plazo esperados.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
6	Cuando se haya realizado un estudio particular de sitio, el revisor debe conceptuar sobre él.			No aplica este numeral.
3.7.3. Entregas El revisor de los estudios geotécnicos debe entregar como culminación de sus trabajos lo siguiente:				
1	Memoria de los trabajos de revisión realizados		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
2	Diagnóstico de si el estudio geotécnico fue realizado adecuadamente y cumpliendo lo exigido en el Reglamento NSR-10.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
3	En caso de que haya deficiencias en el estudio geotécnico debe entregarse una relación de las partes del estudio que deben ser corregidas o ampliadas.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.

8 005199
(311) 4408824
jitc1975@hotmail.com
Transversal 72 D Bis No. 40 -14 sur
Bogotá; D.C.

3.8. REVISIÓN DE DISEÑOS SÍSMICOS DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
3.8.1. Objeto Consiste en la revisión de los diseños sísmicos de los elementos no estructurales para determinar la bondad de los procedimientos empleados y el cumplimiento de los requisitos de diseño contenidos en la normativa sismo resistente.				
3.8.2. Alcance de los trabajos El revisor debe estudiar y emitir concepto sobre el cumplimiento del Reglamento NSR-10 utilizando como base lo requerido en el alcance de estos diseños en 3.5.2 y los documentos entregados según 3.5.3 de la presente Resolución, respecto a lo siguiente:				
1	Avalúo de cargas y materiales utilizados.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
2	Definición de los parámetros de diseño sísmico de los elementos no estructurales.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
3	Definición de los parámetros de diseño de los elementos no estructurales arquitectónicos.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
4	Parámetros de diseño para los sistemas hidráulicos de extinción de incendio y para los sistemas eléctricos de detección y alarma de incendio.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
5	Procedimiento de análisis y diseño empleado.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
6	Verificación de las derivas y deformaciones a que se verán sometidos los elementos no estructurales, las holguras y precauciones dadas en los planos y especificaciones de elementos no estructurales.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
7	Revisión de los planos de elementos no estructurales, incluyendo sus anclajes y otros elementos de soporte, los planos de medios de evacuación, los planos hidráulicos de instalaciones de extinción de incendio, los planos eléctricos de instalaciones de detección y alarma de incendio, los planos de sistemas de control de humo y los planos de señalización e iluminación de emergencia.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de este concepto.
3.8.3. Entregas El revisor de los diseños de elementos no estructurales debe entregar como culminación de sus trabajos lo siguiente:				
1	Memoria de los trabajos de revisión realizados		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de esta entrega.
2	Diagnóstico sobre la realización adecuada del diseño y el cumplimiento del Reglamento NSR-10.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de esta entrega.
3	En caso de que haya deficiencias en el diseño debe entregarse una relación de las partes del diseño que deben ser corregidas.		No cumple	No se encontró el soporte que evidencie la existencia de esta entrega.

7. ASPECTOS A CONSIDERAR.

Dentro del análisis echo a la documentación aportada, se deben tener cuenta los siguientes aspectos muy relevantes al momento de determinar si existió o no incumplimiento por parte del ingeniero Rodrigo González Andrade del contrato de interventoría 1379 de 2016.

a.) Según acta de terminación de interventoría el contrato se terminó el domingo 9 de abril de 2017.

b.) Según contrato de interventoría 1379 de 2016, la entidad Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, tenía las herramientas adecuadas para decretar un incumplimiento total o parcial, durante la vigencia del contrato y hasta la fecha de cubrimientos de las pólizas de cumplimiento (6 de enero de 2018) según póliza 380-47-99-4000071904 Anexo 1. Sin embargo, no existe evidencia de algún llamado por parte de la entidad por este motivo hacia el ingeniero Rodrigo González Andrade y que le garantizara el debido proceso para la imposición de multas o decretar incumplimiento total o parcial del contrato.

c.) Es claro que la entidad a través del supervisor del contrato 1379 de 2016, conocía las alternativas de diseño presentadas por la firma consultora Consultoría y Construcciones Civiles Ltda., a su vez aprobadas por la interventoría del contrato. Prueba de ello, es el otrosí modificatorio de fecha 16 de noviembre de 2016, donde el tercer de cuatro pagos se debía hacer cuando *"Un tercer pago equivalente al treinta por ciento (30%) una vez sean revisadas y aprobadas las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras con la totalidad de los planos de reforzamiento verificación de la incidencia de la alternativa desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas." Subrayado por fuera del texto.*

d.) El 5 de agosto de 2019, el ingeniero Rodrigo González Andrade radica derecho de petición ante el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, Personería distrital y ante la Procuraduría General de la Nación, derecho de petición solicitando copia de la liquidación del contrato 1379 de 2019. Sin respuesta ni evidencia para la fecha de la liquidación unilateral por parte de la entidad.

e.) Después de más de ocho (8) meses, de la fecha de vigencia de las pólizas de cumplimiento del contrato (6 de enero de 2018), la entidad remite oficio sobre revisión estructural independiente.

f.) Es tardía la acción de la entidad para tramitar la licencia de construcción de los módulos objeto de los contratos 1378 y 1379 de 2016. A su vez, debió incluir dentro del objeto contractual de estos dos contratos su intención de realizar el trámite de obtención de licencia de construcción e iniciar este proceso en forma paralela al recibo del objeto contractual.

g.) La justificación de los métodos alternativos de análisis y diseño fue presentada ante la curaduría urbana # 5 por la firma Consultoría y Construcciones Civiles Ltda. Y esta misma se dio a conocer a la entidad a través del oficio ADM-34 el 20 de diciembre de 2018.

h.) El contrato JBB – 985 – 2018 tenía dentro de sus clausulado obligaciones específicas, que desafortunadamente no fueron exigidas por la entidad. Estas obligaciones harían más efectiva y práctica la resolución de este conflicto.

i.) La disposición de la firma consultora Consultoría y Construcciones Civiles Ltda., se evidenció desde la solución del informe presentado por el revisor estructural independiente, la solicitud de una cita en la curaduría urbana #5 con el profesional que revisa los hallazgos estructurales del expediente 18-5-1314 y por ultimo en la conciliación ante la Procuraduría General de la Nación, donde proponen cómo fórmula conciliatoria la actualización de los estudios y la consecución de la licencia de construcción. Aunque el apoderado del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, pidió a la procuradora la suspensión de dicha audiencia para informar al comité de conciliación este ofrecimiento, no se evidencia algún documento generado por parte del Jardín Botánico de Bogotá, donde lo acepte.

8. CONCLUSIONES.

1. No existe incumplimiento del contrato 1379 de 2016 ejecutado por el ingeniero Rodrigo González Andrade y cuyo objeto fue: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"
2. No se evidencia por parte de la entidad que durante la vigencia del contrato 1379 de 2016, haya iniciado el debido proceso encaminado a la aplicación de multas o ejecución de la cláusula penal del contrato 1379 de 2016. Por el contrario, pago el 100% de la ejecución de este y recibió a satisfacción su objeto contractual.
3. Existe un desface importante en tiempo, desde el momento de la adjudicación de los contratos 1378 de 2016 y 1379 de 2016 y el contrato de supervisión técnica JBB – 985 – 2018 que incluía el trámite de la licencia de construcción. Estos contratos debieron ser simultáneos y con ejecución paralela.
4. El cumplimiento del contrato de revisión técnica independiente JBB – 985 – 2018 y de todos sus entregables, era de vital importancia para poder generar una mesa de trabajo que llevara a garantizar la adecuada resolución de diferencias que podrían existir entre el consultor y la entidad.



Ing. JOSE ISRAEL TRIANA CARDENAS
C.C. ~~79.756.663~~ expedida en Bogotá
MP. 25202-8660 CND
Dirección: Transversal 72D Bis # 40 – 014 sur.301
Móvil: 314408824

9. ANEXOS.

- Anexo 1. Resolución de adjudicación 302 de 2016, por medio de la cual se adjudica el concurso de méritos JBB – CM – 003 – 2016.
- Anexo 2. Contrato 1379 de 2016.
- Anexo 3. Acta de inicio contrato 1379 de 2016.
- Anexo 4. Acta de finalización contrato 1379 de 2016.
- Anexo 5. Otro sí modificatorio contrato 1379 de 2016.
- Anexo 6. Prorroga 1 contrato 1379 de 2016.
- Anexo 7. Otro sí 1 a la prorroga 1 contrato 1379 de 2016.
- Anexo 8. Póliza de cumplimiento contrato 1379 de 2016.
- Anexo 9. Oficio Solicitud cambio forma de pago.
- Anexo 10. Radicado informe final de interventoría.
- Anexo 11. Oficio ADM – 33 del 13122018.
- Anexo 12. Oficio ADM – 34 del 20122018.
- Anexo 13. Oficio 2018EE4502 del 12122018.
- Anexo 14. Acta de observaciones expediente 18-5-1314.
- Anexo 15. Res 18 – 5 – 1397 del 21 dic 2018.
- Anexo 16. Contrato JBB – 985 – 2018.
- Anexo 17. Informe Contrato JBB – 985 – 2018.
- Anexo 18. Acta de terminación contrato JBB – 985 – 2018.
- Anexo 19. Acta de conciliación procuraduría.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

RESOLUCIÓN No. 302 DE 2016

POR LA CUAL SE ADJUDICA EL CONCURSO DE MÉRITOS JBB-CM-003 DE 2016

La Asesora de Planeación en su calidad de Ordenadora del Gasto, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, y de conformidad con la Resolución 235 del 15 de julio de 2015.

CONSIDERANDO:

1. Que el Jardín Botánico "José Celestino Mutis" mediante Resolución No. 274 del 22 de Septiembre de 2016, ordenó la apertura del Concurso de Méritos JBB-CM-003 DE 2016 que tiene por objeto: ***"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB9, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."***

2. Que existe Disponibilidad Presupuestal para atender los compromisos por un valor de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)** incluido IVA, así como todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de la vigencia fiscal 2016, con cargo al proyecto 3311507420315185 "Fortalecimiento institucional por un Jardín Botánico mejor para Todos", para tal efecto la Entidad cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal que se relaciona a continuación:

Certificado de Disponibilidad Presupuestal

No. CDP	FECHA	VALOR	RUBRO Y FUENTE
1531	24-08-2016	$34.467.711	3-3-1-15-07-4203-315-185 de la Oficina de Planeación: 185 Fortalecimiento Institucional por un Jardín Botánico mejor para todos
	TOTAL	$34.467.111	

3. Que en cumplimiento al Cronograma establecido, el día 03 de octubre de 2016 a las 2:30 p.m., se realizó el cierre del proceso en el cual se recibieron dos (02) propuestas de las personas que se relacionan a continuación: **INGENIERO RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE Y CONSORCIO NERI.**

4. Que los Comités Evaluadores designados mediante Resolución No. 290 del 04 de octubre de 2016, en informes suscritos, presentaron las respectivas evaluaciones jurídicas, técnicas y

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

RESOLUCIÓN No. 302 DE 2016

POR LA CUAL SE ADJUDICA EL CONCURSO DE MÉRITOS JBB-CM-003 DE 2016

financieras iniciales el día 06 de octubre de 2016, las cuales fueron puestas a disposición de los proponentes y debidamente publicadas en la página web del Portal Único de Contratación www.contratos.gov.co y contratación a la vista www.contrataciónalavistabogota.gov.co., a su vez el informe final de evaluación no fue publicado por la Entidad el día seis (06) de octubre de 2016, debido a que se presentaron inconsistencias en la documentación obrante en una de las propuestas presentadas dentro del concurso de Méritos JBB-CM-003 de 2016, por lo que la Entidad procedió a hacer la respectiva investigación de las irregularidades ante la Cámara de Comercio de Bogotá D.C. hallando en la misma una presunta falsedad en las firmas de los certificados de experiencia y contratos ejecutados de uno de los proponentes.

5. Que dentro del término de observaciones, el Ingeniero Rodrigo González Andrade, informó a la entidad que la documentación aportada por el CONSROCIO NERI en su propuesta en el Concurso de Méritos JBB-CM-003 de 2016, no correspondía a la que registrada en el RUP de la Cámara de Comercio de Bogotá, información que fue constatada por la Entidad yendo a revisar la mencionada documentación ante el Registro Mercantil en aplicación del Principio de la Buena Fe.

6. Que debido a la gravedad de los hechos y ante las dudas en la Documentación aportada por el CONSORCIO NERI, la entidad en la audiencia de adjudicación procedió a rechazar la propuesta presentada por éste, con fundamento en el Numeral 5.2 literal L), el cual establece:

"5.2 CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

l) Cuando los documentos presentados por el Proponente contengan información que de cualquier manera no corresponda a la realidad, caso en el cual se iniciaran las acciones correspondientes, si a ello hubiere lugar."

7. Que en consecuencia de lo anterior la Entidad procedió a revisar la propuesta económica del proponente ubicado en el segundo puesto de la lista de elegibles INGENIERO RODRIGO GONZALEX ANDRADE, hallando que ésta se encontraba ajustada a lo establecido en Pliego de Condiciones Definitivo del Concurso de Méritos JBB-CM-003 de 2016.

Que por lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Adjudicar el Concurso de Méritos JBB-CM-003 de 2016 al proponente **INGENERO RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE** con NIT 19.498.203-5 , cuyo objeto es: ***"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS***

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

RESOLUCIÓN No. 302 DE 2016

POR LA CUAL SE ADJUDICA EL CONCURSO DE MÉRITOS JBB-CM-003 DE 2016

EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB9, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

ARTÍCULO SEGUNDO: El plazo de ejecución del Contrato a Celebrar es de **CIENTO VEINTE** (120) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir, la expedición del Registro Presupuestal correspondiente y la aprobación de la Garantía Única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el CONTRATISTA.

ARTÍCULO TERCERO: Ordenar la publicación del presente acto administrativo en el portal de contratación a la vista www.contratacionbogota.gov.co y SECOP portal único de contratación www.contratos.gov.co.

ARTÍCULO CUARTO: Contra la presente Resolución no procede recurso alguno.

ARTÍCULO QUINTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y notificación al proponente adjudicatario.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los trece (13) días del mes de Octubre de 2016.

MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación
Jardín Botánico de Bogotá

Aprobó: Martha Elizabeth Rico Ospina – Jefe Oficina Jurídica
Proyectó: Juan Guillermo Vergara Uribe- Profesional de Apoyo- OAJ
Andrés Ricardo Suárez Rojas - Profesional de Apoyo- OAJ

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

1379

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 51.784.205, actuando en su calidad de Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS,** con Nit. 860.030.197-0, nombrada mediante Resolución 060 del 30 de abril de 2012 y posesionada según Acta del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante Resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN,** y por la otra **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.498.203 de Bogotá D.C., actuando en nombre propio, y quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos decidido celebrar de común acuerdo el presente contrato, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERA. Que mediante la Resolución Nº. 274 del 22 de septiembre de 2016, se ordenó la apertura del proceso de CONCURO DE MÉRITOS ABIERTO JBB-CM-003 DE 2016 que tiene por objeto seleccionar al contratista para REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10).

SEGUNDA. Que dentro del proceso de selección de la CONCURSO DE MÉRITOS JBB-CM-002- 2016, se presentaron 2 propuestas para participar en dicho proceso por parte de los siguientes proponentes: CONSORCIO NERI y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE.

TERCERA. Que conforme la normatividad que rige el proceso de selección: Ley 80 de 1993, Ley 1450 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y el Pliego de Condiciones, se efectúo la verificación de requisitos habilitantes y evaluación de las propuestas presentadas, luego de lo cual y cumpliendo el debido proceso, se adjudicó mediante la Resolución 302 del 14 de octubre de 2016 el contrato a RODRIGO GÓNZALEZ ANDRADE.

Que en razón a lo expuesto hemos, convenido celebrar el presente contrato de **INTERVENTORÍA A LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD**, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO.- El objeto del presente contrato es **"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"**. EL CONTRATISTA para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Concurso de Méritos JBB-CM-003-2016,

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

deberá acatar las instrucciones y recomendaciones dadas por la Entidad, durante el desarrollo del citado proceso.

CLÁUSULA SEGUNDA.- ALCANCE DEL OBJETO.- Se requiere la contratación de un interventor, quien será el encargado de evaluar la labor que adelante el Contratista adjudicatario del proceso JBB-CM-003-2016 que tiene por objeto realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y de reforzamiento estructural de las edificaciones del Jardín Botánico de Bogotá, asegurando que en todo momento dichos estudios, diseños y recomendaciones, se presten a través de procedimientos confiables, acordes con las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura. Para ello deberá aportar soluciones cuando se llegaren a presentar dificultades técnicas, administrativas, financieras y ambientales, y de esta manera lograr un adecuado desarrollo del proyecto.

Las edificaciones objeto de la interventoría de los estudios de vulnerabilidad y de reforzamiento estructural, se encuentran localizadas en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, en la avenida Calle 63 # 68 -95 de la ciudad de Bogotá D.C., los cuales se relacionan a continuación:

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
1	SEDE ADMINISTRATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en cerchas en madera.	HALL DE ACCESO	48	832,1
			OFICINA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO	5,8	
			TAQUILLA	5,8	
			CASILLEROS Y SEGURIDAD	43,5	
			ZONA VERDE ACCESO	37	
			CIRCULACIONES	176,6	
			ZONAS ADMINISTRATIVAS	461,4	
			SERVICIOS	54	
2	ÁREA EDUCATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en cerchas en madera.	SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA	125	662,4
			EXPOSICIONES	221,7	
			SERVICIOS	55,7	
			BIBLIOTECA	130	
			AUDITORIO 1	130	
3	ÁREA CIENTÍFICA	Edificación de un piso , en mampostería a la vista, cubiertas planas. Inicialmente consistía	SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA	304,7	659,6
			LABORATORIOS	354,9	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
		en un patio con crujías. En la primera década del 2000 se le hizo una ampliación para la zona de laboratorios.			
4	TÉCNICA	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas.	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	99	371,8
			ARBORIZACIÓN	136,5	
			BAÑOS	36,5	
			SISTEMAS	99,8	
5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con una cubierta semicircular conformada por cerchas en madera y concreto		165	165
6	ALMACÉN	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		118	118,0
7	OFICINA NODOS Y HUMEDALES	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		62	62,0
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso, elaborado en guadua estructural.		80	80,0
9	AULA CHOWA	Edificación de planta rectangular de un piso.		110	110,0
10	AULA SISTEMÁTICA	Edificación de planta octogonal de un piso, en mampostería a la vista. Con estructura de cubierta con vigas en concreto y cerchas de madera.		63	63,0
11	LABORATORIO INFANTIL	Edifcación de un piso. Cubierta a un agua.		82	82,0

1379

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
		Estructura aporticada.			
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas.		52,4	52,4
13	CAFETERÍA	Edificación de un piso en mampostería a la vista		165,6	165,6
TOTAL					**3.423,90**

CLÁUSULA TERCERA.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO.- EL CONTRATISTA garantiza el cumplimiento de todas las especificaciones y requerimientos técnicos exigidos por el JARDIN en el pliego de condiciones y ofertados en la propuesta, para el correcto funcionamiento del servicio objeto del presente contrato.

CLÀUSULA CUARTA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.- El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las siguientes obligaciones. **GENERALES:**

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato.
2. Garantizar la calidad del servicio contratado para que el objeto del contrato se cumpla en condiciones de calidad y eficiencia, para lo cual deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única establecida en el presente contrato.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o entrabamientos que pudieran presentarse.
4. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la Ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir un hecho o acto propio de sus obligaciones contractuales.
5. Avisar oportunamente al JARDÍN de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato.
6. Atender las observaciones de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
7. Conservar en buen estado los elementos que le sean entregados para el desarrollo del objeto contractual, si la prestación del servicio lo amerita, y devolverlos a la finalización del mismo.
8. Entregar los informes específicos o extraordinarios, cuando le sean solicitados por parte de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
9. Apoyar, hacer parte y fomentar acciones que promuevan la participación ciudadana tendientes a avanzar en el proceso de la democratización de la gestión pública del JARDÍN.
10. Apoyar los procesos de capacitación que determine el JARDÍN, que estén relacionados con el objeto contractual.

11. Participar activamente en la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión, con el propósito de asegurar el cumplimiento de la misión institucional y la entrega de bienes y servicios con altos estándares de calidad.
12. Aportar el formulario de inscripción a transferencia electrónica de fondos.
13. Apoyar en la elaboración de las respuestas a los derechos de petición, quejas y solicitudes, así como en la elaboración de los informes de gestión de la dependencia respectiva, cuando sea necesario.
14. Realizar y presentar para el trámite de pagos, Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, (cuando se trate de personas naturales).
15. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya (cuando se trate de personas jurídicas).

ESPECÍFICAS:

Fuera de las obligaciones generales inherentes al cumplimiento de todo contrato estatal, el contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones especiales:

1. Vigilar, controlar y verificar que el contrato se ejecute de conformidad con las especificaciones y requerimientos técnicos consagrados en el pliego condiciones y el contrato.

2. Exigir al contratista la iniciación de actividades dentro de los plazos establecidos en el pliego y en el contrato.

3. Suscribir con el contratista el acta de inicio del contrato, cuando se hayan cumplido los requisitos de ejecución del mismo de conformidad con el ordenamiento jurídico.

4. Aprobar el cronograma de ejecución del contrato presentado por el Contratista. Para el efecto el interventor debe tener en cuenta los tiempos que usualmente se necesitan para realizar cada una de las actividades que hacen parte de las obligaciones contractuales, teniendo en cuenta la capacidad operativa y técnica que el Contratista haya ofrecido a la entidad contratante.

5. Verificar y controlar el cumplimiento de las actividades consagradas en el cronograma de ejecución del contrato. Si el interventor puede prever que por el lento avance de las actividades programadas, es probable que uno o más productos no puedan ser entregados en la fecha acordada, debe requerir por escrito al Contratista y debe poner esta situación en conocimiento de la entidad contratante y de la compañía Aseguradora, para que adopten las medidas correspondientes.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

6. Verificar y controlar que el Contratista ejecute el contrato con el equipo de trabajo, maquinaría, herramientas, tecnología ofrecida.

7. Autorizar al Contratista el cambio de personal cuando sea necesario por motivos de fuerza mayor, previa exigencia de que sea sustituido por otro con iguales o mejores capacidades, formación y experiencia.

8. Exigir al Contratista que los contratos de trabajo con el personal propuesto consten por escrito.

9. Verificar y controlar que el Contratista pague los salarios, prestaciones sociales, seguridad social, parafiscales, e indemnizaciones que se generen con el personal subcontratado para la ejecución del contrato.

10. Disponer u ordenar la suspensión de trabajos que se estén adelantando en forma contraria a las especificaciones básicas previstas para la ejecución del objeto contratado, y proponer alternativas de solución a los problemas que se presenten.

11. Remitir al Contratista instrucciones, solicitudes, observaciones y recomendaciones para procurar la debida ejecución del objeto contractual y prevenir posibles incumplimientos.

12. Presentar a la Entidad Contratante con la periodicidad por ésta exigida, informes de interventoría.

13. Mantener un archivo organizado de la interventoría, acerca de la correspondencia, informes, resúmenes gráficos, solicitudes, requerimientos, quejas, memorias e inventarios detallados que sirven de base para certificar los recibidos y demás documentos atinentes a las actividades de control y supervisión.

14. Estudiar y emitir concepto respecto de las reclamaciones, peticiones y sugerencias presentadas por el contratista.

15. Mantener la organización del recurso humano y logístico necesario para el .ejercicio idóneo de las actividades de interventoría[

16. Impartir instrucciones sobre el orden de primacía en que deben acometerse los trabajos, estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas del Contratista y resolverlas oportunamente si son de su competencia. En caso contrario, las remitirá a la Entidad Contratante.

17. Solicitar y entregar la documentación necesaria para la liquidación del contrato dejando constancia de las obligaciones iniciales, modificaciones, adiciones, prórrogas, ajustes, número y cuantía de las actas parciales, pagos, reconocimientos, acuerdos, conciliaciones, transacciones, valor final del contrato, pago de salarios,

prestaciones sociales e indemnizaciones, y la ampliación de las pólizas de garantía del contrato.

18. Ejercer control sobre el programa de costos (globales, por ítems, y porcentajes de cada ítem en relación con el costo total), el plan de gastos (o inversión) mensual, los flujos de efectivo del proyecto y ejecución de desembolsos.

19. Conceptualizar respecto de la aprobación de precios para ítems no previstos en el contrato inicial y que requieran ser adicionados.

20. Revisar y comprobar que los soportes de gastos (desembolsos o pagos) como facturas y/o comprobantes de egresos estén bien elaborados, sin tachaduras ni enmendaduras.

21. Revisar los libros de contabilidad del contratista y requerirle la información que sobre este aspecto estime conveniente y necesaria.

CLÁUSULA QUINTA.- OBLIGACIONES DEL JARDÍN.-

1. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea del objeto del contrato.
2. Designar al supervisor del contrato, a quien le corresponderá en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, ejercer el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato. El Supervisor será el enlace entre El JARDIN y el contratista para coordinar internamente las actividades del contratista.
3. Autorizar el pago del valor del presente contrato de conformidad con la forma de pago establecida.
4. Velar por el cumplimiento de las obligaciones del contrato y en los términos técnicos establecidos.
5. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al Sistema de Seguridad Social Integral.
6. Proporcionar toda la información que el contratista requiera para el desarrollo del contrato.
7. Aprobar la garantía única que en debida firma constituya el CONTRATISTA.
8. Suministrar los elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, si a ello hubiere lugar.
9. Liquidar el contrato de conformidad con las normas legales que rigen sobre la materia.

CLÁUSULA SEXTA.- VALOR DEL CONTRATO.- Para todos los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato es la suma de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)**, incluido IVA, así como todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de la

1379

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

vigencia fiscal 2016, con cargo al proyecto 3311507420315185 "Fortalecimiento institucional por un Jardín Botánico mejor para Todos".

CLAUSULA SÉPTIMA.- FORMA DE PAGO

El Jardín Botánico pagará al interventor el valor del contrato de la siguiente manera:

Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.

Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoría programadas en un porcentaje igual o superior al 60%.

Un desembolso final por el 40% del valor total del contrato, que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.

Los pagos se realizaran previa entrega de los siguientes documentos:

a. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
b. Factura con las formalidades de ley, en original y dos copias.
c. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales.
d. Para el pago final se debe presentar copia del Certificado de disposición final de los escombros resultantes de las obras del consultor.
e. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.

NOTA 1: Las facturas deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y deberán indicar el número del contrato objeto de pago.

NOTA 2: El pago se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se cuenta con la disponibilidad del respectivo PAC (Plan Anual de Caja) para realizar el pago previa presentación por parte del contratista de los requisitos. Los pagos que LA ENTIDAD se compromete a efectuar, quedarán sujetos a las apropiaciones que se hagan en su presupuesto de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose así

mismo a incluir las partidas necesarias en éste y dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 19 y 23 de la ley 1150 de 2007.

NOTA 3: De conformidad con el Numeral 7° Parágrafo 1° del artículo 499 del Estatuto Tributario, "Para la celebración de contratos de venta de bienes o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3300 UVT, el responsable del Régimen Simplificado deberá inscribirse previamente en el Régimen Común". Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago.

NOTA 4: El proponente en el valor de su propuesta deberá tener en cuenta que el Jardín Botánico José Celestino Mutis, efectuará los descuentos de ley del orden Nacional y Distrital según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Así mismo, dará estricto cumplimiento al descuento del uno por ciento (1%) del valor bruto del contrato y de la respectiva adición, si la hubiere, por concepto de gravamen de Estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas, prevista en el Acuerdo 53 de 2002 del Concejo de Bogotá y el Decreto Distrital 043 del 8 de febrero de 2002 y conforme con sus modificaciones de ley. Además retendrá el valor de las Estampillas "PRO – CULTURA" creada mediante acuerdo 187 del 2005 equivalente al 0.5% del valor del contrato y de su respectiva adición, y "PRO PERSONAS MAYORES", creada mediante acuerdo 188 del 2005 modificada por el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016, equivalente al 2% de cada valor pagado, sin tener en cuenta el valor del Impuesto a las Ventas, y las demás retenciones que sean aplicables a la relación contractual.

CLÁUSULA OCTAVA.- PERFECCIONAMIENTO, VIGENCIA Y PLAZO DEL CONTRATO.- El plazo de ejecución es de CIENTO VEINTE (120) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir la expedición del registro presupuestal correspondiente y la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el CONTRATISTA.

CLAUSULA NOVENA.- VIGENCIA.- La vigencia del presente contrato será igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más.

CLÁUSULA DÉCIMA.- CONFIDENCIALIDAD.- EL CONTRATISTA garantiza total confidencialidad sobre la información recibida la cual no será compartida o divulgada a terceras personas no relacionadas con el desarrollo del contrato. Cualquier información que sea requerida sólo será suministrada previa autorización escrita y expresa dada por **EL JARDÍN.**

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- RELACIÓN LABORAL.- De conformidad con la estipulado en el inciso 2 numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el presente contrato no genera relación laboral alguna entre EL CONTRATISTA y EL JARDÍN, en

consecuencia tampoco el pago de prestaciones sociales o de ningún tipo de costo distinto al valor acordado en este contrato.

CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA.- IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.- El gasto que ocasione el presente contrato se pagará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 1531 expedido el 24 de Agosto del 2016, por valor de TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711), Código Presupuestal 3-3-1-15-07-42-0315-185, Concepto 185 – Fortalecimiento Institucional por un Jardín Botánico mejor para todos, expedido por la Jefe de Presupuesto del JARDÍN. Lo anterior supone un presupuesto oficial para desarrollar el objeto del presente contrato de TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)l objeto del presente contrato de SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE

CLÁUSULA DECIMA TERCERA. CLAUSULA DE INDEMNIDAD.- EL CONTRATISTA mantendrá indemne a EL JARDIN contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por EL CONTRATISTA en la ejecución del objeto y obligaciones contractuales.

En el evento en que EL CONTRATISTA no asuma debida y oportunamente la defensa del JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS, éste podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al CONTRATISTA y éste pagará todos los gastos en que incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciere, EL JARDÍN tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA por los trabajos motivos del contrato.

EL CONTRATISTA será responsable de todos los daños ocasionados por su culpa y le reconocerá y pagará el valor de tales daños o procederá a repararlos debidamente a satisfacción de EL JARDÍN.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- GARANTIAS.- EL CONTRATISTA deberá constituir a favor del JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS identificado con NIT. 860030197-0, dentro del siguiente día hábil siguiente a la suscripción del contrato, una garantía única de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, la que podrá consistir en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, una garantía bancaria o un patrimonio autónomo, en orden a lo establecido en el Artículo **2.2.1.2.3.1.2** del Decreto 1082.

La garantía deberá amparar de acuerdo con la naturaleza de las actividades a desarrollar y el monto del contrato:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

1. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**, la cual debe cubrir:

   a) **Cumplimiento del contrato:** Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por suministros parciales, cuando el contrato no los prevea; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de vigencia del mismo y cinco (5) meses más.

   b) **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.** Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado, por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y tres (3) años más.

   c) **Calidad del servicio:** Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado, por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y cinco (5) meses más.

2. **POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Que proteja a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista., también deberá cubrir los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado, en cuantía equivalente a 200 SMLMV y por el término de vigencia del contrato, contados a partir de la expedición de la garantía de cumplimiento. Este amparo por ser autónomo se constituirá en póliza anexa.

PARÁGRAFO PRIMERO: La garantía única debe ser aprobada por la entidad, como requisito para la ejecución e iniciación del contrato. El contratista quedará obligado a efectuar las correcciones a que haya lugar, dentro del día hábil siguiente al requerimiento escrito en tal sentido.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue, suspenda o en cualquier otro evento en que fuere necesario, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar las garantías de acuerdo con las normas vigentes.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

PARÁGRAFO TERCERO.- El contratista deberá entregar esta garantía a la Entidad, la cual será aprobada por la misma, de acuerdo a lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la ley 80 de 1993 y decreto 1082 de 2015, dentro del día hábil siguiente a la firma del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

CLÀUSULA DÉCIMA SEXTA.- RÉGIMEN JURÍDICO DEL CONTRATO.- El presente contrato se rige por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, la Ley 1474 de 2011, y demás normas reglamentarias, así como por las normas civiles y comerciales que las complementan, adicionan, reglamentan, y por las contenidas en el pliego de condiciones.

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA.- CADUCIDAD.- Previo requerimiento por escrito al CONTRATISTA, y cumpliendo el debido proceso, EL JARDÍN declarará la caducidad del presente contrato por cualquiera de las causales previstas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios de acuerdo con los procedimientos señalados en la normatividad. La declaratoria de caducidad, tendrá como efecto inmediato la terminación y liquidación del contrato. En la resolución que la declare se hará efectiva la cláusula penal pecuniaria y prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.- El plazo de ejecución del contrato podrá suspenderse en los siguientes eventos: a) Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito. b) Por mutuo acuerdo, siempre que de ello no se deriven mayores costos para el Jardín Botánico, ni se causen otros perjuicios. La suspensión se hará constar en acta motivada, suscrita por las partes. El término de la suspensión no se computará para efectos de los plazos del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- CESIÓN Y SUBCONTRATACION.- El Contratista no podrá ceder ni subcontratar, total ni parcialmente, la ejecución del objeto contractual sin el consentimiento y la aprobación previa y escrita del Jardín Botánico, quien podrá reservarse las razones que tenga para negar la autorización de la cesión. La autorización para subcontratar en ningún caso exonera al CONTRATISTA de la responsabilidad ni del cumplimiento de la totalidad de las obligaciones derivadas de este contrato. No habrá ninguna relación contractual entre los subcontratistas y el Jardín Botánico, por lo cual el contratista será el único responsable de los actos, errores u omisiones de sus subcontratistas y proveedores, quienes carecerán de todo derecho para hacer reclamaciones ante el Jardín Botánico.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.- Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación,

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

modificación y terminación unilaterales de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. LIQUIDACIÓN.- Terminada la ejecución del contrato, se procederá a su liquidación dentro de los cuatro (4) meses siguientes, según lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y en sus decretos reglamentarios. En la liquidación del contrato se dará estricto cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

PARÁGRAFO PRIMERO.- EL JARDÍN verificará el cumplimiento durante toda la vigencia del contrato de las sumas que debieron haber sido cotizadas por parte del CONTRATISTA, en lo referente a sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.- El contratista afirma bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, y que si llegare a sobrevenir alguna, actuará conforme lo previsto en el artículo 9 de 1 a Ley 80 de 1993.

PARÁGRAFO PRIMERO.- El contratista responderá por haber ocultado al contratar inhabilidad, incompatibilidad o prohibición legal para celebrar y ejecutar el presente contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.- Las diferencias y conflictos que surjan en desarrollo del objeto contractual, se solucionarán a través de los mecanismos de resolución de controversias contractuales, permitidas por la ley y aceptadas por las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- MULTAS.- En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, EL JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS impondrá multas sucesivas diarias equivalentes al **uno por ciento (1%)** del valor total del contrato por cada día de mora, para cuya imposición se dará cumplimiento al debido proceso en cumplimiento a los establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y se harán efectivas mediante acto administrativo debidamente motivado. Las multas serán descontadas directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere y en caso de no pago, serán imputables a la garantía única constituida por el **CONTRATISTA,** acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.

PÁRAGRAFO PRIMERO.- Igualmente, habrá lugar a la imposición de multas sucesivas, cuando el **CONTRATISTA** incumpla con el pago de los aportes parafiscales y contribuciones al sistema de seguridad social integral, previa certificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

CLÀUSULA VIGÈSIMA QUINTA.- CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.- En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA,** éste pagará a favor del JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS, a título de pena penal pecuniaria, el equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor total del contrato, esta cláusula le será impuesta, previo cumplimiento del debido proceso y mediante acto administrativo debidamente motivado.

PARAGRAFO PRIMERO.- Tanto las multas, como la cláusula penal pecuniaria serán descontadas directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere y en caso de no pago serán imputables a la garantía única de cumplimiento, o mediante cualquier otro medio para obtener el pago incluyendo el de la jurisdicción coactiva, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.- El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del presente contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros, en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- SUPERVISIÓN.- El control y vigilancia en la ejecución del objeto a contratar, serán realizadas por la **ASESORA DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN** o por el funcionario que para tales efectos sea designado por ella, para ejercer la supervisión permanente en la ejecución del contrato de consultoría.

La supervisora velará por los intereses del JARDIN, por su correcta ejecución y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias. Además serán de cargo de la supervisora las funciones contenidas en el manual de supervisión e interventoría del JARDÍN, las que por Ley le corresponden y en específico las consignadas en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y las que específicamente se estipulan a continuación: 1.- Velará por los intereses del JARDIN y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias. 2.- Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria y que estará obligado a suministrar como consecuencia de la ejecución del contrato. 3.- Verificar que el CONTRATISTA cumpla con la ejecución del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas, condiciones del servicio y demás requisitos establecidos por el JARDIN. 4.- Expedir las certificaciones de cumplimiento y recibo a satisfacción del servicio objeto del contrato, para efectos del pago correspondiente. 5.- Ejercer la supervisión técnica y financiera del contrato, indicando si el mismo se ajusta a lo pactado, o, en caso contrario analizar las causas y problemas surgidos para que se tomen las medidas pertinentes, señalando las recomendaciones especiales y comentarios que crea convenientes. 6.- Constatar que el objeto del contrato reúna las generalidades, especificaciones técnicas y condiciones requeridas por el JARDIN y ofrecidas en la propuesta del CONTRATISTA. 7.- Hacer la revisión correspondiente y exigir de forma inmediata al CONTRATISTA el cambio de los elementos o sus componentes, cuando no cumplan con las características y especificaciones técnicas requeridas. 8.- El supervisor no podrá exonerar al

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales; tampoco podrá sin autorización escrita, ordenar trabajo alguno que traiga consigo variaciones en el plazo o en el valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de la concepción de los suministros contratados. 9.- Velar porque el CONTRATISTA cumpla con cada una de las obligaciones establecidas en el contrato. 10.- Informar sobre el incumplimiento o mora de las obligaciones adquiridas por el CONTRATISTA para que se adopten las medidas legales pertinentes. 11.- Comunicar a la Oficina Jurídica con la debida sustentación técnica la solicitud de prorrogas, adiciones o cualquier modificación al contrato. 12.- Exigir al CONTRATISTA el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofrecidas en su propuesta. 13.- Las demás inherentes a su calidad de supervisor, que surjan durante el contrato y que tengan como justificación la ejecución del mismo.

Para efectos de la Supervisión del contrato la **ASESORA DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN** podrá contratar un apoyo a la misma en los términos de la Ley citada, en todo caso, la supervisión se ejercerá conforme al Manual de Supervisión e Interventoría del JBB vigente

En ningún caso el supervisor del contrato podrá delegar la supervisión del contrato en un tercero.

Igualmente, para efectos de cumplir la supervisión permanente del contrato se ajustará a lo establecido en el Manual de Funciones de Supervisores e Interventores y para lo cual cumplirá las siguientes funciones:

1. Suministrar toda la información normativa y técnica disponible para la ejecución del contrato y brindar el apoyo administrativo y logístico necesario para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
2. Supervisar técnica, administrativa, financiera, económica y legalmente la ejecución del contrato, por lo cual el Supervisor se encuentra facultado para acceder en cualquier momento a las instalaciones físicas en donde se desarrollen las actividades por el CONTRATISTA y a los documentos e información relacionada con la ejecución del contrato.
3. Exigir al contratista la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato y para ejercer de manera general el control y vigilancia sobre el mismo.
4. Exigir al cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes, así como las especificidades pactadas y velar por que en su cumplimiento se cumplan los parámetros de calidad, eficiencia e idoneidad requeridos.
5. Verificar directamente que EL CONTRATISTA cumpla las condiciones de ejecución del contrato según los términos contractuales pactados, para lo cual el Supervisor tendrá la facultad de requerirlo por escrito, con el fin de que corrija el incumplimiento en el que éste incurriendo o pueda ocurrir a fin de prevenirlo.
6. Verificar mediante visitas o mediante el examen de las actividades, documentos y/o productos que el supervisor considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

7. Verificar y dejar constancia del cumplimiento por EL CONTRATISTA de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y decretos reglamentarios. En caso contrario deberá dar aviso de esta circunstancia al ordenador del gasto y a la Oficina Asesora Jurídica.
8. El supervisor deberá absolver todas las consultas elevadas por EL CONTRATISTA en relación con la ejecución del objeto del contrato, y hacer las observaciones que estime convenientes. Si durante la ejecución del contrato se presentan dudas o diferencias que no puedan ser resultas por el Supervisor, este deberá consultarlas al ordenador del gasto para su consulta y decisión.
9. Efectuar el recibo a satisfacción y velar por el cumplimiento de las obligaciones del contratista, siendo responsabilidad del supervisor que el recibo a satisfacción corresponda al objeto contratado, las actividades objeto de ejecución y los productos en las calidades y especificidades requeridas. Informar al ordenador del gasto cualquier demora e incumplimiento en las obligaciones del CONTRATISTA.
10. El supervisor deberá constatar a la fecha de vencimiento del contrato su total cumplimiento a satisfacción de la Entidad. Si llegaré a tener observaciones o inquietudes sobre la ejecución del mismo, no podrá expedir el certificado de cumplimiento final y recibo a satisfacción hasta tanto no se haya procedido por EL CONTRATISTA a dar respuesta a satisfacción sobre las observaciones y requerimientos, debidamente justificados, efectuados por el supervisor.
11. El supervisor deberá solicitar, si es necesario, la suspensión temporal de la ejecución del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, desde el día de ocurrencia de los hechos y justificando plenamente las circunstancias de tiempo, modo y lugar que originan los hechos de la suspensión, ante el ordenador del gasto y la Oficina Asesora Jurídica, mediante documento escrito, para que se proceda a efectuar el trámite contractual a que haya lugar. La suspensión del contrato no prorrogará en ningún caso el plazo de ejecución del contrato, sólo lo interrumpirá. Es responsabilidad del supervisor efectuar el seguimiento al trámite contractual de la suspensión.
12. Verificar que las garantías que amparan el cumplimiento total del contrato se encuentren vigentes y otorgadas en debida forma e informar al ordenador del gasto y a la Oficina Asesora Jurídica sobre los inconvenientes presentados. Es obligatorio para el supervisor verificar, previo al inicio de la ejecución del contrato, que se hayan cumplido los requisitos establecidos en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, para la ejecución del contrato, esto es la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía.
13. Presentar los informes que sobre la ejecución del contrato supervisado le sean requeridos.
14. Presentar informe final sobre la ejecución del contrato y cumplimiento a satisfacción de la Entidad, copia del cual deberá remitirse a la Oficina Asesora Jurídica para que repose en la carpeta contractual.
15. Las demás inherentes a la función de supervisión de conformidad con las normas vigentes y la naturaleza de la función.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

16. Adoptar las medidas que conduzcan a evitar la paralización temporal o definitiva en la ejecución del contrato, circunstancias que deberá comunicar al ordenador del gasto.
17. En caso de presentarse cesiones, adiciones o prórrogas al contrato cuya ejecución se supervisa, será responsabilidad del supervisor del contrato efectuar seguimiento al trámite contractual correspondiente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- CAUSALES DE TERMINACIÓN.- Este contrato se dará por terminado en el caso de ocurrir cualquiera de los siguientes eventos: 1.- Por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios a la Entidad; 2.- Por la declaratoria de caducidad o terminación unilateral del contrato en los términos previstos en los artículos 17 y 18 de la Ley 80 de 1993 y las normas que los adicionen, modifiquen o reglamenten; 3.- Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo; 4.- Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución; 5.- Por no prorrogar sin justa causa las garantías dentro del término que le señale EL JARDÍN.

CLÀUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- NOTIFICACIONES.- Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente Contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación:

Nombre Contratante: El Jardín Botánico de Bogotá D.C.
Dirección: Avenida Calle 63 Nº. 68 – 95 de la ciudad de Bogotá D.C.
Correo electrónico: oficinajuridica@jbb.gov.co

Nombre Contratista: Rodrigo González Andrade
Dirección: Calle 64 No. 10-45, Oficina 313
Correo Electrónico: Etinci@gmail.com

CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- ANEXOS.- Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos: 1. Los estudios previos. 2. El Pliego de Condiciones del proceso de Concurso de Méritos JBB-CM-003-2016, sus anexos, adendas o cualquier otro Documento del Proceso. 3. La oferta presentada por el Contratista. 4. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales. 5. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. 6. Actas y demás documentos que se produzcan durante la ejecución del contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA.- PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÒN.- El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo. Para su ejecución requiere la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única de cumplimiento y la suscripción del acta de inicio.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- DOMICILIO CONTRACTUAL.- Para todos los efectos contractuales y legales atinentes a este compromiso, las partes acuerdan como domicilio la ciudad de Bogotá D. C., para constancia se firma, a los:

19 OCT 2016

POR EL JARDÍN

MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación
Jardín Botánico de Bogotá

POR EL CONTRATISTA

RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

Aprobó: Martha Elizabeth Rico Ospina. Jefe Oficina Asesora Jurídica
Proyectó: Juan Guillermo Vergara Uribe
Andrés Ricardo Suárez

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. JBB-1379-2016

OBJETO	: Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al Contrato de Consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (NSR-10)
VALOR TOTAL	: $34.467.711 M/CTE
PLAZO DE EJECUCIÓN	: CIENTO VEINTE (120) DÍAS
FECHA DE INICIACIÓN	: VEINTISÉIS (26) DE OCTUBRE DE DOS ML DIECISÉIS (2016)
CONTRATISTA	: RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE
SUPERVISOR DESIGNADO	: MARÍA CONSUELO NORIEGA (ASESORA OFICINA DE PLANEACIÓN)

En la ciudad de Bogotá D.C., a los veintiséis (26) días del mes de octubre de dos mil dieciséis (2016), se reunieron en las instalaciones del Jardín Botánico "José Celestino Mutis", los suscritos, la señora **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, actuando en su calidad de **(SUPERVISORA)** de conformidad con la Cláusula VIGÉSIMA SÉPTIMA denominada SUPERVISIÓN, y el señor **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE**, actuando en nombre propio identificado con la Cédula de Ciudadanía. No.19.498.203 en adelante (**EL CONTRATISTA**), con el fin de dar inicio a la ejecución del contrato de interventoría No. JBB-1379-2016.

En virtud de lo anterior, se toma el día veintiséis (26) de octubre de dos mil dieciséis (2016) como la fecha de inicio de la ejecución de las actividades previstas, para los efectos del plazo establecido dentro del mismo.

Así mismo, para todos los efectos, se deja constancia que el contratista constituyó Garantía Única de Cumplimiento Nº **380-47-994000071904** y **Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No. 380-74-994000009981** expedidas ambas por **ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA,** de conformidad con lo establecido en la Cláusula Décima Cuarta del Contrato Nº JBB-1379-2016, las cuales fueron debidamente aprobadas por parte de la Oficina Asesora Jurídica el día 19/10/2016.

Para constancia de lo anterior, se firma esta acta por quienes en ella han intervenido.

MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
(Supervisora Designada)

RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE
Contratista

Proyectó: Juan Guillermo Vergara Uribe
Aprobó: Martha Elizabeth Rico Ospina

764

ACTA DE TERMINACIÓN
CONTRATO DE JBB-1379-2016

En Bogotá D.C. a los doce 12 días del mes de Abril del año 2017 se reunieron :ING MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO, identificado con C.C. No.51,784,205, en su calidad de SUPERVISOR del contrato de No 1379 - 2016, en representación del Jardín Botánico José Celestino Mutis. y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, Representate legal de la firma RODRIGO GONZALEZ ANDRADE identificado con C.C. No. 19,498,203 de Bogota, en calidad de Interventor Contratista, con el objeto de certificar la terminación del contrato No. 1379 de 2016. cuyas condiciones al momento de la finalización se trascriben a continuación :

OBJETO

"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)" Contrato No 1379 - 2016.

CONTRATISTA	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
VALOR DEL CONTRATO	$ 34.467.711,00
VALOR ADICION 1	
VALOR ADICION 2	
VALOR A LIBERAR	$ 0,00
VALOR TOTAL EJECUTADO (Sumatoria Valor contrato+Valor Adiciones - valor a liberar)	$ 34.467.711,00
No. REGISTRO PRESUPUESTAL A LIBERAR	2140-2016
PLAZO INICIAL	NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO
PRÓRROGA 1	CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO
PRÓRROGA 2	0
FECHA DE INICIACIÓN	miércoles, 26 de octubre de 2016
FECHA DE SUSPENSIÓN	DIA - MES - AÑO
TIEMPO DE LA SUSPENSIÓN	DIAS CALENDARIO / MESES
FECHA DE REANUDACIÓN	DIA - MES - AÑO
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	domingo, 09 de abril de 2017

Mediante la factura de venta No. 360 El contratista entrega la totalidad de los productos contratados tal y como consta en la Entrada a Almacén No. de fecha DIA-MES-AÑO.

APLICA ÚNICAMENTE PARA CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO CUYOS BIENES TENGAN INGRESO A ALMACÉN.

En constancia, se firma por quienes en ella intervinieron:

Supervisora
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO

Contratista
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

Av calle 63 No 68-95
Tel 4377060
www.jbb.gov.co
Info Línea 195

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

OTROSI MODIFICATORIO 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 51.784.205, actuando en su calidad de Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS,** con Nit. 860.030.197-0, nombrada mediante Resolución 060 del 30 de abril de 2012 y posesionada según Acta del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante Resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN,** y por la otra **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.498.203de Bogotá D.C., actuando en nombre propio, y quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos acordado suscribir el presente otrosí modificatorio 1 al Contrato de interventoría 1379 del 19 de octubre de 2016, previa las siguientes consideraciones: **1.** Que el Contrato de Interventoría 1379-2016 se suscribió el 19 de octubre de 2016, por un término de ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir la expedición del registro presupuestal correspondiente y la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el Contratista **2.** Que el objeto del contrato consiste en: "*Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural de las edificaciones del jardín botánico de bogotá josé celestino mutis (jbb, de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (nsr-10)*" **3.** Que el valor del contrato es la suma de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)**, incluido IVA, así como todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de la vigencia fiscal 2016, con cargo al proyecto 3311507420315185 "Fortalecimiento institucional por un Jardín Botánico mejor para Todos". **4.** Que mediante memorando 2016IE453601 proferido por la María Consuelo Noriega Toledo, Jefe de la Oficina de Planeación, que hace parte integral del presente documento, se solicita modificar la forma de pago del contrato 1379 de 2016 en los siguientes términos: *Como supervisora del contrato de Interventoría No. JBB-1379-2015 cuyo objeto consiste en "Realizar la Interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoria que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural de las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB) de acuerdo con lo estipulado en la firma sismoresistente de 2010 (NSR-10)" Me permito solicitar un otrosí modificatorio a la cláusula séptima de dicho contrato referente a la Forma de Pago de acuerdo a la solicitud realizada por el contratista (ver documento anexo). FORMA DE PAGO: El Jardín Botánico, pagara al interventor el valor de este contrato de la siguiente manera: Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previa aprobación por parte de la supervisión, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo completo de*

profesionales mínimo requerido. Un segundo pago equivalente al treinta por ciento (30%) previa entrega del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación prestada. Un tercer pago equivalente al treinta por ciento (30%) una vez sean revisadas y aprobadas las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras, con la totalidad de los planos de reforzamiento, verificación de la incidencia de la alternativa, desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas. Un diez por ciento (10%) en un desembolso final que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.". **5.** Que de acuerdo con lo establecido por la Ley 80 de 1993, es procedente realizar los acuerdos necesarios entre las partes, con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato. Como consecuencia de lo anterior las partes acuerdan lo siguiente: **PRIMERO.** Modificar la cláusula séptima del contrato 1379 de 2016, la cual quedará así: FORMA DE PAGO: FORMA DE PAGO: El Jardín Botánico, pagara al interventor el valor de este contrato de la siguiente manera: Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previa aprobación por parte de la supervisión, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo completo de profesionales mínimo requerido. Un segundo pago equivalente al treinta por ciento (30%) previa entrega del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación prestada. Un tercer pago equivalente al treinta por ciento (30%) una vez sean revisadas y aprobadas las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras, con la totalidad de los planos de reforzamiento, verificación de la incidencia de la alternativa, desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas. Un diez por ciento (10%) en un desembolso final que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor. Los pagos se realizaran previa entrega de los siguientes documentos: a. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato. b. Factura con las formalidades de ley, en original y dos copias. c. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales. d. Para el pago final se debe presentar copia del Certificado de disposición final de los escombros resultantes de las obras del consultor. e. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas. **NOTA 1:** Las facturas deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y deberán indicar el número del contrato objeto de pago. **NOTA 2:**

OTROSI MODIFICATORIO 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se cuenta con la disponibilidad del respectivo PAC (Plan Anual de Caja) para realizar el pago previa presentación por parte del contratista de los requisitos. Los pagos que LA ENTIDAD se compromete a efectuar, quedarán sujetos a las apropiaciones que se hagan en su presupuesto de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose así mismo a incluir las partidas necesarias en éste y dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 19 y 23 de la ley 1150 de 2007. **NOTA 3:** De conformidad con el Numeral 7° Parágrafo 1° del artículo 499 del Estatuto Tributario, "Para la celebración de contratos de venta de bienes o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3300 UVT, el responsable del Régimen Simplificado deberá inscribirse previamente en el Régimen Común". Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago. **NOTA 4:** El proponente en el valor de su propuesta deberá tener en cuenta que el Jardín Botánico José Celestino Mutis, efectuará los descuentos de ley del orden Nacional y Distrital según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Así mismo, dará estricto cumplimiento al descuento del uno por ciento (1%) del valor bruto del contrato y de la respectiva adición, si la hubiere, por concepto de gravamen de Estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas, prevista en el Acuerdo 53 de 2002 del Concejo de Bogotá y el Decreto Distrital 043 del 8 de febrero de 2002 y conforme con sus modificaciones de ley. Además retendrá el valor de las Estampillas "PRO – CULTURA" creada mediante acuerdo 187 del 2005 equivalente al 0.5% del valor del contrato y de su respectiva adición, y "PRO PERSONAS MAYORES", creada mediante acuerdo 188 del 2005 modificada por el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016, equivalente al 2% de cada valor pagado, sin tener en cuenta el valor del Impuesto a las Ventas, y las demás retenciones que sean aplicables a la relación contractual. **SEGUNDO:** Las demás cláusulas del Contrato de Interventoría 1379 de 2016 se mantienen tal y como fueron pactadas. Para constancia de lo anterior, se firma por las partes que intervienen, a los 10 NOV 2016

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Contratista

Proyectó: Neil Lozano – Profesional de Apoyo
Revisó: Marta Elizabeth Rico Ospina – Jefe Oficina Asesora Jurídica

PRORROGA 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD 1379 DEL 2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadanía 51.784.205, Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS** con Nit. 860.030.197-0, de acuerdo con la Resolución 060 del 6 de abril y acta de posesión del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN** y por la otra parte, **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE,** identificado con la cédula de ciudadanía 19.498.203, quién en adelante se denominara el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar la presente Prorroga 1 al contrato de interventoría 1379 de 2016, cuyo objeto consiste en: " Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (NSR-10). El contratista para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del concurso de meritos JBB-CM-002-2016, deberá acatar las instrucciones y recomendaciones dadas por la Entidad, durante el desarrollo del citado proceso.", previas las siguientes consideraciones: **1.-** Que el Contrato de interventoría 1379 de 2016 se suscribió el 19 de octubre de 2016, por un término de ciento veinte (120) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización, es decir de la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía única, esto es, 26 de octubre de 2016. **2.-** Que el valor del contrato 1379 de 2016 corresponde a la suma de TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS ONCE PESOS ($34.467.711.00). **3.-** Que mediante memorando 2017IE247 del 23 de enero de 2017, que hace parte integral del presente documento, la Asesora de Planeación, solicita prórroga del contrato 1379 de 2016 en los siguientes términos: "De manera atenta solicito prorroga en tiempo del contrato de consultoría 1378-2016 firmado con el contratista Consultoría y Construcciones civiles LTDA por el término de 45 días calendario. Y la prorroga y adición de su respectiva interventoría, el contrato 1379-2016 firmado por el contratista Rodrigo González Andrade por el término de 45 días calendario y por un valor de doce millones novecientos veinticinco mil trescientos noventa y dos ($12.925.392 m/cte). Esta prórroga solicita siguiendo las recomendaciones realizadas por parte de la empresa interventora Rodrigo González Andrade (contrato Según lo acordado en la reunión de conciliación del día 18 de Enero de 2017. En la cual se manifestó que esta prórroga no generara al Consultor Consultoría y Construcciones Civiles LTDA mayores erogaciones o valores adicionales del valor del contrato inicial; y que el valor de la adición del contrato de interventoría (1379-2016) será responsabilidad del consultor y será descontado de su contrato de consultoría 1378-2016. Anexo se encuentra el comunicado radicado por el

PRORROGA 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD 1379 DEL 2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Interventor de la consultoría que justifica la presente solicitud de prórroga. **4.-** Que en ese sentido, es claro que las causas que dieron origen a la solicitud de la presente prorroga, NO son atribuibles al Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, razón por la cual es obligación del contratista sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., asumir los costos de la interventoría desarrollada por el señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, a través del contrato 1379 de 2016, por la suma de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12.925.392.00), los cuales serán descontados directamente por el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis del contrato 1378 de 2016, y pagados al señor GONZALEZ ANDRADE, previo al descuento de las cargas tributarias, si a ello hubiere lugar. **5.-** Que así mismo, la sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., manifiesta que a voluntad propia y bajo su propio riesgo, acepta el descuento de dicha suma de dinero, y pagadera directamente al señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, en relación con el contrato de interventoría 1379 de 2016, por lo que renuncia a cualquier reclamación administrativa o judicial, ya sea a nombre propio o por interpuesta persona, pues como ya se advirtió las causas de la presente prorroga NO son atribuibles al Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. **6.-** Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, es procedente realizar los acuerdos necesarios entre las partes con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de los fines estatales. En consecuencia las partes acuerdan: **PRIMERO.** Prorrogar el Contrato de interventoría 1379 de 2016 por el término de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del día siguiente al vencimiento del plazo inicialmente pactado. **SEGUNDO. EL CONTRATISTA** se compromete a ampliar las garantías, por el término establecido en la presente prorroga, en tiempo proporcional y en las condiciones establecidas en la parte de las Garantías **TERCERO.** La sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., acepta que del valor de sus honorarios, se descuente la suma de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12.925.392.00), los cuales deberán ser pagados al señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, identificado con la cedula de ciudadanía 19.498.203, en la forma establecida en el otrosí modificatorio 1 (noviembre 10 de 2016) al contrato 1379 de 2016. Suma de dinero a la cual se le deberá aplicar las cargas fiscales a que hubiere lugar. **CUARTO:** No obstante que el valor que genera la presente prorroga no se encuentra a cargo del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12.925.392.00), para efectos fiscales, entiéndase adicionada dicha suma al contrato 1379 de 2016, cuyo valor total queda en la cantidad de CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO TRES PESOS ($47.393.103.00). **QUINTO:** Las demás cláusulas del Contrato de interventoria

PRORROGA 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD 1379 DEL 2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

1379-2016 se mantienen tal y como fueron pactadas. Para constancia de lo anterior, se firma por las partes que intervienen, a los 23 ENE 2017

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Contratista 1379 de 2016

Acepto,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
R.L. Sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
Contrato 1378 de 2016

Proyectó: Neil Lozano – Profesional de Apoyo
Revisó: Marta Elizabeth Rico Ospina – Jefe Oficina Asesora Jurídica

OTROSI 1 A LA PRORROGA 1 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 51.784.205, actuando en su calidad de Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS,** con Nit. 860.030.197-0, nombrada mediante Resolución 060 del 30 de abril de 2012 y posesionada según Acta del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante Resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN,** y por la otra **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.498.203de Bogotá D.C., actuando en nombre propio, y quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos acordado suscribir el presente otrosí 1 a la prorroga 1 del Contrato de interventoría 1379 del 19 de octubre de 2016, previa las siguientes consideraciones: **1.** Que el Contrato de Interventoría 1379-2016 se suscribió el 19 de octubre de 2016, por un término de ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir la expedición del registro presupuestal correspondiente y la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el Contratista **2.** Que el objeto del contrato consiste en: "*Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural de las edificaciones del jardín botánico de bogotá josé celestino mutis (jbb, de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (nsr-10)*" **3.** Que el valor del contrato es la suma de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)**, incluido IVA, así como todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de la vigencia fiscal 2016, con cargo al proyecto 3311507420315185 "Fortalecimiento institucional por un Jardín Botánico mejor para Todos", contrato que para efectos presupuestales fue adicionado por la suma de $12.925.392, a cargo de la sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., de cuerdo cono lo establecido en la prorroga 1 del contrato 1379 de 2016. **4.** Que mediante memorando 2017IE422 proferido por la María Consuelo Noriega Toledo, Jefe de la Oficina de Planeación, que hace parte integral del presente documento, se solicita tener como forma de pago de la prorroga 1 del contrato 1379 de 2016, la siguiente: "Forma de pago: El pago del valor de la presente adición se realizara una vez se cumplan las condiciones para el desembolso final del contrato, el cual está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, de todas la etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobada por el supervisor." **5.** Que de acuerdo con lo establecido por la Ley 80 de 1993, es procedente realizar los acuerdos necesarios entre las partes, con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato.

OTROSI 1 A LA PRORROGA 1 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Como consecuencia de lo anterior, las partes acuerdan lo siguiente: **CLAUSULA PRIMERA.** Tener como forma de pago de la suma de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL PESOS ($12.925.392.00), a cargo de la sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., los cuales serán descontados del contrato de consultoría 1378 de 2016, y a favor del señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, la siguiente: El pago del valor en mención se realizara una vez se cumplan las condiciones para el desembolso final del contrato, el cual está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, de todas la etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobada por el supervisor. **CLAUSULA SEGUNDA.** Las demás cláusulas del Contrato de Interventoría 1379 de 2016 se mantienen tal y como fueron pactadas. Para constancia de lo anterior, se firma por las partes que intervienen, a los 31 ENE 2017

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Contratista

Proyectó: Neil Lozano – Profesional de Apoyo
Revisó: Marta Elizabeth Rico Ospina – Jefe Oficina Asesora Jurídica

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT. 860.524.654 - 6

Somos la Cuarta Mejor Empresa para Trabajar en Colombia — Great Place To Work. Las Mejores Empresas para Trabajar 2016 Colombia — Categoría: Empresas con más de 500 colaboradores

Somos la Catorce Mejor Empresa para Trabajar en América Latina — Great Place To Work. Las Mejores Empresas para Trabajar 2016 América Latina — Categoría: Empresas nacionales con más de 500 colaboradores

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - DSC.02.02

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
3803026206

PÓLIZA No: 380 - 47 - 994000071904 ANEXO: 1

AGENCIA EXPEDIDORA: **KENNEDY** COD. AGENCIA: 380 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

FECHA DE EXPEDICIÓN	DIA	MES	AÑO
	17	02	2017

FECHA DE IMPRESIÓN	DIA	MES	AÑO
	17	02	2017

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE** IDENTIFICACIÓN: CC **19.498.203**

DIRECCIÓN: KR 81 B 6 C 62 CA 51 ET 4 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 2656874

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS** IDENTIFICACIÓN: NIT **860.030.197-0**

BENEFICIARIO: **JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS** IDENTIFICACIÓN: NIT **860.030.197-0**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE INTERVENTORIA

DESCRIPCION CONTRATO	AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
	CUMPLIMIENTO	19/10/2016	06/01/2018	6,893,542.20
	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	19/10/2016	06/08/2020	3,446,771.10
	CALIDAD DEL SERVICIO	19/10/2016	06/01/2018	6,893,542.20

BENEFICIARIOS
NIT 860030197 - JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:

OBJETO DE LA GARANTIA

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN PRORROGA No. 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016 SE PRORROGA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS CONTRATADOS.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN SIN SER MODIFICADOS.

GARANTIZAR CUMPLIMIENTO, PAGO DE MULTAS Y CLAUSULA PENAL PECUNIARIA, PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES Y CALIDAD DEL SERVICIO EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1379 DE 2016 RELACIONADO CON REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACION DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTANICO DE BOGOTA JOSE CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10). Y DEMAS ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ****17,233,855.50	$ **********30,010	$*****5,000.00	$ ********6,652	$ **********41,661

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART	NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO
ASGV LIMITADA	2249	100.00			

Aseguradora Solidaria pensando en su tranquilidad, lo invita a consultar la autenticidad de su póliza ingresando a la página ***www.solidaria.com.co*** servicios en línea, opción consulte su póliza de cumplimiento.

(415)7701861000019(8020)000000000007000380302620

FIRMA ASEGURADOR **FIRMA TOMADOR**

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CLIENTE

CDD0207B0E0BFF7D5E

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 28 de Octubre del 2016

Recibí
Hamilton Barrios
31-10-2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DOCTORA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION

REFERENCIA: SOLICITUD CAMBIO DE FORMA DE PAGO CONTRATP No 1379 "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Respetada Doctora, con el fin de solicitar de manera respetuosa, se estudie la posibilidad de cambiar la forma de pago, que se estructuro para el contrato de la referencia.

ANTECEDENTES

Las condiciones estipuladas del contrato de Interventoría, se anuncian a continuación:

CLAUSULA SÉPTIMA.- FORMA DE PAGO
El Jardín Botánico pagará al interventor el valor del contrato de la siguiente manera:
Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.
Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoría programadas en un porcentaje igual o superior al 60%
Un desembolso final por el 40% del valor total del contrato, que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

CONDICIONES DEL CONTRATO

	COMPROMISO	PORCENTAJE
1	Previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.	30 %
2	Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoría programadas en un porcentaje igual o superior al 60%	30 %
3	que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.	40 %

CONDICIONES SOLICITADAS

Una vez evaluada la condiciones de trazabilidad técnica, se presentan condiciones propias en el desarrollo de este tipo de contratos, como es la erogación económica por conceptos de honorarios del personal de apoyo de la Interventoría, costos administrativos, como son gastos de funcionamiento, comunicaciones, informes, verificaciones complementarias propias de la ejecución de la interventoría, gastos en comunicaciones, etc.

- Por lo anterior, se solicita de manera respetuosa se estructuren los pagos, de la siguiente manera:
- Un primer pago del 30 %, al inicio de las actividades de Interventoría
- Otros dos (2) pagos, cada uno del 30 % mediante verificación de los entregables del contratista consultor.
- Un pago final del 10 % correspondiente al recibo a satisfacción, esto mediante recibo, acta final y suscripción del acta de liquidación

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

La verificación de cada uno de los entregables se hace mediante verificación, de acuerdo al cuadro anexo.

	Compromiso	Porcentaje
1	Un primer pago previa aprobación por parte de la Supervisión, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo completo de profesionales mínimo requerido	30 %
2	Un segundo pago equivalente previa presentación del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación presentada.	30 %
3	Revisado y aprobado las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras, con la totalidad de los planos de reforzamiento, verificación de la incidencia de la alternativa, desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicos, sanitarios, eléctricos, etc.	30 %
4	Revisión final de la totalidad de la consultoría-suscripción del acta de liquidación	10 %

Esto dada la necesidad de contar con recursos económicos, desde el inicio de la ejecución del contrato, para la erogación de los gastos típicos, que se originan, para este tipo de contratos,

Agradeciendo la comprensión al respecto sobre esta solicitud.

Cordialmente

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
C.C.: 19.498.203
INTERVENTOR

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Jardin Botánico Jose Celestino Mutis 03-05-2017 03:52:48
20 MAR 2017 O 1 Fol:1 Anex:545
ORIGEN: Origen: CONSULTORIA Y CONSTRUCIONES/RODRIGO GO
DESTINO: Destino: OFICINA ASESORA DE PLANEACION/NORIEGA
ASUNTO: Asunto: ENTREGA INFORME FINAL INTERVENTORIA CT
OBS: Obs.: KOROZCO

24 del 2017

COPIA

ÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

ISUELO NORIEGA TOLEDO
E PLANEACION JARDIN BOTANICO

: **ENTREGA DE INFORME FINAL DE INTERVENTORIA EN DESARROLLO DEL CONTRATO 1379 PROCESO DE SELECCIÓN DE CONTRATISTA PARA** "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

spetuoso saludo.
idad con las obligaciones del contrato, me permito hacer entrega d
cutivo final de Interventoría, el cual contiene la trazabilidad técnic
económica en el desarrollo del contrato, de consultoría

para los fines pertinentes de perfeccionamiento del contrato de

OMO DE 545 FOLIOS

ente

DRIGO GONZALEZ ANDRADE
.498.203 DE BOGOTA

No 10-45 oficina 313
mail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Jardín Botánico
José Celestino Mutis
Radicado No.
Fecha
Hora
Recibido
Pasa A
18 DIC 2018
EL RECIBO NO IMPLICA
ACEPTACION DEL DOCUMENTO

ADM - 33

Bogotá, D.C. 11 de diciembre de 2018

Señores
JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ
Atn. ELIANA ANDREA PEDRAZA SABOGAL / FRANKLIN GUERRERO BETANCUR
INTERVENTORÍA – RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Invitación a cita de curaduría 5

Cordial saludo,

En atención al acta de observaciones recibida el 27 de noviembre de 2018 en nuestras oficinas, se programó el día viernes 14 de diciembre de 2018 a las 9:00 am en la curaduría 5 reunión con la Ing. Adriana Jiménez con el objeto de adelantar una mesa de especialistas en estructuras tendiente a aclarar dudas y llegar a acuerdos técnicos para dar respuesta a las observaciones técnicas del acta de observaciones.

Adicional a observaciones técnicas, el acta de observaciones emitida por la curaduría incluye observaciones jurídicas, arquitectónicas, urbanísticas y generales que debe solucionar el JARDIN.

En virtud de lo anterior, y toda vez que el JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ es el solicitante del trámite de otorgamiento de licencia de construcción ante la curaduría 5, se extiende invitación para que a través del profesional encargado participe de dicha reunión. Del mismo modo, se extiende invitación al Interventor del Contrato de Consultoría, ingeniero Rodrigo González Andrade.

Por último, y considerando que el plazo para atender las observaciones es de 30 días hábiles prorrogable por solicitud del interesado 15 días hábiles más, se sugiere

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

al JARDIN solicitar ante la curaduría dicha prorroga, toda vez que, los primeros 30 días hábiles vencen el 9 de enero de 2019.

Agradeciendo su atención, me despido.

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
RL CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.

EDIFICIO LA ISLA P.H.
13 DIC 2018
ES SOLO UNA CONSTANCIA DE RECIBIDO
Ardo. Pinto

Calle 93B # 17-42. Oficina 502 Bogotá D.C.
Calle 16 # 37i-15. Villavicencio
Teléfono: (1) 926 1776
Teléfono: (8) 667 4794
www.cycciviles.com

Jardín Botánico Jose Celestino Mutis 20-12-2018 08:03:16
2018ER6107 O 1 Fol:1 Anex:0
ORIGEN: Origen: CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES/EDUARD
DESTINO: Destino: OFICINA ASESORA DE PLANEACION/PEDRAZA SAE
ASUNTO: Asunto: REPORTE CITA CURADURIA
OBS: Obs.: AIVS

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 19 de diciembre de 2018

ADM - 34

Señores
JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ
Atn. ELIANA ANDREA PEDRAZA SABOGAL / FRANKLIN GUERRERO BETANCUR
INTERVENTORÍA – RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Reporte de cita en curaduría e invitación a acompañar el proceso de obtención de licencia de construcción.

Cordial saludo,

Como se comunicó al Jardín Botánico mediante oficio ADM – 33, radicado el 11 de diciembre de 2018, el viernes pasado se desarrolló con la Ing. Adriana Jiménez de la curaduría 5, la mesa de especialistas en Ingeniería Estructural tendiente a aclarar dudas y llegar a acuerdos técnicos para dar respuesta a las observaciones técnicas (estructurales) del acta de observaciones.

Se aclararon las dudas del acta de observaciones y se discutió la forma de dar respuesta a la siguiente observación:

> *"Se propone el reforzamiento estructural de muros en mampostería reforzada por medio de platina externas. No obstante, dicho planteamiento no se encuentra homologado por la normatividad. Brindar respuesta."*

Se expuso la propuesta de respuesta de parte de CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, la cual se enmarca en el artículo 10 de la ley 400 de 1997, que se transcribe a continuación:

> *"Artículo 10º.- Métodos alternos de análisis y diseño.* ***Se permite el uso de métodos de análisis y diseño estructural diferentes*** *a los prescritos por*

esta Ley y sus reglamentos ***siempre y cuando el diseñador estructural presente evidencia que demuestre que la alternativa propuesta cumple con sus propósitos en cuanto a seguridad, durabilidad y resistencia especialmente sísmica,*** *y además se sujete a uno de los procedimientos siguientes:*

1. Presentar con los documentos necesarios para la obtención de la licencia de construcción de la edificación, ***la evidencia demostrativa y un memorial en el cual inequívocamente acepta la responsabilidad sobre las metodologías de análisis y diseño alternas***" (subraya y negrita fuera de texto)

Se expuso a la Ingeniera Jiménez esta alternativa contenida en la ley 400 y se acordó que se presentaría la evidencia demostrativa del reforzamiento estructural propuesto junto con los memoriales de responsabilidad para revisión y análisis del equipo de estructuras de la curaduría.

Adicional a observaciones técnicas, el acta de observaciones emitida por la curaduría incluye observaciones jurídicas, arquitectónicas, urbanísticas y generales que debe solucionar el JARDIN, que se salen del alcance de CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, pero que se deben coordinar para que sea posible dar respuesta integral a la curaduría de las observaciones emitidas y así obtener la licencia de construcción solicitada.

En virtud de lo anterior, y toda vez que el JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ es el solicitante del trámite de otorgamiento de licencia de construcción ante la curaduría 5, se extiende invitación para que a través del profesional encargado participe de las futuras reuniones en curaduría. Del mismo modo, se extiende invitación al Interventor del Contrato de Consultoría, ingeniero Rodrigo González Andrade.

Por último, y considerando que el plazo para atender las observaciones es de 30 días hábiles prorrogable por solicitud del interesado 15 días hábiles más, se sugiere al JARDIN solicitar ante la curaduría dicha prorroga, toda vez que, los primeros 30 días hábiles vencen el 9 de enero de 2019.

Agradeciendo su atención, me despido.

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
RL CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.

Jardín Botánico Jose Celestino Mutis 12-12-2018 03:41:20
Al Contestar Cite Este Nr.:2018EE4502 O 1 Fol:1
ORIGEN: Origen: Sd:197 - OFICINA ASESORA DE PLANEACION/PEDRAZ
DESTINO: Destino: CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES/EDUAR
ASUNTO: Asunto: INVITACION CURADURIA URBANA 5
OBS: Obs.: FRANKLIN GUERRERO
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Jardín Botánico José Celestino Mutis

Bogotá D.C., 12 de Diciembre de 2018

Señor:
EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
Representante Legal
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
Calle 93 B No. 17 - 42 Of. 502
Bogotá D.C.

ASUNTO: INVITACIÓN A CITA DE CURADURÍA URBANA No. 5.

Referencia: Contrato de obra No. 1378 de 2016 – Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB) de acuerdo con lo estipulado en la norma sismoresistente de 2010 (NSR-10)

Respetado señor Rodríguez:

En atención a la invitación para participar en la cita con la Ing. Adriana Jimenez de la Curaduría Urbana No. 5 para el día 14 de diciembre del año en curso, le comunicamos que no asistiremos a esta citación ya que en reunión sostenida el día 29 de noviembre de 2018 entre el departamento Jurídico de la Curaduría Urbana y representantes del Jardín Botánico de Bogotá, manifestaron que la propuesta de reforzamiento presentada como resultado de la consultoría 1378-2016 entregada por ustedes, en la que se propone el reforzamiento estructural de muros en mampostería reforzada por medio de platinas externas, no se encuentra homologado por la Norma Sismoresistente NSR-10, requiriendo elevar ante la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente solicitud para realizar el proceso de homologación o aval a la propuesta de metodología de reforzamiento estructural alterna propuesta.

Debido a lo anterior le solicitamos dar respuesta al acta de observaciones y correcciones remitidos a ustedes de manera digital el día 23 de noviembre y radicado en sus oficinas de manera física el día 27 de noviembre de 2018 con Cordix 2018EE4193, considerando los tiempos de respuesta que emite la Curaduría y cuya finalización están contemplados para el día 22 de diciembre de año en curso.

Cordial saludo,

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.
Nit- 900.171.000-8
PARA REVISION
EL RECIBO DE ESTE DOCUMENTO NO IMPLICA ACEPTACION
FIRMA: Estefany Duarte
13-12-2018
1:10 PM.

ELIANA ANDREA PEDRAZA SABOGAL
Asesora de Planeación

Proyectó: Franklin Guerrero Betancur, Profesional de apoyo supervisión
Revisó: Oscar González Rodríguez, Asesor de Proyecto

Anexo: Comunicación Acta de observaciones Curaduría Urbana No. 5 del Expediente 18-5-1314 Cordix 2018EE4193
Comunicación Primera revisión estructural Curaduría Urbana No. 5 Cordix 2018EE3940

Av. Calle 63 No. 68-95
Tel: 437 7060
www.jbb.gov.co
Info: Línea 195

BOGOTÁ MEJOR

CURADURÍA URBANA 5
BOGOTA D.C.

ING. MARIANO
PINILLA POVEDA

OF No: AOC-18501288 Fecha: 23/11/2018
Actas de Observaciones y Corr Exped/Con 1851314

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

Señor(es)

JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS Y/O BARBERENA NISIMBLAT VIVIANA Y/O MANTILLA VILLA LAURA Y/O GUERRERO BETANCUR FRANKLIN ARLEY

AC 63 68 95 TEL.3202350866; TEL.FGUERRERO@JBB.GOV.CO; TEL.FRANK_GE713@YAHOO.ES

La Ciudad.-

REF.: Acta de Observaciones y Correcciones

Expediente 18-5-1314

Teniendo en cuenta lo dispuesto por el artículo 32 del Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015; y los documentos y planos aportados por usted(es), me permito informarle que en el término de treinta (30) días hábiles deberá dar corrección a la totalidad de las observaciones técnicas que se relacionan a continuación:

OBSERVACIONES ARQUITECTONICAS/URBANISTICAS

1 Aclarar y definir linderos y area del predio. Manejar linderos y area del predio y area igual a los aprobados en gestion anteriores. Anexar copias de licencias y planos aprobados en gestion anterior.

2 Aclarar e identificar en la localizacion las edificaciones que son objeto de reforzamiento estructural. Señalar en planos dichas edificaciones.Las edificaciones que son objeto de reforzamiento deben ser concordantes con las que se indican en el oficio de Radicado N° 20183000027421 del 19-04-2018, emitido por el Instituto de Patrimonio Cultural.

3 El proyecto cuenta con oficio Radicado N° 20183000027421 del 19-04-2018, emitido por el Instituto de Patrimonio Cultural., en el cual se señalan las edificaciones que son objeto de reforzamiento estructural por tanto se debe indicar en planos y oficio cuales son dichas edificaciones .

4 Revisar la escala del plano de localizacion. En dicho plano identificar con claridad todas las edificaciones que son objeto de reforzamiento estructural.

5 -En los alzados (cortes y fachadas) se debe indicar: niveles, número de pisos, dependencias, cotas de alturas, ejes estructurales y referenciarlos al espacio público en lo pertinente; se deberán hacer los ajustes tanto en cortes y fachadas para que haya total concordancia con las plantas. (Indicar cortes y fachadas en todas las plantas arquitectónicas). Esto se debe revisar en todos las edificaciones que son objeto de reforzamiento estructural.

6 Se debe indicar las pendientes en las cubiertas.

7 Verificar que el sentido de los alzados (cortes y fachadas) concuerde con el de las plantas y con planos estructurales.

8 Verificar que el sentido de los ejes concuerde con el de las plantas y alzados (cortes y fachadas).

9 Garantizar concordancia entre plantas, cortes y fachadas del proyecto arquitectónico

10 La intervencion solicitada requiere de la aprobacion del comité Director del Parque Metropolitano Simon Bolivar. Aclarar si el Acta N° 40 emitida por el Comité Director del Parque Metropolitano Simon Bolivar contempla las intervenciones solicitadas.

11 Identificar en cuadros de areas solo las edificaciones que son objeto de reforzamiento estructural, en un solo cuadro consolidado.

OBSERVACIONES DE INGENIERIA

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

12 Observaciones generales:

•El proyecto requiere revisión estructural independiente (Ley 1796 de 2016) siguiendo los lineamientos establecidos en el numeral 3.6 de la resolución 0017 de 2017. Debe presentar el concepto técnico del ingeniero Alirio Soacha (solo se presentó el resultado de la revisión estructural con requerimientos y recomendaciones a atenderse). Adicional, las memorias de cálculos y todos los planos estructurales deben ir firmados por el mismo ingeniero revisor que firma el formulario de solicitud de licencia de reforzamiento estructural.
•El ingeniero de suelos debe firmar los planos estructurales de las plantas de cimentación, y todos aquellos que contengan detalles de cimentación.
•En los estudios de suelos, se menciona que el proyecto corresponde a una unidad estructural en módulos que a su vez contemplan varios módulos de diferentes sistemas estructurales. Para estos casos, aclarar y demostrar cumplimiento del numeral H.3.2.3-NSR-10 (módulos Educativa, cafeteria, científica, Administrativa, Chowa).
•Dentro del alcance de los estudios de suelos se solicita evaluar para los diferentes módulos la afectación o no de la capa vegetal existente y de los árboles que rodean las estructuras. Brindar recomendaciones.
•Revisar en los estudios de suelos el perfil de suelo definido: inicialmente se indica que es E y posteriormente se clasifica como F. Debe ser una única clasificación y corresponder al decreto de microzonificación sísmica de Bogotá (perfil F).
•Para todos los módulos, confirmar cumplimiento del numeral A.3.6.7.1-NSR-10 del análisis por torsión accidental para diafragmas rígidos y del numeral A.3.6.7.2.a)-NSR-10 para diafragmas flexibles.
•Confirmar para todos los módulos el cumplimiento de resistencia al concreto según lo dispuesto en el numeral C.5.1.1 NSR-10.
•Se propone el reforzamiento estructural de muros en mampostería reforzada por medio de platina externas. No obstante, dicho planteamiento no se encuentra homologado por la normatividad. Brindar respuesta.
•Para los módulos cuyo sistema estructural corresponde a muros de mampostería parcialmente reforzada, verificar relación de esbeltez en muros (numeral D.5.4.3-NSR-10) y cuantía mínima de refuerzo horizontal y vertical (numeral D.8.3-NSR-10).
•En los informes de vulnerabilidad sísmica, se adjuntan informes de ensayo de laboratorio que no corresponden al módulo en cuestión (por ejemplo, para los módulos Educativa, Chowa, Administrativa). Revisar.

13 Módulo Nodos y Humedales (1 módulo)

En el estudio de suelos

•Revisar el ancho de la zapata corrida existente dado que difiere entre el texto y la figura de la pág. 17.
•Aclarar para el reforzamiento estructural cuál es la recomendación final en cuanto al tipo de cimentación y la profundidad de desplante y detallar el proceso constructivo a llevar a cabo a nivel de cimentación, teniendo en cuenta los elementos existentes.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informe de reforzamiento

•No existe una concordancia entre la conclusión final del estudio de suelos (pág. 18-19) y el informe de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento con respecto a la necesidad de reforzar la cimentación existente.
•Revisar en el diseño de elementos no estructurales el cortante sísmico y Sa. Se presenta la evaluación de un muro interior, se solicita complementar con la evaluación de los muros de fachada y antepecho.
•Confirmar que en la modelación estructural del reforzamiento se esté brindando cumplimiento a la resistencia mínima del concreto.

En los planos estructurales y arquitectónicos:

•Revisar la capacidad portante indicada en los planos ES1/4 y REF1/4, en concordancia con el estudio de suelos
•No se conoce en detalle el refuerzo longitudinal de las vigas ni la localización de traslapos porque no se presenta en el despiece del levantamiento estructural. Confirmar si el estado actual es satisfactorio y cumple la NSR-10.
•No se conoce en detalle el refuerzo longitudinal de las columnas (se menciona en el estudio que la cuantía es menor a la mínima estipulada en el reglamento), ni la localización de traslapos porque no se presenta en el despiece del levantamiento estructural. Dado que el objeto de la licencia es el reforzamiento estructural, se solicita se realice la actualización a la NSR-10 de todos los elementos de resistencia sísmica, y se dé cumplimiento a la normatividad vigente. Presentar reforzamiento de columnas a cortante (por flejes lisos). Complementar memorias de cálculo y planos.
•Revisar la correspondencia de altura de columnas indicada en los planos ES3/4 y ES4/4 con relación a los niveles mostrados en el corte arquitectónico (plano A3/4).
•Presentar el detalle y proceso constructivo del refuerzo de las correas en varilla existentes como se menciona en la pág. 26 del informe de vulnerabilidad. Presentar la planta de cubierta final e indicar la pendiente de cubierta de conformidad con el plano arquitectónico.
•Indicar qué medida se contempla para aumentar la durabilidad de los elementos no estructurales de menor resistencia.

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

14 Módulo Cafeteria (2 módulos)

En el estudio de suelos

•Revisar el contenido descrito en el numeral 10 (pág. 35), dado que no hay correspondencia con el trámite solicitado de reforzamiento estructural, ni es claro cómo se combinaría el sistema de zapatas con la cimentación en losa existente. Revisar también correspondencia con el proyecto del contenido de los numerales 11 y 12.
•Indicar la profundidad actual de desplante para los dos módulos de cafetería.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informes de reforzamiento (módulo 1 y 2)

•Revisar en la pág. 17 la conveniencia del sistema estructural existente a la luz de la NSR-10.
•Se presentan dentro de la memoria de cálculo cuadros que no son legibles.
•Presentar descripción y evaluación de elementos no estructurales como por ejemplo antepechos.
•Falta chequeo de cimentación del módulo 2 entre pág. 54 a 57.

En los planos estructurales y arquitectónicos:

•Revisar capacidad portante y profundidad de cimentación indicada en los planos ES1/5 y R1/3, en concordancia con el estudio de suelos. Revisar en las especificaciones los valores de Rx y Ry para el módulo 2 de cafetería.
•No se conoce en detalle el refuerzo longitudinal de las vigas de cimentación de la losa ni de las vigas de cubierta, no se conoce la localización de traslapos porque no se presenta en el despiece del levantamiento estructural. Se solicita confirmar si el estado actual es satisfactorio y cumple con la NSR-10.
•En el plano R3/3: Revisar la sección de la viga de concreto con relación a lo indicado en el informe de vulnerabilidad sísmica, revisar la descripción "pernos y platinas" en el paso 3
•Revisar la sección de la viga descolgada en el corte y-y VCIM.
•Revisar correspondencia de convenciones en plano ES4/5

15 Módulo Chowa (2 módulos)

En el estudio de suelos

•Revisar el contenido descrito en los numerales 10, 11 y 12 de acuerdo con las características del proyecto, y teniendo en cuenta, como se describe en las conclusiones, que la cimentación actual se encuentra dentro de los rangos de seguridad para las cargas actuales.
•Indicar la capacidad portante en el documento y revisar la necesidad de reforzar la cimentación existente en concordancia con el análisis estructural.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informe de reforzamiento

•Revisar niveles de cubierta indicados en el informe de vulnerabilidad (pág. 14 y 16) según el corte arquitectónico.
•Verificar coeficiente I en la tabla de valores de aceleración pico efectiva y parámetros sísmicos (pág. 26).
•Revisar descripción en el numeral 3.3.9 (pág. 43) de determinación de los coeficientes de resistencia, con base en lo evaluado y descrito anteriormente.
•En el informe de reforzamiento no es clara la correspondencia con el proyecto del avalúo de carga muerta para entrepiso en Deck. Adicionalmente en el numeral 1.3.1: se hace mención a las estructuras, no obstante, es una sola estructura que requiere reforzamiento, con base en las conclusiones del informe de vulnerabilidad.
•Se menciona en la memoria que la escalera metálica cumple con las solicitaciones, pero que la sección correspondiente a los parales del descanso superior se encuentra cercana a superar los esfuerzos admisibles. ¿Cuál es la recomendación sobre este punto, qué medida se toma dentro del reforzamiento estructural?

En los planos estructurales y arquitectónicos:

•En el plano REF1/4 verificar valores de CM y CV de conformidad con el avalúo de cargas, y complementar el proceso constructivo con el recalce de columnas y de zapatas.
•En el plano REF 4/4 presentar los detalles constructivos para los elementos no estructurales, en correspondencia con lo descrito en el informe de reforzamiento: generación de dilatación de muros y reforzamiento mediante mortero y malla electrosoldada.
•El espesor de la placa que se muestra en el corte de 0,45 mts (plano Es 4/5) no coincide con la descripción del informe de vulnerabilidad (0,40 mts). Revisar.
•Verificar correspondencia de sección de columnas en la planta arquitectónica, luego del reforzamiento propuesto a nivel estructural en el plano REF 2/4 (no todas las columnas quedan con la misma sección).
•Revisar sección de columna reforzada porque difiere entre los planos REF 2/4 y REF 3/4.
•Se recomienda generar flejes cerrados en el recalce de columnas y vigas.
•Se recomienda colocar doble parrilla en la zona superior e inferior de la zarpa para el recalce de zapatas.

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

16 Módulo Aula Ambiental (1 módulo)

En el estudio de suelos

•Revisar el contenido descrito en los numerales 10, 11 y 12 de acuerdo con las características del proyecto, y teniendo en cuenta, como se describe en las conclusiones, que la cimentación actual se encuentra dentro de los rangos de seguridad para las cargas actuales.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informe de reforzamiento

•Presentar la descripción del material/acabado de cubierta, evaluar su estado actual y brindar recomendaciones para evitar que a futuro se afecte la guadua.

En los planos estructurales y arquitectónicos:

•Revisar correspondencia con el proyecto de las notas de reforzamiento expuestas en el plano R1/8, con relación a criterios para concreto reforzado y acero de refuerzo.
•Complementar las notas en los planos con referencias de los numerales G.12.3.1, G.12.6.2

17 Módulo Área Educativa (3 módulos)

En el estudio de suelos

•Revisar nombre de sondeo S2-AE en el plano de localización y de S2-AE y S3-AE en los perfiles estratigráficos
•Las dimensiones de las zapatas existentes para los módulos 2 y 3 difieren: 0,75 m (pág. 6 y 7) y 0,5 m (pág. 39).
•Diferenciar los asentamientos inmediatos y por consolidación que se determinaron para cada uno de los 3 módulos con ayuda de la herramienta Settle 3D.
•Indicar para cada módulo la profundidad actual de desplante y la profundidad de cimentación recomendada.
•En los numerales 10, 11, 12 y 13 se requiere detallar las recomendaciones correspondientes a cada módulo.
•Indicar proceso constructivo para el reforzamiento de la cimentación.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informe de reforzamiento

•La altura de la viga de concreto a nivel de cimentación del módulo 1, difiere entre el estudio de suelos (30 cms) y el informe de vulnerabilidad (50 cms, pág. 14,17). Aclarar.
•Revisar sección de vigas en la descripción de los módulos 2 y 3 (numerales 3.2.2 y 3.2.3), en concordancia con los numerales 3.2.2.1 y 3.2.3.1 (pág. 18, 21). Revisar sección de zapatas de módulos 2 y 3 puesto que difiere entre la descripción (pág. 18, 20, plano Es1/10) y la imagen mostrada en la pág. 20, 24 y en el texto pág. 32.
•Aclarar por qué dentro de las conclusiones y recomendaciones expuestas en la pág. 95 no se hace alusión a la necesidad de intervenir la cimentación existente de acuerdo con los resultados del estudio de suelos.
•Presentar la evaluación de elementos no estructurales. ¿Qué sucede con los elementos no estructurales de los módulos 2 y 3?

En los planos estructurales y arquitectónicos:

•Falta detalle de la cercha tipo 3 cuya localización se muestra en el plano Es8/10.
•Para la cercha de cubierta metálica, se recomienda proyectar elementos de contraviento.
•Presentar detalle de losa de contrapiso para zona lateral de la edificación que evite humedades ascendentes por capilaridad.

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

18 Módulo científica (4 módulos)

En el estudio de suelos

•Se solicita presentar la recomendación especifica de refuerzo de cimentación para cada módulo teniendo en cuenta las diferentes condiciones en cuanto a sistema estructural y cimentación existente.
•Se presentan resultados de asentamientos que no corresponden a los módulos de científica. Revisar.
•Complementar el análisis de los asentamientos excesivos a los que se hace alusión en el informe de reforzamiento del módulo 3, que lleva a la separación de las estructuras existentes, y exponer recomendaciones para limitar los asentamientos a futuro.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informe de reforzamiento

•Las dimensiones de zapatas y vigas de cimentación difieren entre el estudio de suelos y el informe de vulnerabilidad (pág. 15).
•Se presenta información incompleta en pág. 527. Revisar.
•El chequeo de deflexiones en vigas y losas presentado en la pág. 720 no corresponde al módulo 3.
•Indicar en las pág. 135 y 136, los resultados del análisis de vulnerabilidad del módulo 2, teniendo en cuenta que no se presenta informe de reforzamiento para este módulo.
•Revisar ρp y $\rho rx\ \rho ry$ para la estructura del módulo 1 (pág. 10 del informe de reforzamiento)
•Indicar en detalle en el informe de reforzamiento del módulo 3 cuáles son los elementos que se eliminan por presentar fisuras, y cuales elementos no estructurales se reconstruyen.

En los planos estructurales y arquitectónicos:

•Para el módulo 1, revisar coincidencia de columna entre ejes L y M, y a lo largo del eje 01 (plano A3/6) con relación al modelo y levantamiento estructural.
•En el plano Es 2/11, revisar tipo de cimentación indicado para los módulos 1 y 3 (losa maciza de cimentación?).
•El espesor de los muros para los módulos 2 y 4, ni la sección de las columnas de los módulos 1 y 3 coincide entre el levantamiento (planos Es 3/11, Es 6/11) y el informe de vulnerabilidad sísmica. Aclarar.
•Localizar en planta de levantamiento (Es 4/11) las vigas de cubierta de sección 15X40 que se citan en el informe.
•Indicar profundidad de cimentación en cuadro de zapatas (plano R2/5)
•El contenido de los planos ES10/11 y ES11/11 está duplicado.
•La profundidad de desplante indicada en el plano R4/5 no corresponde con la indicada en el estudio de suelos ni en el informe de vulnerabilidad sísmica. Verificar.
•El detalle de cimentación de losa corresponde a los módulos 2 y 4 (no 2 y 3 - plano Es 6/11).
•Se recomienda colocar doble parrilla en la zona superior e inferior de la zarpa para el recalce de zapatas.
•Se recomienda generar flejes cerrados en el recalce de columnas.
•Para la cercha de cubierta metálica, se recomienda proyectar elementos de contraviento

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

19 Módulo Sede Administrativa (B1: 3 módulos, B2: 5 módulos)

En el estudio de suelos

•Se menciona que el tipo de cimentación y la profundidad descrita corresponde a información suministrada por el cliente. El estudio de suelos se debe basar en la información que se recolecte a partir de la exploración del subsuelo adelantada.
•El ancho de zapata descrito en el texto difiere del mostrado en la figura 33. Revisar.
•En la recomendación del sistema de fundación (numerales 10-11) no se considera el sistema existente, teniendo en cuenta, como se menciona, sobre la necesidad de reforzar la cimentación detectada por cuanto no cumple con los factores de seguridad exigidos por la NSR-10 para las cargas existentes. Del mismo modo se recomienda revisar el contenido de los numerales 12 y 13 según las particularidades especificas de estos módulos, por ejemplo, el potencial expansivo del suelo que se menciona en la página 32.
•Indicar proceso constructivo para el reforzamiento de la cimentación.
•El estudio de suelos no contempla el área de acceso a administrativa (bloque 1), conformada por módulos adicionales (acceso y dos casetas). Presentar el correspondiente análisis.
•Indicar la cimentación existente para cada módulo de los 2 bloques, y de conformidad con los reportes de apique de cimentación que se reportan en el informe de vulnerabilidad sísmica.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informe de reforzamiento

•Diferenciar en el numeral 3.2.4 la cimentación para cada bloque y cada módulo. ¿Qué cimentación presenta el módulo 3 del bloque 2?
•Indicar el tipo de cubierta y el dimensionamiento de los elementos de cubierta para cada módulo, previo al avalúo de cargas presentado en el numeral 3.3.1.
•Indicar R para módulo 3 (pág. 71).
•Para cada módulo presentar la calificación cualitativa de: calidad del diseño y la construcción de la estructura original (numeral A.10.2.2.1-NSR-10) y estado de la estructura (numeral A.10.2.2.2-NSR-10)
•Aclarar por qué no se presenta en el informe de reforzamiento el análisis sísmico y el modelo de los módulos 1 y 5 del bloque 2, aun cuando se plantea un reforzamiento.
•Presentar diseño de reforzamiento de módulo 1 - bloque 2 (de acuerdo con el plano RF5/9-B2).
Las dimensiones de las vigas aéreas propuestas para las dos casetas difieren dentro del informe de reforzamiento pág. 34: 25X25 y pág. 68 y 69: 25X30
•No coinciden los ejes en el diseño de zapatas de la caseta 1 (A5 y A6 corresponden a C5 y C6).
•Presentar diseño de zapatas aisladas de caseta 2, y zapatas tipo 1, 3 y 4 en áreas de circulación de acuerdo con el plano RF4/9.
Presentar el diseño de zapata y vigas de cimentación reforzadas para el módulo 4 en concordancia con el plano RF1/9-B2.

En los planos estructurales y arquitectónicos:

•Revisar numeración de planos de reforzamiento del bloque 2, por cuanto son en total 9, no 10.
•En el plano Es4/9-B1 solo se evidencia la localización de un apique. ¿Qué otras evaluaciones estructurales se efectuaron para los tres módulos, conforme con los registros presentados en el informe de vulnerabilidad? Complementar la información expuesta en el plano.
•Complementar el levantamiento de la cimentación (plano Es 5/9-B1) con el dimensionamiento de los elementos y el detalle transversal de las vigas de cimentación y de columnas.
•Presentar en el plano Es9/9-B1 el detalle de la viga aérea de 25X25 que se muestra en el corte A-A
•Indicar a qué corresponden los módulos A y D en los numerales 2.3.1 y 2.3.3 de parámetros sísmicos (plano RF1/9-B1)
•Revisar sección de columnas de casetas en los despieces (RF7/9-B1) con relación al diseño (pág. 71)
•Presentar en el plano RF7/9-B1 el despiece de todos los muros de concreto diseñados como parte del reforzamiento (pág. 73-75)
•La designación de correa mostrada en el plano RF6/9-B1 no corresponde con el diseño (pág. 101-102).
•No existe correspondencia entre la planta arquitectónica (A3/4-B1) y la planta estructural RF3/9-B1 en cuanto a la longitud de los muros de acceso (ej. E5 y D5), luego del reforzamiento estructural. Verificar.
•Presentar diseño y detalle de viga requerida en zona de corredores para el control de deflexiones excesivas de los elementos de madera (pág. 20).
•Presentar detalles constructivos de: 1) reforzamiento de vigas de cubierta y empalme con elementos existentes y losa de concreto existente a nivel de cubierta. 2) generación de juntas de elementos no estructurales para módulos 2 y 3 del bloque 2.
•Presentar detalle de losa de contrapiso para zona lateral de la edificación que evite humedades ascendentes por capilaridad.
•Generar nota en los planos de cimentación relacionada con el tratamiento de raices

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

20 Módulo Edificación Puente (1 módulo)

La estructura del puente peatonal de guadua, como construcción independiente que cruza un cuerpo de agua al interior del Jardín Botánico José Celestino Mutis, no es objeto de revisión por parte de la Curaduría. El reglamento colombiano de construcción sismo resistente no es aplicable a edificaciones tipo puente (A.1.2.4-NSR-10). Adicional, tener en cuenta lo establecido en el numeral G.12.1.3-NSR-10, en el que se indica que no está permitido el uso de la norma para el diseño de ningún tipo de puente.

Se citan sin embargo las siguientes observaciones en aras a que se mejore el análisis que se presentó:

En el estudio de suelos: El contenido del numeral 10 - sistema de fundación no contempla la cimentación existente, ni describe en qué consiste el reforzamiento del sistema actual de zapatas. Revisar también correspondencia con el proyecto de las descripciones en los numerales 11 y 12.

En la memoria de cálculos: informe de vulnerabilidad sísmica e informe de reforzamiento:
•Revisar número de secciones diferentes descritas en numeral 3.2.1. Revisar título en el chequeo de derivas, puesto que se hace alusión a otro módulo.
•La estructura reforzada supera el límite de derivas permitido en la NSR-10.
•Presentar la descripción del material/acabado de cubierta, evaluar su estado actual y brindar recomendaciones para evitar que a futuro se afecte la guadua.
•Se recomienda que la cimentación propuesta para reforzar la infraestructura del puente sea amarrada al cimiento tipo zapata.
•Anexar en el diseño deformación de pedestal de cimiento debido a cargas laterales transmitidas por los nuevos elementos que hacen parte el tablero estructural

En los planos estructurales y arquitectónicos:
•Indicar la localización en la estructura reforzada de las secciones óctuple y duodécupla que se muestran en el plano R11/13.
•Indicar forma de conexión de nuevos elementos de reforzamiento de losa de puente peatonal a cimiento.
•Indicar profundidad de nuevo cimiento tipo zapata. Se recomienda reemplazar los cimientos actuales para tener mayor durabilidad.

OBSERVACIONES JURIDICAS

21 Aportar documento en el que conste el NIT del JARDIN BOTANICO

22 Aportar copia de la Escritura Pública 195 del 7 de febrero 2002 de la Notaría 8 de Bogotá, con el fin de verificar el área y los linderos del predio objeto de solicitud. En el evento que existan diferencias entre la cartografía oficial y los títulos de propiedad se deben ajustar los documentos aportados, especialmente el formulario de solicitud y el proyecto, teniendo en cuenta las dimensiones menores.

23 El poder aportado debe ser aceptado por el apoderado.

24 Una vez aclarados el ara y linderos de los predios objeto de solicitud, corregir el formulario en tal sentido.

25 Corregir en el formulario de solicitud la identificación de la ingeniera CLARA PATRICIA RODRIGUEZ ROMERO de acuerdo con los datos contenidos en la matrícula profesional.

26 Aportar certificaciones de experiencia profesional de la ingeniera CLARA PATRICIA RODRIGUEZ ROMERO expedidas por terceros, acreditando la experiencia e idoneidad señaladas en la Ley 400 de 1997, teniendo en cuenta que las aportadas certifican la experiencia de una persona jurídica. Las certificaciones deben contener como mínimo nombre o razón social, día, mes y año de ingreso y de retiro del cargo, funciones desempeñadas y firma de quien la expide.

27 Aportar certificación vigente del CNPAA del arquitecto JHON JAIRO BONILLA ALVAREZ.

28 Aportar copia de la matrícula profesional de la ingeniera CLARA PATRICIA RODRIGUEZ ROMERO.

29 En caso de existir cambios y correcciones en el proyecto o en el trámite, todos los documentos aportados deberán ser corregidos en correspondencia con los mismos.

OBSERVACIONES GENERALES

Según lo dispuesto en la Resolución 050 de febrero 1 de 2014 de la Personería de Bogotá, D.C. en el artículo 4 numerales 2 y 5 del anexo, los profesionales que participan en el proyecto como son constructor, arquitecto, ingeniero calculista, ingeniero geotecnista y diseñador de elementos no estructurales deberán: 1) firmar el formulario, 2) aportar copia de las matrículas vigentes, 3) hoja de vida, acreditando la experiencia profesional mediante títulos y certificados, 4) certificación de vigencia y antecedentes del COPNIA.
FIRMAS DE ACUERDO A NSR-10 DE 2010
Según A.1.5.2.2 de la NSR10, el diseñador de los elementos no estructurales debe firmar los planos arquitectónicos.
Según A.1.3.6.5 de la NSR10, el constructor debe recopilar todos los diseños y firmar todos los elementos no estructurales indicando así que se hace responsable que estos se harán según los diseños (firmar los planos arquitectónicos)
Según H.1 de la NSR10 el ingeniero de suelos debe firmar planos de cimentación.
Si en el formulario el arquitecto, el constructor y el diseñador de elementos no estructurales son tres profesionales diferentes: En este caso los planos arquitectónicos llevarán las tres firmas (arquitecto, constructor y diseñador de elementos no estructurales).

Bogotá, D.C., jueves, 22 de noviembre de 2018

Dado lo anterior me permito informarle que si en el término de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha de recibo del presente documento o de los 15 días adicionales de prórroga en caso que la solicite por escrito, no se ha dado cumplimiento a lo expuesto en el presente oficio, la solicitud se entenderá desistida (Artículo 37 del Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015). Durante el lapso que se tome para el cumplimiento de la presente Acta, se suspenderá el término para la expedición del acto administrativo que resuelva la solicitud.

Según Resolución 90708 de agosto 30 de 2013, artículos 13 y 14.4 del Ministerio de Minas y Energía, el constructor debe incluir un memorial certificando que se cumplen a cabalidad con las distancias mínimas de seguridad establecidas en el RETIE y en caso de estar cerca de zonas de servidumbre deberá incluir memorias de cálculo de campos electromagnéticos realizadas por un ingeniero eléctrico matriculado, que se puedan presentar en cada piso.

NOTA: En caso que la solicitud de licencia sea resuelta positivamente, el interesado deberá proporcionar dos copias en medio impreso de los documentos técnicos definitivos necesarios (Planos arquitectónicos, Planos de Alinderamiento, Planos estructurales, Planos de elementos no estructurales, Memorias de los Cálculos estructurales, Estudio de Suelos), para su aprobación por parte de esta Curaduría Urbana.

Cordialmente,

ROLANDO CUEVAS VELOZA
ARQUITECTURA

Arq. ROLANDO CUEVAS VELOZA Ing. ADRIANA JIMENEZ Abo. ALEXANDRA LANDETA PINILLA Coo. IRMA ARIAS

RADICACIÓN 18-5-1314

RES 18-5-1397

RESOLUCIÓN **DEL** 21 DIC 2018

"Por la cual se acepta el desistimiento del trámite con radicación n.° 18-5-1314 del 16 de octubre de 2018"

EL CURADOR URBANO 5 DE BOGOTA, D.C
ING. MARIANO PINILLA POVEDA

En ejercicio de sus atribuciones legales y en especial de las conferidas por la Ley 388 de 1997, Ley 810 de 2003, Ley 1437 de 2011 y el Decreto Nacional 1077 de 2015 con sus modificaciones,

CONSIDERANDO

1. Que ante la oficina del Curador Urbano No 5 de Bogotá D.C. bajo el número de radicación 18-5-1314 del 16 de octubre de 2018, la señora LAURA MANTILLA VILLA, identificada con CC 52647327, actuando como representante legal del JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS, con NIT 860030197-0, solicitó licencia de construcción en la modalidad de reforzamiento estructural para el predio ubicado en la AC 63 68 95.

2. Que mediante oficio radicado ante este despacho el 20 de diciembre de 2018, el señor FRANKLIN ARLEY GUERRERO BETANCUR, identificado con CC 11257940, actuando como apoderado del solicitante, manifestó la decisión de desistir voluntariamente de la solicitud radicada con el número 18-5-1314 del 16 de octubre de 2018, encontrándose facultada para ello.

3. Que el artículo 18 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo señala:

   "Los interesados podrán desistir en cualquier tiempo de sus peticiones, sin perjuicio de que la respectiva solicitud pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos legales, pero las autoridades podrán continuar de oficio la actuación si la consideran necesaria por razones de interés público; en tal caso expedirán resolución motivada."

4. Que el artículo 2.2.6.1.2.3.4 del Decreto Nacional 1077 de 2015 establece:

   "El solicitante de una licencia urbanística podrá desistir de la misma mientras no se haya expedido el acto administrativo mediante el cual se concede la licencia o se niegue la solicitud presentada. (...)" (Subrayado fuera de texto).

   Que en mérito de lo expuesto y de acuerdo a las anteriores consideraciones este Despacho,

Edificio Porta 100 Av Calle 100 No. 21-45 (Trv. 22 No. 98-82/26) Local: 01 Oficina 202 / PBX: 5554777
info@curaduria5.com www.curaduria5.com Bogotá D.C. - Colombia

RADICACIÓN 18-5-1314

RES 18-5-1397
RESOLUCIÓN **DEL** 21 DIC 2018

"Por la cual se acepta el desistimiento del trámite con radicación n.° 18-5-1314 del 16 de octubre de 2018"

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Aceptar el desistimiento voluntario de la solicitud de licencia de construcción en la modalidad de reforzamiento estructural, adelantada bajo la radicación 18-5-1314 del 16 de octubre de 2018, para el predio ubicado en la AC 63 68 95.

ARTÍCULO SEGUNDO. Ordenar el archivo del expediente y la devolución de los documentos correspondientes. Al respecto se advierte que el interesado cuenta con treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha en que quede en firme el presente acto administrativo, para retirar los documentos que reposan en el expediente o para solicitar su traslado a una nueva radicación.

ARTICULO TERCERO. Notificar la presente decisión al titular de la solicitud o a su apoderado o autorizado, en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO CUARTO. Contra la presente resolución no procede recurso alguno en sede administrativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

ING MARIANO PINILLA POVEDA
CURADOR URBANO 5 DE BOGOTÁ. D.C.

CURADURIA URBANA No. 5

EJECUTORIA: 11 ENE 2019

Proyectó: AL

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

Bogotá D.C., 28 de agosto de 2018 Carta de Aceptación No. 985 2018

Señor
Alirio Soacha Sánchez
REPRESENTANTE LEGAL
ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS
Calle 143 No. 46-55
Teléfono: 2585975
Bogotá

ASUNTO: ACEPTACIÓN DE OFERTA PARA *"REALIZAR LA REVISIÓN INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES Y ACOMPAÑAMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN EN LA MODALIDAD DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL AL ESTUDIO DE CONSULTORÍA JBB-CTO-1378-2016 "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)" EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO No. 945 DE 2017, NSR 2010 Y DEMÁS NORMAS REGLAMENTARIAS".*

LAURA MANTILLA VILLA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 52.647.327, nombrada en el cargo de Director General de la Entidad Descentralizada **JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS** con Nit. 860.030.197-0, Código 050 Grado 09, según Decreto No. 585 de 30 de octubre de 2017 y Acta de Posesión No. 483 de 1 de noviembre de 2017, facultada para suscribir el presente documento de acuerdo con el Artículo 7, Capítulo II del Decreto No. 040 de 1993, en materia de contratación y para la ordenación del gasto, quien para todos los efectos legales se denominará **EL JARDÍN**, y acogiendo la recomendación efectuada por el Comité Evaluador del proceso **JBB-MIC-023-2018**, se permite comunicar que acepta la oferta presentada por **ALIRIO SOACHA SÁNCHEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.086.051, obrando en calidad de Representante legal de la Sociedad **ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS**, identificada con el número de NIT. 900427248-8, constituida por documento privado de Accionista Único del 07 de abril de 2011, inscrita el 08 de abril de 2011 bajo el número 01468957 del Libro IX, y quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, para ***"realizar la revisión independiente de los diseños estructurales y acompañamiento para la obtención de las licencias de construcción en la modalidad de reforzamiento estructural al estudio de consultoria JBB-CTO-1378-2016 "realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (NSR-10)" en cumplimiento del Decreto No. 945 de 2017, NSR 2010 y demás normas reglamentarias"***. Lo anterior, teniendo en cuenta que la misma cumple en su totalidad con lo establecido en los Estudios Previos, complemento de la Invitación Pública y demás requisitos señalados en la plataforma SECOP II del proceso JBB-MIC-023-2018. **VALOR.- DOCE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS ($ 12.499.000,00) MONEDA CORRIENTE**, incluido IVA y todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de acuerdo a la oferta

económica presentada a través de la plataforma SECOP II, la cual hace parte integral del presente documento.

La consultoría deberá acatar todas las especificaciones técnicas señaladas en los Estudios Previos, el complemento de la Invitación Pública y la Ficha Técnica, así mismo deberá dar estricto cumplimiento a todas las obligaciones generales y específicas establecidas en los documentos referidos, que hacen parte de esta Carta de Aceptación de Oferta.

El valor de la contratación incluye todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista para el cumplimiento del contrato. El gasto que ocasione el presente contrato se efectuará con cargo al siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal que se describe a continuación:

No. de CDP	Fecha	Valor	Centro de costos
1100	02 de Agosto de 2018	20,590,845.00	Fortalecimiento Institucional por un Jardín Botánico mejor para todos

El plazo de ejecución de este contrato es de **NOVENTA (90) DÍAS** o hasta la aprobación y obtención definitiva de las licencias de construcción bajo la modalidad de reforzamiento estructural por parte de la entidad competente, para las edificaciones Subdirección científica, Puente guadua, Aula Chowa, Subdirección educativa, Administrativa, Cafetería, Baños cafetería, Nodos y humedales y Aula ambiental, lo que primero ocurra, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir, de la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el Contratista.

NOTA 1. El plazo de ejecución del presente proceso está sujeto a los tiempos necesarios o establecidos por el ente competente para la revisión, aprobación y obtención de las licencias de construcción. Es importante resaltar que en estos tiempos se contempla el plazo para subsanar las observaciones emitidas a la licencia, si existe este caso.

FORMA DE PAGO.- El valor del presente contrato se pagará así: Un primer pago correspondiente al valor proporcional del 50% del valor total del contrato, previa presentación del informe técnico de revisión estructural definitivo; un segundo pago correspondiente al valor proporcional del 30% del valor total del contrato, que se realizará una vez se entregue firmado el formulario único nacional y su respectiva radicación de la solicitud de expedición de licencias ante la Curaduría Urbana; y un tercer pago correspondiente al valor proporcional del 20% del valor total del contrato, una vez se encuentre expedida y en firme la licencia de construcción correspondiente. Los cuales se pagarán dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la finalización del respectivo mes de ejecución del contrato, **previa entrega de los siguientes documentos**:

a) Informe de actividades debidamente firmado por LA SUPERVISIÓN del Contrato donde conste el porcentaje de ejecución y la descripción de las actividades ejecutadas.
b) Original de la factura de pago comercial expedida por EL CONTRATISTA y dos copias.
c) Acta de ingreso de los bienes al almacén. (Si aplica).

d) Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato (cuando se trate de personas naturales).
e) Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya (cuando se trate de personas jurídicas).

NOTA 1: En el caso de existir la necesidad de elaborar un nuevo memorial por parte del revisor independiente de los diseños estructurales, este costo se encuentra incluido dentro del presupuesto establecido por la entidad para la consultoría.

NOTA 2: Los desembolsos del valor del contrato se realizarán en pesos colombianos, sin tomar la fluctuación de la tasa de cambio con el fin de conservar el valor total previsto para dicha adquisición.

NOTA 3: Los pagos se efectuarán con base en la entrega por parte del consultor, de los productos o entregables objeto del presente proceso, previa entrega de informes del consultor, documentación pago de parafiscales de su personal y acta de corte donde se relacione el personal, equipos y demás insumos utilizados.

NOTA 4: El Jardín Botánico de Bogotá no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONSULTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

NOTA 5: Para efectos del último pago, deberá entregar debidamente diligenciada y firmada la certificación conjunta, en relación con la entrega de los elementos asignados por la Entidad para el cumplimiento del objeto contractual y el acta de terminación de contrato.

NOTA 6: Las facturas deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y deberán indicar el número del contrato objeto de pago.

NOTA 7: El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha en que se cuenta con la disponibilidad del respectivo PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja) para realizar el pago previa presentación por parte del contratista de los requisitos. Los pagos que LA ENTIDAD se compromete a efectuar, quedarán sujetos a las apropiaciones que se hagan en su presupuesto de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose a sí mismo a incluir las partidas necesarias en éste y dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 19 y 23 de la ley 1150 de 2007.

NOTA 8: De conformidad con el Numeral 7° Parágrafo 1° del artículo 499 del Estatuto Tributario, "*para la celebración de contratos de venta de bienes o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3500 UVT, el responsable del Régimen Simplificado deberá inscribirse previamente en el Régimen Común*". Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago.

NOTA 9: RETENCIONES Y DESCUENTOS DE LEY: La entidad descontará las retenciones y descuentos de ley, tales como retención en la fuente, retención de IVA, retención de ICA y de estampillas por valor de 2.0%, y los demás que sean obligatorios para este tipo de contrato.

En el evento en que no se acredite el pago a los sistemas de seguridad social integral, EL JARDÍN retendrá las sumas adeudadas en el último pago y efectuará el giro directo de dichos recursos a los correspondientes sistemas con prioridad a los regímenes de salud y pensiones, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
Los retardos que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y éste no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Descuentos: El proponente en el valor de su propuesta deberá tener en cuenta que el Jardín Botánico efectuará los descuentos de ley del orden Nacional y Distrital vigentes y conforme a sus modificaciones de ley, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Así mismo, dará estricto cumplimiento al descuento del uno punto uno por ciento (1,1%) del valor bruto del contrato y de la respectiva adición, si la hubiere, por concepto de gravamen Estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas, prevista en el Acuerdo 53 de 2002 del Concejo de Bogotá y el Decreto Distrital 043 del 8 de febrero de 2002 y conforme a sus modificaciones de ley. Además retendrá el valor de las Estampillas "PRO - CULTURA" y "PRO PERSONAS MAYORES", creadas mediante acuerdos 187 y 188 del 2005, y que equivale para cada una de ellas, al 0.5% del valor del contrato y de su respectiva adición sin tener en cuenta el valor del Impuesto a las Ventas, de conformidad con la normatividad aplicable sobre la materia.

Para todos los efectos legales y contractuales, el Estudio de Mercado, los Estudios Previos y demás documentos precontractuales, hacen parte integral de la presente Carta de Aceptación de Oferta, razón por la cual el contratista se obliga a dar estricto cumplimiento al objeto, a las condiciones técnicas, a la consultoría requerida y demás aspectos definidos por la entidad en los documentos señalados en precedencia.

El contratista se obliga a constituir a favor del JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la publicación de la Carta de Aceptación de Oferta en el portal de contratación SECOP II, cualquiera de las siguientes garantías de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015: Póliza de seguros, Fiducia mercantil en garantía, Garantía bancaria a primer requerimiento, que cubra los siguiente amparos:

1) GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

La garantía constituida deberá amparar:

a) **Amparo de cumplimiento:** Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de los productos, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, la cual será equivalente al 15% del valor total del contrato y con vigencia por el término de vigencia del contrato y cinco meses (5) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única de cumplimiento.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

b) **Amparo de calidad del Servicio:** Este amparo debe cubrir a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por la deficiente calidad del servicio prestado, por el quince por ciento (15%) del valor total del contrato y con vigencia por el término de vigencia del contrato y cinco (5) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía única de cumplimiento.

NOTA 1. La garantía única debe ser aprobada por la entidad, como requisito para la ejecución e iniciación del contrato. El contratista quedará obligado a efectuar las correcciones a que haya lugar, dentro del día hábil siguiente al requerimiento escrito en tal sentido.

NOTA 2. En caso de que el contrato se adicione, prorrogue, suspenda o en cualquier otro evento en que fuere necesario, el CONTRATISTA se obliga a ampliar las garantías de acuerdo con las normas vigentes.

NOTA 3. La garantía única debe ser allegada a la entidad a través de la plataforma dispuesta en el SECOP II, de conformidad con lo dispuesto por Colombia Compra Eficiente en su guía, que puede ser consultada en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/20170407_gestion_contractual_proveedores.pdf

CLÁUSULAS ESPECIALES:

1) **CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD.-** EL CONTRATISTA garantiza total confidencialidad sobre la información recibida la cual no será compartida o divulgada a terceras personas no relacionadas con el desarrollo de las actividades encomendadas por la CONTRATANTE, en desarrollo del objeto contractual. Cualquier información que sea requerida sólo será suministrada previa autorización escrita y expresa dada por la CONTRATANTE.

2) **CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR Y CONEXOS.-** Por el hecho de la celebración del contrato, EL CONTRATISTA cede la totalidad de los derechos patrimoniales de autor u conexos, sin limitación alguna en cuanto a territorio se refiere y por el término establecido en la Resolución 18 de la Decisión Andina N°. 351 de 1993 o las normas que la modifiquen o la sustituyan, por lo cual, y de conformidad con los artículos 4 y 20 de la Ley 23 de 1982, el titular de los derechos de autor sobre cualquier material producido en desarrollo del contrato será el JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, quien podrá explotarlos por su medio o por terceras personas y por cualquier medio de difusión inventado o por inventarse. En consecuencia de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, EL CONTRATISTA sólo percibirá los valores pactados en el contrato y por ese sólo acto, se entiende que transfiere a favor del JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, la totalidad de los derechos patrimoniales sobre el material, conservando las prerrogativas previstas en los literales a) y b) del artículo 30 de la Ley 23 de 1982.

3) **MULTAS.-** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS impondrá multas sucesivas diarias equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de mora, para cuya imposición se dará cumplimiento al debido proceso en cumplimiento a los

establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011y se harán efectivas mediante acto administrativo debidamente motivado. Las multas serán descontadas directamente del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere y en caso de no pago, serán imputables a la garantía única constituida por el CONTRATISTA, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. PARÁGRAFO 1: Igualmente, habrá lugar a la imposición de multas sucesivas, cuando el CONTRATISTA incumpla con el pago de los aportes parafiscales y contribuciones al sistema de seguridad social integral, previa certificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora.

4) **CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.-** En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, se pacta a favor del JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS como pena penal pecuniaria, el equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, esta cláusula le será impuesta mediante acto administrativo debidamente motivado. PARÁGRAFO: Tanto las multas, como la cláusula penal pecuniaria serán descontadas directamente del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere y en caso de no pago serán imputables a la garantía única de cumplimiento, o mediante cualquier otro medio para obtener el pago incluyendo el de la jurisdicción coactiva, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

5) **CADUCIDAD**- En caso de que el contratista incumpla con alguna de las obligaciones a su cargo, EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS podrá declarar la caducidad del contrato, en los términos y condiciones previstos en la ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, y demás normas contentivas en la materia. La declaratoria de caducidad, tendrá como efecto inmediato la terminación y liquidación del contrato. En la resolución que la declare se hará efectiva la cláusula penal pecuniaria y prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA.

6) **MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.-** Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación, modificación y terminación unilaterales de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. OBLIGACIONES GENERALES:

1.1. Desarrollar, ejecutar y cumplir el objeto del contrato, en las condiciones de idoneidad y oportunidad, conforme a las especificaciones técnicas descritas en los estudios previos y el complemento a la Invitación Pública.
1.2. Garantizar la calidad de la consultoría contratada para que el objeto del contrato se cumpla en condiciones de calidad y eficiencia, para lo cual deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única establecida en la carta de aceptación, en la vigencia y montos asegurables exigidos.
1.3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o en trabamientos que pudieran presentarse.
1.4. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la Ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir un hecho o acto propio de sus obligaciones contractuales.
1.5. Avisar oportunamente al JARDÍN de las situaciones previsibles que puedan afectar el desarrollo y ejecución del contrato, así como el equilibrio financiero del mismo.

1.6. Atender las observaciones de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
1.7. Conservar en buen estado los elementos que le sean entregados para el desarrollo del objeto contractual, si la consultoría lo amerita, y devolverlos a la finalización del mismo.
1.8. Entregar los informes específicos o extraordinarios, cuando le sean solicitados por parte de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
1.9. Apoyar los procesos de capacitación que determine el JARDÍN, que estén relacionados con el objeto contractual.
1.10. Aportar el formulario de inscripción a transferencia electrónica de fondos.
1.11. Apoyar en la elaboración de las respuestas a los derechos de petición, quejas y solicitudes, así como en la elaboración de los informes de gestión de la dependencia respectiva, cuando sea necesario.
1.12. Realizar y presentar para el trámite de pagos, copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, (cuando se trate de personas naturales).
1.13. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya (cuando se trate de personas jurídicas).

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

2.1. Cumplir con las siguientes actividades específicas:

a) Efectuar la revisión estructural independiente de los diseños estructurales para constatar si los reforzamientos propuestos cumplen con los requerimientos técnicos exigidos en la Ley 400 de 1997 y las normas reglamentarias sobre construcción sismoresistente.

La revisión estructural Independiente como mínimo debe incluir lo siguiente:
- Revisión de avalúo de las cargas verticales y horizontales, siguiendo los requisitos establecidos en las normas de construcción vigentes, de la manera que más convenga al proyecto desde el punto de vista de seguridad, buen comportamiento de la construcción en el tiempo y economía.
- Análisis de la estructura bajo el efecto de las cargas tanto verticales como horizontales (sismo) y combinación de las mismas. Esta etapa se llevará a cabo utilizando el programa (software) más apropiado para el caso.
- Revisión de las características dinámicas de la estructura, cálculo de los periodos y modos de vibración.
- Revisión del cálculo de fuerzas de inercia probables según las normas sísmicas vigentes y aplicables para el Proyecto y cálculo comparativo con lo obtenido por la superposición de modos de respuesta.
- Revisión de todos y cada uno de los elementos estructurales tales como: vigas, columnas, muros, placas, cubiertas, cimentación y todos los demás elementos no estructurales.
- Revisión de los elementos no estructurales.
- Revisión de planos estructurales de construcción los cuales comprenderán plantas estructurales de todos los niveles, cimentación y despieces de cada uno de los elementos estructurales.
- Revisión del análisis, modelación estructural, de cada uno de los diseños de elementos estructurales de reforzamiento y revisión de planos de construcción.

- Revisión del tipo de figuración de los refuerzos y clase de acero.
- Atender las aclaraciones, dudas u observaciones sobre la revisión en un tiempo no mayor de un (1) día, como mínimo o de siete (7) días como máximo, dependiendo de la complejidad de la consulta.
- Memorial de responsabilidad firmado por el Ingeniero Estructural, certificando que los trabajos se realizaron conforme las disposiciones de la NSR-10.
- Los demás requisitos o requerimiento de la norma vigente.

b) Dirigir solicitud formal a la persona o Entidad competente para expedir la licencia donde señale el alcance de la revisión y certifique que las construcciones propuestas se ajustan a las normas sismoresistentes vigentes, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del Decreto 1052 del 10 de junio de 1998.

c) Realizar el acompañamiento al Jardín por medio del supervisor designado o profesional para la obtención de las licencias de construcción bajo la modalidad de reforzamiento estructural, atendiendo con celeridad y oportunidad las observaciones presentadas por la entidad competente con el fin de poder obtener las licencias correspondientes.

d) Revisar los estudios de suelos suministrados por parte de La Entidad, de acuerdo al capítulo H de la NSR-10.

e) Dar soporte constante y de manera coordinada al Jardín Botánico de Bogotá (JBB) con el fin de garantizar tanto la calidad del servicio prestado como la calidad de los resultados de los entregables de la consultoría JBB-CTO-1378-2016.

f) Atender las aclaraciones, dudas u observaciones sobre la revisión efectuada en un tiempo no mayor a un (1) día, como mínimo, o de siete (7) días como máximo, dependiendo de la complejidad de la consulta, por medio escrito y dirigido al supervisor del contrato.

g) Asumir bajo su costo y riesgo todos los gastos en que incurra para la ejecución del objeto contractual que hace parte integral del presente contrato.

h) Aportar sugerencias sobre las observaciones encontradas a los entregables de la consultoría JBB-CTO-1378-2016, durante el desarrollo del contrato.

i) Guardar absoluta confidencialidad de procedimientos, catálogos, información interna de la entidad, documentos y demás que contengan especial protección.

j) Presentar los informes en el periodo acordado, con el tiempo prudente para su revisión y verificación, de acuerdo a la forma de pago, con el fin de certificar el cumplimiento de las actividades, así como diligenciar y suscribir los documentos que sean solicitados.

k) Entregar los informes, documentos y entregables en las fechas pactadas de acuerdo a los lineamientos otorgados por el supervisor, debe radicar los anexos solicitados (Firmar las evaluaciones, suscribir los informes en su totalidad y los formatos establecidos).

l) Suscribir (firma) del formato único nacional en la página 3, en el numeral 5.2 profesionales responsables en la casilla REVISOR INDEPENDIENTE DE LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES (Experiencia mínima 5 años o posgrado).

m) Velar por el cumplimiento y la oportuna entrega de los informes y memoriales objeto de esta consultoría.

3. PRODUCTOS ENTREGABLES:

Como resultado de las actividades desarrolladas se deberá hacer entrega a la Entidad Contratante de los siguientes informes:

- **Informe de revisión estructural:**

El informe deberá contener como mínimo, los siguientes aspectos:

1 En el que se consolide los parámetros de diseño de los estudios y se incluya revisión de avalúo de las cargas verticales y horizontales, siguiendo los requisitos establecidos en las normas de construcción vigentes, de la manera que más convenga al proyecto desde el punto de vista de seguridad, buen comportamiento de la construcción en el tiempo y economía.
2 Debe contener el análisis de la estructura bajo el efecto de las cargas tanto verticales como horizontales (sismo) y combinación de las mismas. Esta etapa se llevará a cabo utilizando el programa (software) más apropiado para el caso.
3 Debe contener la revisión de las características dinámicas de la estructura, cálculo de los periodos y modos de vibración.
4 Debe contener la revisión del cálculo de fuerzas de inercia probables según las normas sísmicas vigentes y aplicables para el Proyecto y cálculo comparativo con lo obtenido por la superposición de modos de respuesta.
5 Debe contener la revisión de todos y cada uno de los elementos estructurales tales como: vigas, columnas, muros, placas, cubierta y cimentación.
6 Debe contener la revisión de los elementos no estructurales.
7 Debe contener la revisión de planos estructurales de construcción los cuales comprenderán plantas estructurales de todos los niveles, cimentación y despieces de cada uno de los elementos estructurales.
8 Debe contener la revisión del tipo de figuración de los refuerzos y clase de acero.
9 Debe contener el alcance y la revisión de los diseños se sujetarán a las prescripciones que para el efecto contienen las normas sismo resistente vigente.

- **Memoriales de responsabilidad:**

1) Memorial de responsabilidad firmado por el Ingeniero Estructural, certificando que los trabajos se realizaron conforme las disposiciones de la NSR-10.
2) Memorial dirigido a la Curaduría Urbana para expedir la licencia donde señale el alcance de la revisión y certifique que las construcciones propuestas se ajustan a las normas sismo resistente.

CONTROL Y VIGILANCIA

La supervisión o interventoría del contrato será ejercida por la *Asesora de Planeación* o quien esta designe para tal fin, en los términos de la posición jurídica de la Contraloría General de la Nación expresada en el Concepto Jurídico: 2013EE117399 Fecha: 02/10/2013, en la cual el organismo rector del control fiscal expresa por consulta sobre el particular: «De otra parte, la supervisión de los contratos **podrá ser realizada por un funcionario de planta o por un contratista**, siempre y cuando en esta última posibilidad, dentro de las obligaciones por las cuales se le contrata se contemple la supervisión de contratos.» (Subrayado no corresponde al texto).

El supervisor del contrato tendrá a cargo el cumplimiento de lo determinado en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, que expresa: «Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

de un supervisor o un interventor, según corresponda. La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato (...)»

Igualmente para efectos de cumplir la supervisión permanente del contrato se ajustará a lo establecido en el Manual de Funciones de Supervisores e Interventores y para lo cual cumplirá las siguientes funciones:

1. Suministrar toda la información normativa y técnica disponible para la ejecución del contrato y brindar el apoyo administrativo y logístico necesario para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
2. Supervisar técnica, administrativa, financiera, económica y legalmente la ejecución del contrato, por lo cual el Supervisor se encuentra facultado para acceder en cualquier momento a las instalaciones físicas en donde se desarrollen las actividades por el CONTRATISTA y a los documentos e información relacionada con la ejecución del contrato.
3. Exigir al contratista la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato y para ejercer de manera general el control y vigilancia sobre el mismo.
4. Exigir al cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes, así como las especificidades pactadas y velar por que en su cumplimiento se cumplan los parámetros de calidad, condiciones técnicas requeridas.
5. Verificar directamente que EL CONTRATISTA cumpla las condiciones de ejecución del contrato según los términos contractuales pactados, para lo cual el Supervisor tendrá la facultad de requerirlo por escrito, con el fin de que corrija el incumplimiento en el que éste incurriendo o pueda ocurrir a fin de prevenirlo.
6. Verificar mediante visitas o mediante el examen de las actividades, documentos y/o productos que el supervisor considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato.
7. Verificar y dejar constancia del cumplimiento por EL CONTRATISTA de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y decretos reglamentarios. En caso contrario deberá dar aviso de esta circunstancia al ordenador del gasto y a la Oficina Asesora Jurídica.
8. El supervisor deberá absolver todas las consultas elevadas por EL CONTRATISTA en relación con la ejecución del objeto del contrato, y hacer las observaciones que estime convenientes. Si durante la ejecución del contrato se presentan dudas o diferencias que no puedan ser resultas por el Supervisor, este deberá consultarlas al ordenador del gasto para su consulta y decisión.
9. Efectuar el recibo a satisfacción y cumplimiento del CONTRATISTA en el correspondiente informe de actividades, el que se entenderá prestado con su correspondiente firma en el documento de informe, siendo de responsabilidad del supervisor que el recibo a satisfacción corresponda al objeto contratado, las actividades objeto de ejecución y los productos en las calidades y especificidades requeridas. El recibo a satisfacción o las observaciones al mismo deberá efectuarse por el supervisor en un término no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir del recibo informe.
10. Informar al ordenador del gasto cualquier demora e incumplimiento en las obligaciones del CONTRATISTA.
11. El supervisor deberá constatar a la fecha de vencimiento del contrato su total cumplimiento a satisfacción de la Entidad. Si llegaré a tener observaciones o inquietudes sobre la ejecución del mismo, no podrá expedir el certificado de cumplimiento final y recibo a satisfacción hasta tanto no

se haya procedido por EL CONTRATISTA a dar respuesta a satisfacción sobre las observaciones y requerimientos, debidamente justificados, efectuados por el supervisor.

12. El supervisor deberá solicitar, si es necesario, la suspensión temporal de la ejecución del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, desde el día de ocurrencia de los hechos y justificando plenamente las circunstancias de tiempo, modo y lugar que originan los hechos de la suspensión, ante el ordenador del gasto y la Oficina Asesora Jurídica, mediante documento escrito, para que se proceda a efectuar el trámite contractual a que haya lugar. La suspensión del contrato no prorrogará en ningún caso el plazo de ejecución del contrato, sólo lo interrumpirá. Es responsabilidad del supervisor efectuar el seguimiento al trámite contractual de la suspensión.
13. Verificar que las garantías que amparan el cumplimiento total del contrato se encuentren vigentes y otorgadas en debida forma e informar al ordenador del gasto y a la Oficina Asesora Jurídica sobre los inconvenientes presentados. Es obligatorio para el supervisor verificar, previo al inicio de la ejecución del contrato, que se hayan cumplido los requisitos establecidos en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, para la ejecución del contrato, esto es la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía.
14. Presentar los informes que sobre la ejecución del contrato supervisado le sean requeridos.
15. Presentar informe final sobre la ejecución del contrato y cumplimiento a satisfacción dela Entidad, copia del cual deberá remitirse a la Oficina Asesora Jurídica para que repose en la carpeta contractual.
16. Las demás inherentes a la función de supervisión de conformidad con las normas vigentes y la naturaleza de la función.
17. Adoptar las medidas que conduzcan a evitar la paralización temporal o definitiva en la ejecución del contrato, circunstancias que deberá comunicar al ordenador del gasto.
18. En caso de presentarse cesiones, adiciones o prorrogas al contrato cuya ejecución se supervisa será responsabilidad del supervisor del contrato efectuar seguimiento al trámite contractual correspondiente.

Finalmente, de conformidad con lo establecido en el numeral 8 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, la presente comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en el cual se efectuará el respectivo registro presupuestal. Así mismo, conforme artículo 2.2.1.1.1.7.1. de la norma antes citada, con la publicación de la presente comunicación de aceptación en el Portal Web del Sistema Electrónico de Contratación Pública www.contratos.gov.co, el proponente seleccionado queda informado de la aceptación de su oferta.

28 AGO 2018

Cordialmente,

LAURA MANTILLA VILLA
Directora General

Aprobó: Natalia Alvis Rodríguez - Jefe Oficina Asesora Jurídica
Elaboró: Keirin Gómez Triviño– Profesional de Apoyo OAJ

Jardín Botánico Jose Celestino Mutis 16-10-2018 03:27:08
Al Contestar Cite Este Nr.:2018EE3562 O 1 Fol:1
ORIGEN: Origen: Sd:171 - OFICINA ASESORA DE PLANEACION/PEDRAZ
DESTINO: Destino: RODRIGO GONZALES ANDRADE/RODRIGO GONZAL
ASUNTO: Asunto: SOLCITUD DE CONCEPTO TECNICO A LAS OBSERVA
OBS: Obs.: FRANKLIN GUERRERO
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Jardín Botánico Jose Celestino Mutis

Bogotá D.C., 16 de octubre de 2018

Ingeniero:
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Calle 64 No. 10-45 oficina 313
Bogotá D.C.

ASUNTO: SOLICITUD CONCEPTO TÉCNICO A LAS OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL REVISOR ESTRUCTURAL INDEPENDIENTE AL CONTRATO 1378 DE 2016.

Referencia: Contrato de Interventoría No. 1379 de 2016 – Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de Consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismoresistente de 2019 (NSR-10)

Respetado Ingeniero:

En atención a esta comunicación, remitimos de manera adjunta el informe de la empresa AIC Asesores y Consultores Civiles Asociados SAS, quienes realizaron la revisión estructural independiente al contrato de consultoría No. 1378 de 2016 del cual ustedes fueron la Interventoría Técnica, administrativa y financiera.

Dentro de la presente revisión estructural independiente se efectuaron tres observaciones consistentes en:

1. Proceso de selección de la alternativa de reforzamiento con platinas externas, las cuales no se encuentran homologadas por la norma NSR-10 para diseño de muros de mampostería.
2. El tratamiento de materiales de construcción con mortero tipo N, el cual solo debe ser usado en estructuras que se encuentran en zonas de baja sismisidad (DMI).
3. Los muros de mampostería exceden la relación de esbeltez dada en la NSR-10 D.5.4.3

Así las cosas, en virtud de las obligaciones poscontractuales que se derivan del presente contrato de interventoría, se le solicita el concepto técnico contentivo de las aclaraciones con relación a las observaciones realizadas por el revisor estructural independiente.

Cordial saludo,

ELIANA ANDREA PEDRAZA SABOGAL
Asesora de Planeación
Anexo: Comunicación de AIC Asesores y Connsultores Civiles Asociados SAS 2018ER4469
Proyectó: Franklin Guerrero Betancur, Profesional de apoyo supervisión
Proyectó y revisó: Camilo Peinado. Abogado Planeación

Av. Calle 63 No. 68-95
Tel: 437 7060
www.jbb.gov.co
Info: Línea 195

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

E-320-REV-JARDINB

ASESORES Y CONSULTORES
CIVILES ASOCIADOS SAS

Bogotá D.C., 05 de septiembre de 2018

Doctor:
Franklyn Guerrero

REF: REVISION ESTRUCTURAL PROYECTO JARDIN BOTANICO

REQUERIMIENTOS Y/O RECOMENDACIONES ESTRUCTURALES

CIENTIFICA

ANALISIS

- Se recomienda tener en cuenta, el espesor efectivo del muro en el modelo estructural del reforzamiento debido a la alternativa válida de reforzamiento, ya que las platinas externas no se encuentran homologadas por la norma para diseño de muros de mampostería.

- Se observan muros de mampostería que exceden la relación de esbeltez dada en la NSR-10 D.5.4.3, revisar y justificar.

DISEñO

- Se solicita sea proyectado en el estudio geotécnico alguna recomendación acerca de la capa vegetal presente en la estructura asentada, ya que se evidencia un árbol de gran tamaño que puede estar generando daños en la estructura a porticada, debido a la disminución del nivel freático de esta zona por el consumo de agua del de esta especie que puede estar generando porosidad en el terreno.

- Se solicita sea aclarado en planimetría de reforzamiento de cimentacion porque los desplantes de las edificaciones presentan alturas entre 1.20 a2.80, ya que en el estudio de reconocimiento estructural no se evidencia estas profundidades.

- Se solicita revisión de muros de mampostería por medio de un sistema estructural homologado por la norma, las platinas externas no cumplen con los parámetros técnicos dados por la NSR-10.

- Según materiales de construcción de informe de reforzamiento y reconocimiento estructural se especifica que se presenta un mortero tipo N, el cual solo debe ser usado en estructuras que se encuentran en zona de baja sismicidad (DMI), por lo anterior se solicita que todos estos elementos que representan esta muestra deben ser reforzado de acuerdo a lo mínimo exigido por la norma NSR-10, se solicita sea revisado y/o explicado forma de reforzamiento de estos paños de muros.

Adjunto
Rodrigo
Gonzalez

Dirección: Calle 143 N° 46-55 Bogotá D. C., Colombia
Teléfono: (571) 258 5975 - Móvil (57) 300 2093004 Nuestra Página: www.aiconsultoria.com
Todos los derechos reservados - copyright 2014.

- Para el recalce de las zapatas se recomienda colocar doble parrilla en la zona superior y inferior de la zarpa, ya que el recalce propuesto puede estar fallando por carga sostenida o creep, adicionalmente el anclaje inferior por los estados de carga puede salirse debido a la ineficiencia del epoxico de anclaje, revisar, modificar y/o sustentar.

- El recalce de las columnas con flejes abiertos no aumenta ningún tipo de ductilidad o capacidad sísmica al elemento estructural reforzado, solo le da alguna capacidad a cortante y /o carga vertical bajo cargas de trabajo, se recomienda generar flejes completamente cerrados.

- Se recomienda para la cercha de cubierta metálica, proyectar en el reforzamiento, elementos de contraviento a lo largo de estas que eviten el riesgo de volteo, las conexiones existentes que se evidencian en el levantamiento estructural no garantizan la estabilidad de las cerchas, ya que son anclajes sobre muros de mamposteria, revisar y/o proyectar.

- Como sistema estructural de muros parcialmente reforzado, se solicita sea revisado los requerimientos mínimos dados por la NSR-10 de armado de estos muros D.8.3.

AULA CHOWA

- Se solicita sea proyectado en el estudio geotécnico alguna recomendación o descartar la afectación de la capa vegetal presente en la zona aledaña.

- Para el recalce de las zapatas se recomienda colocar doble parrilla en la zona superior y inferior de la zarpa, ya que el recalce propuesto puede estar fallando por carga sostenida o creep, adicionalmente el anclaje inferior por los estados de carga puede salirse debido a la ineficiencia del epoxico de anclaje, revisar, modificar y/o sustentar, se observa que mejora este apoyo con área de recalce oblicua.

- El recalce de las columnas con flejes abiertos no aumenta ningún tipo de ductilidad o capacidad sísmica al elemento estructural reforzado, solo le da alguna capacidad a cortante y /o carga vertical bajo cargas de trabajo, se recomienda generar flejes completamente cerrados.

- Se evidencia en el estudio de reconocimiento estructural que el concreto de las edificaciones presentan una resistencia menor a 17Mpa, parámetro menor al mínimo requerido por la norma para edificaciones que sean construidas con el reglamento de la NSR-10, ver plano C.5.1.1. Por lo anterior se recomienda se deba plantear una estructura completamente nueva que presente resistencia de concreto mayor a 17Mpa.

AREA EDUCATIVA

ANALISIS

- Se recomienda tener en cuenta, el espesor efectivo del muro en el modelo estructural del reforzamiento debido a la alternativa válida de reforzamiento, ya que las platinas externas no se encuentran homologadas por la norma para diseño de muros de mampostería.

- Se observan muros de mampostería que exceden la relación de esbeltez dada en la NSR-10 D.5.4.3, revisar y justificar.

Todos los derechos reservados - copyright 2014.

DISEñO

- Se solicita sea proyectado en el estudio geotécnico alguna recomendación o descartar la afectación de la capa vegetal presente en la zona aledaña.

- Se solicita revisión de muros de mampostería por medio de un

- sistema estructural homologado por la norma, las platinas externas no cumplen con los parámetros técnicos dados por la NSR-10.

- Se recomienda para la cercha de cubierta metálica, proyectar en el reforzamiento, elementos de contraviento a lo largo de estas que eviten el riesgo de volteo, las conexiones existentes que se evidencian en el levantamiento estructural no garantizan la estabilidad de las cerchas, ya que son anclajes sobre muros de mampostería, revisar y/o proyectar.

- Se evidencia en el estudio de reconocimiento estructural que el concreto de las edificaciones presentan una resistencia menor a 17Mpa, parámetro menor al mínimo requerido por la norma para edificaciones que sean construidas con el reglamento de la NSR-10, ver plano C.5.1.1. Por lo anterior se recomienda sustituir completamente nueva que presente resistencia de concreto mayor a 17Mpa.

- Se recomienda anexar detalle de losa de contrapiso para zona lateral de edificación que evite humedades ascendentes debido a capilaridad.

- Como sistema estructural de muros parcialmente reforzado, se solicita sea revisado los requerimientos mínimos dados por la NSR-10 de armado de estos muros D.8.3.

AREA ADMINISTRATIVA

ANALISIS

- Se recomienda tener en cuenta, el espesor efectivo del muro en el modelo estructural del reforzamiento debido a la alternativa válida de reforzamiento, ya que las platinas externas no se encuentran homologadas por la norma para diseño de muros de mampostería.

- Se observan muros de mampostería que exceden la relación de esbeltez dada en la NSR-10 D.5.4.3, revisar y justificar.

DISEÑO

- Se recomienda que sea anexada nota en planos de cimentación de tratamiento de raíces como se indica en estudio de patología de esta edificación, eta nota no se encuentra en los planos de construcción.

- Se solicita sea proyectado en el estudio geotécnico alguna recomendación o descartar la afectación de la capa vegetal

Todos los derechos reservados - copyright 2014.

presente en la zona aledaña.

- Se solicita revisión de muros de mampostería por medio de un sistema estructural homologado por la norma, las platinas externas no cumplen con los parámetros técnicos dados por la NSR-10.

- Según materiales de construcción de informe de reforzamiento y reconocimiento estructural se especifica que se presenta un mortero tipo N, el cual solo debe ser usado en estructuras que se encuentran en zona de baja sismicidad (DMI), por lo anterior se solicita que todos estos elementos que representan estas muestras deben ser reforzado de acuerdo a lo mínimo exigido por la norma NSR-10, se solicita sea revisado y/o explicado forma de reforzamiento de estos paños de muros.

- Se recomienda anexar detalle de losa de contrapiso para zona lateral de edificación que evite humedades ascendentes debido a capilaridad.

- Como sistema estructural de muros parcialmente reforzado, se solicita sea revisado los requerimientos mínimos dados por la NSR-10 de armado de estos muros D.8.3.

CAFETERIA

ANALISIS

- Se recomienda tener en cuenta, el espesor efectivo del muro en el modelo estructural del reforzamiento debido a la alternativa válida de reforzamiento, ya que las platinas externas no se encuentran homologadas por la norma para diseño de muros de mampostería.

- Se observan muros de mampostería que exceden la relación de esbeltez dada en la NSR-10 D.5.4.3, revisar y justificar.

DISEÑO

- Se solicita sea proyectado en el estudio geotécnico alguna recomendación o descartar la afectación de la capa vegetal presente en la zona aledaña.

- Se solicita revisión de muros de mampostería por medio de un sistema estructural homologado por la norma, las platinas externas no cumplen con los parámetros técnicos dados por la NSR-10.

- Según materiales de construcción de informe de reforzamiento y reconocimiento estructural se especifica que se presenta un mortero tipo N, el cual solo debe ser usado en estructuras que se encuentran en zona de baja sismicidad (DMI), por lo anterior se solicita que todos estos elementos que representan esta muestra deben ser reforzado de acuerdo a lo mínimo exigido por la norma NSR-10, se solicita sea revisado y/o explicado forma de reforzamiento de estos paños de muros.

- Como sistema estructural de muros parcialmente reforzado, se solicita sea revisado los requerimientos mínimos dados por la NSR-10 de armado de estos muros D.8.3

Todos los derechos reservados - copyright 2014.

- Se recomienda anexar detalle de losa de contrapiso para zona lateral de edificación que evite humedades ascendentes debido a capilaridad.

NODOS Y HUMEDALES

ANALISIS

- En modelo de reforzamiento se plantea concreto con resistencia de fc'= 19.0Mpa, se evidencia concretos con resistencias de 16Mpa y su modelo de reforzamiento no refleja lo que se encuentra en la realidad y la forma a reforzar, revisar y sustentar o modificar modelo de acuerdo a forma de reforzamiento.

DISEñO

- Se solicita sea proyectado en el estudio geotécnico alguna recomendación o descartar la afectación de la capa vegetal presente en la zona aledaña.

- Se recomienda garantizar que las columnas presenten el refuerzo mínimo dado por la norma tanto longitudinalmente como transversalmente, estos hierros deben presentar una resistencia mínima fy=420Mpa, por lo anterior se deberá plantear reforzamiento a cortante de columnas ya que los flejes encontrados son lisos.

- Se evidencia en el estudio de reconocimiento estructural que el concreto de las edificaciones presentan una resistencia menor a 17Mpa, parámetro menor al mínimo requerido por la norma para edificaciones que sean construidas con el reglamento de la NSR-10, ver plano C.5.1.1. Por lo anterior se recomienda se deba plantear una estructura completamente nueva que presente resistencia de concreto mayor a 17Mpa.

- Si se plantea mantener elementos de concreto que no sean para resistencia sísmica, si no como elemento no estructural, se podrá mantener resistencias menores a las dadas por la NSR-10, aun así se recomienda generarle una mayor capa pasivadora a estos elementos para evitar deteriore del hierro y así aumentar el tiempo de durabilidad del elemento.

PUENTE

DISEÑO

- Se recomienda que la cimentación propuesta para reforzar la infraestructura del puente sea amarrada al cimiento tipo zapata, ya que la carga horizontal generada por el tablero del puente intentara mover lateralmente esta estructura.

- Se solicita anexar en diseño deformación de pedestal de cimiento debido a cargas laterales transmitidas por lo nuevos elementos que hacen parte del tablero estructural.

- No se indica en planos estructurales, forma de conexión de nuevos elementos de reforzamiento de losa de puente peatonal a cimiento, se solicita anexar información.

Todos los derechos reservados - copyright 2014.

- No se indica profundidad de nuevo cimiento tipo zapata en plano estructural.
- Se recomienda que los cimientos actuales que presentan baja resistencia de concreto menor a la dada por la NSR-10, sean remplazados para garantizar una durabilidad del elemento estructural

AULA AMBIENTAL

NO PRESENTA REQUERIMIENTOS.

ALIRIO SOACHA SANCHEZ
Mc Ingeniería Civil
Especialista estructural
MAT-25202122819CND

Todos los derechos reservados - copyright 2014.

ACTA DE TERMINACIÓN ANTICIPADA
CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 985 DE 2018

En Bogotá D.C. a los veintiun (21) días del mes de diciembre del año 2018 se reunieron: Franklin Arley Guerrero Betancur, identificado (a) con C.C. No. 11.257.940, en su calidad de Supervisor del contrato de Consultoría No. 985 - 2018 y el (a) señor (a) ALIRIO SOACHA SANCHEZ, identificado con C.C. No. 80.086.051, en calidad de Contratista, con el objeto de dar por terminado anticipadamente y de común acuerdo, el contrato de Consultoría No. 985 - 2018, sin que con ello se cause un perjuicio para la entidad y cuyas condiciones al momento de la finalización se trascriben a continuación:

OBJETO	Realizar la revisión independiente de los diseños estructurales y acompañamiento para la obtención de las licencias de construcción en la modalidad de reforzamiento estructural al estudio de consultoría JBB-CTO-1378-2016 "Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis Ubb), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (nsr-10)" en cumplimiento del decreto no. 945 de 2017, NSR 2010 y demás normas reglamentarias."
CONTRATISTA	ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS
VALOR DEL CONTRATO	$ 12,499,000.00
VALOR ADICION 1	$ -
VALOR TOTAL EJECUTADO (Sumatoria Valor contrato+Valor Adiciones)	$ 9,999,200.00
VALOR A LIBERAR	$ 2,499,800.00
No. REGISTRO PRESUPUESTAL	1313 - 2018
PLAZO INICIAL	90 dias / 3 meses
PRÓRROGA 1	DIAS CALENDARIO/ MESES
FECHA DE INICIACIÓN	3 de septiembre de 2018
FECHA DE SUSPENSIÓN	2 de noviembre de 2018
TIEMPO DE LA SUSPENSIÓN	31 días
FECHA DE REANUDACIÓN	3 de diciembre de 2018
FECHA DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	21 de diciembre de 2018

Mediante la factura de venta No. _____ consta en la Entrada a Almacén No. _____ El contratista entrega la totalidad de los productos contratados tal y como de fecha DIA-MES-AÑO.

APLICA ÚNICAMENTE PARA CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO CUYOS BIENES TENGAN INGRESO A ALMACÉN.

En constancia, se firma por quienes en ella intervinieron:

FRANKLIN ARLEY GUERRERO BETANCUR
SUPERVISOR

ALIRIO SOACHA SANCHEZ
R.L. ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS

CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL

PROCURADURÍA 81 JUDICIAL I PARA ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Radicación N° E-2019-408405 de 12 Julio de 2019

Convocante (s):	JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS
Convocado (s):	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Medio de Control:	CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

En Bogotá, D.C., hoy cuatro (4) de septiembre de (2019), siendo las 2:30 p.m., procede el despacho de la Procuraduria 81 Judicial I para Asuntos Administrativos a celebrar **AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL** en el asunto de la referencia. Comparece a la diligencia el doctor **NEIL ARMSTRONG LOZANO FALLA**, identificado con la cedula de ciudadanía número 80'418.734 y con T.P. No. 90.880 del C. S. de la Judicatura, Con poder de sustitución otorgado por el doctor EMILIO AGUILAR GOMEZ, identificado con la cedula de ciudadanía número 1.047.409.869 y con T.P. No. 204.082 del C. S. de la Judicatura, apoderado de la convocante, a quien se le reconoció personeria mediante auto de fecha 25 de julio de 2019; también comparece el doctor **ALVARO ANDRES VERA TOVAR**, identificado con cédula de ciudadanía número 79'794.507 y con tarjeta profesional número 147.779 del Consejo Superior de la Judicatura, en representación de la entidad convocada CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., según poder otorgado por el representante legal **JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía número 80'073.609; también comparece el convocado **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE**, identificado con la cédula de ciudadanía número 19'498.203, quien en la presente audiencia otorga poder al doctor **WILLIAM ADELMO RUBIO HERRERA**, identificado con cédula de ciudadanía número 79'276.524 y con tarjeta profesional número 127.707 del Consejo Superior de la Judicatura; La Procuradora le reconoce personería a los apoderados de las partes convocante y convocada en los términos de los poderes que aportan. Acto seguido la Procuradora con fundamento en lo establecido en el articulo 23 de la Ley 640 de 2001 en concordancia con lo señalado en el numeral 4 del articulo 44 del articulo 44 del Decreto 262 de 2000, declara abierta la audiencia e instruye a las partes sobre los objetivos, alcance y límites de la conciliación extrajudicial en materia contenciosa administrativa como mecanismo alternativo para la solución de conflictos. En este estado de la diligencia se concede el uso de la palabra a las partes para que expongan sucintamente sus posiciones, en virtud de lo cual la parte convocante manifiesta: Me ratifico en la solicitud de conciliación inicialmente formulada, sin perjuicio de las fórmulas de arreglo que los convocados puedan plantear.
Las pretensiones son las siguientes:
"1. Que las convocadas CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, reconozcan que incumplieron los objetos de los contratos No. 1378-2016 y 1379-2016 celebrados con el JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, porque la propuesta de reforzamiento presentada como resultado del Contrato No. 1378-2016, en la que se propone el reforzamiento estructural de muros en mampostería reforzada por medio de platinas externas, no se encuentra homologado por la Norma Sismoresistente NSR-10, como lo exigía el objeto contractual.
2. Que las convocadas, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, reconozcan y paguen a favor del JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS la suma de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES, NOVESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL, NOVECIENTOS CATORCE PESOS MCTE ($283.947.914), que corresponde al valor de la actualización de la propuesta de reforzamiento estructural de muros en mampostería, homologada por la Norma Sismoresistente NSR-10, incluido el valor de la interventoría, que se requiere por la naturaleza del contrato.

CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL

PROCURADURÍA 81 JUDICIAL I PARA ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Radicación N° E-2019-408405 de 12 Julio de 2019

Convocante (s): JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS

Convocado (s): CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

Medio de Control: CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

En Bogotá, D.C., hoy cuatro (4) de septiembre de (2019), siendo las 2:30 p.m., procede el despacho de la Procuraduría 81 Judicial I para Asuntos Administrativos a celebrar **AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL** en el asunto de la referencia. Comparece a la diligencia el doctor **NEIL ARMSTRONG LOZANO FALLA**, identificado con la cedula de ciudadanía número 80´418.734 y con T.P. No. 90.880 del C. S. de la Judicatura, Con poder de sustitución otorgado por el doctor EMILIO AGUILAR GOMEZ, identificado con la cedula de ciudadanía número 1.047.409.869 y con T.P. No. 204.082 del C. S. de la Judicatura, apoderado de la convocante, a quien se le reconoció personería mediante auto de fecha 25 de julio de 2019; también comparece el doctor **ALVARO ANDRES VERA TOVAR**, identificado con cédula de ciudadanía número 79´794.507 y con tarjeta profesional número 147.779 del Consejo Superior de la Judicatura, en representación de la entidad convocada CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., según poder otorgado por el representante legal **JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía número 80´073.609; también comparece el convocado **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE**, identificado con la cédula de ciudadanía número 19´498.203, quien en la presente audiencia otorga poder al doctor **WILLIAM ADELMO RUBIO HERRERA**, identificado con cédula de ciudadanía número 79´276.524 y con tarjeta profesional número 127.707 del Consejo Superior de la Judicatura; La Procuradora le reconoce personería a los apoderados de las partes convocante y convocada en los términos de los poderes que aportan. Acto seguido la Procuradora con fundamento en lo establecido en el artículo 23 de la Ley 640 de 2001 en concordancia con lo señalado en el numeral 4 del artículo 44 del artículo 44 del Decreto 262 de 2000, declara abierta la audiencia e instruye a las partes sobre los objetivos, alcance y límites de la conciliación extrajudicial en materia contenciosa administrativa como mecanismo alternativo para la solución de conflictos. En este estado de la diligencia se concede el uso de la palabra a las partes para que expongan sucintamente sus posiciones, en virtud de lo cual **la parte convocante** manifiesta: Me ratifico en la solicitud de conciliación inicialmente formulada, sin perjuicio de las fórmulas de arreglo que los convocados puedan plantear.
Las pretensiones son las siguientes:
"1. Que las convocadas CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, reconozcan que incumplieron los objetos de los contratos No. 1378-2016 y 1379-2016 celebrados con el JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, porque la propuesta de reforzamiento presentada como resultado del Contrato No. 1378-2016, en la que se propone el reforzamiento estructural de muros en mampostería reforzada por medio de platinas externas, no se encuentra homologado por la Norma Sismoresistente NSR-10, como lo exigía el objeto contractual.
2. Que las convocadas, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, reconozcan y paguen a favor del JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS la suma de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES, NOVESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS M/CTE ($283.947.914)

3. *Que las convocadas, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, reconozcan y paguen a favor del JARDÍN BOTÁNICO JOSÉCELESTINO MUTIS los intereses legales permitidos y se indexe la moneda, desde la fecha de radicación de esta solicitud, hasta el día que efectivamente se efectúe el pago al JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS.*

4. *Que las convocadas, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, una vez garantizado el pago de los perjuicios anteriormente señalados, accedan a liquidar los contratos No. 1378-2016 y 1379-2016, que tienen por objeto "Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismoresistente de 2010 (NSR-10)" y "Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismoresistente de 2010 (NSR-10)"; respectivamente"*

Seguidamente, se le concede el uso de la palabra al apoderado de la parte convocada CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.: No presentamos fórmula conciliatoria toda vez que el contrato 1378 de 2016 según lo consignado en el acta de liquidación por mutuo acuerdo celebrada en la que se establece claramente que el contratista cumplió el objeto del contrato a satisfacción dentro del plazo, especificaciones y condiciones pactadas de conformidad con la misma acta de liquidación, acta de terminación del 9 de marzo de 2017 e informe final de 8 de mayo de 2017 en donde se puede establecer inequívocamente que CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA cumplió a cabalidad con el 100% del objeto de contratado y la totalidad de las obligaciones de él derivas y que las pretensiones de la parte convocante corresponden a actividades totalmente diferentes a las pactada en el objeto contractual, por tal motivo las peticiones realizadas por la parte convocante no corresponde a la realidad de la ejecución contractual por ellos mismos argumentada. Ahora bien, ponemos a consideración de la entidad convocante dos alternativas para suplir las necesidades de actualización de los estudios y consecución de la licencia de construcción. Allego ocho folios.

Seguidamente, se le concede el uso de la palabra al apoderado de la parte convocada RODRIGO GONZALEZ ANDRADE: No hay fórmula conciliatoria toda vez que ya cesaron todas las obligaciones como interventor y no soy revisor independiente externo, razones por las cuales la solución del presente conflicto deberá estar en cabeza de la entidad contratante como la entidad contratista.

Se le concede el uso de la palabra al apoderado de la parte convocante para que manifieste su posición frente a lo expuesto por la parte convocada: En atención a la propuesta presentada por CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. comedidamente solicito a al honorable Procuradora, se suspenda la presente audiencia con el propósito de someter a consideración dicha propuesta al comité de conciliación de mi representado pues de conformidad con el Decreto 1716 de 2009 dicho comité es el ente facultado para aceptar o no una conciliación.

Se le concede el uso de la palabra a **CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE** para que se pronuncien sobre la petición del apoderado convocante en el sentido de aplazar la audiencia, a lo cual manifiestan estar de acuerdo con la suspensión de la audiencia.

Como quiera que las partes convocada y convocante están de acuerdo en la solicitud de suspensión de la diligencia y en tanto que esta Agencia del Ministerio Público advierte que es importante que el comité de conciliación de la entidad convocante estudie la propuesta aportada por la convocada, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.4.3.1.1.10 del Decreto 1069 de 2015 que establece: "***Suspensión de la Audiencia de Conciliación.*** *La audiencia de conciliación es susceptible de suspensión por solicitud expresa de ambas partes y siempre que el agente del Ministerio Público encontrare elementos de juicio respecto de la existencia de ánimo conciliatorio*", se suspende la presente diligencia, fijando como nueva fecha para su continuación ***el día treinta (30) de septiembre de 2019, a las 2:00 p.m.***, quedando las partes notificadas en esta

diligencia. En constancia de lo anterior se firma el acta por quienes intervinieron en la diligencia, una vez leída y aprobada, siendo las 3:30 p.m.

Apoderado de la parte Convocante
Dr. NEIL ARMSTRONG LOZANO FALLA
C.C. No. 80'418.734
T.P. No. 90.680 del C. S. de la J.

Apoderado de la Entidad Convocada CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
Dr. ALVARO ANDRES VERA TOVAR
C.C. No. 79'794.507
T.P. No. 147.779 del C. S. de la Judicatura

Rep. Legal CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ
C.C. No. 80'073.609

Apoderado del convocado
Dr. WILLIAM ADELMO RUBIO HERRERA
C.C. No. 79'276.524
T.P. No. 127.707 del C. S. de la Judicatura

Convocado
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
C.C. No. 19'498.203

Procuradora 81 Judicial I para Asuntos Administrativos
YALITH LUCIA TORRES FERNANDEZ



C- No 21-3-0365

Bogotá D.C., Mayo 21 de 2021

Señor,
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
La ciudad

REFERENCIA: **CONCEPTO DE NORMA Nº 21-3-0365**

Mediante el presente concepto se informa al peticionario del mismo, sobre las normas urbanísticas y demás vigentes aplicables al predio objeto de la consulta. (Artículo 2.2.6.1.3.1, Decreto 1197 de 2016).

ZONIFICACIÓN

LOCALIDAD: 10 – ENGATIVA	**DIRECCIÓN ACTUAL: AC 63 68 95**
URBANIZACIÓN / BARRIO: JARDIN BOTANICO	**CHIP: AAA0060JMMR**
UPZ: 105 – JARDIN BOTANICO (SIN REGLAMENTAR)	**Decretos**

En relación con su consulta específica,

1. ***Solicito la viabilidad de realizar un reforzamiento estructural sobre elementos de mampostería, mediante la implementación de platinas adosadas externamente,.***
2. ***Respuesta:*** nos permitimos informarle que *"La Ley 400 de 1997 (modificada por medio de la Ley 1229 de 2008, la Ley 1796 de 2016 y el Decreto Ley 019 de 2012) en su Capítulo II – OTROS MATERIALES Y METODOS ALTERNOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN- en su* ***Artículo 10 –Métodos alternos de análisis y diseño-*** *Se permite el uso de métodos de análisis y diseño estructural diferentes a los prescritos por esta Ley y sus reglamentos, siempre y cuando el diseñador estructural presente evidencia que demuestre que la alternativa propuesta cumple con sus propósitos en cuanto a seguridad, durabilidad y resistencia, especialmente sísmica, y además se sujete a unos de los procedimientos siguientes:*
   a.-Presentar con los documentos necesarios para la obtención de la licencia de construcción de la edificación, la evidencia demostrativa y un memorial en el cual inequívocamente acepta la responsabilidad sobre las metodologías de análisis y diseño.
   b.-Obtener una autorización previa de la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14, que le permita su utilización, sujeto al régimen de responsabilidades establecido en la presente Ley y sus reglamentos".

   Según lo anterior, el reforzamiento estructural sobre elementos de mampostería, mediante la implementación de platinas adosadas externamente, podría utilizarse de acuerdo con el primer procedimiento expuesto anteriormente.

NOTA:
Vale la pena aclarar que solo se adquiere el derecho para desarrollar un uso cuando se han cumplido todas las obligaciones y previa obtención de la respectiva licencia.
Este concepto se expide con base en la información suministrada por el solicitante, la cual recibimos bajo el principio Constitucional de la buena fe; cualquier inconsistencia dejará sin efecto el contenido del mismo.
La expedición de este concepto no otorga derechos ni obligaciones a su peticionario y no modifica los derechos conferidos mediante Licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas, no constituye licencia de funcionamiento, ni legaliza o autoriza construcción, modificación o adecuación, refiriéndose únicamente a la viabilidad del uso y las condiciones de edificabilidad dada la ubicación del predio.

Cordialmente,

Arq. Ana María Cadena Tobón
Curadora Urbana N.3

ARQ. ANA MARIA CADENA TOBON
CURADORA URBANA 3

ELABORÓ: ING. LUIS FERNANDO BALLESTEROS M.
REVISO: ING. JOSE JOAQUIN ALVAREZ E.

Jardín Botánico Jose Celestino Mutis 11-05-2017 09:33:19
Al Contestar Cite Este Nr.:2017IE2217 O 1 Fol:1
ORIGEN: Origen: Sd:251 - OFICINA ASESORA DE PLANEACION/NORIEGA
DESTINO: Destino: OFICINA ASESORA JURIDICA/RICO OSPINA MARTA
ASUNTO: Asunto: PAGO FINAL CTO 1379-2016
OBS: Obs.: VULNERABILIDAD SISMICA

MEMORANDO

Fecha: 11 de mayo de 2017

PARA: MARTHA ELIZABETH RICO OSPINA
Jefe oficina asesora Jurídica

DE: MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación

ASUNTO: Pago final contrato 1379-2016

REF: Radicado 2017ER1845

De manera atenta solicito instrucción en cuanto al proceder para efectuar el pago final del contrato de interventoría 1379-2016, con respecto a la solicitud de Paz y Salvo realizada por el señor Luis Fernando Barón Rojas en el radicado de la referencia.

Cabe recalcar que dicho pago se encuentra programado para su ejecución en el presente mes y el contratista allego la factura de cobro final el día 08 de Mayo de 2016, y está lista para ser radicada a tesoreria, al haber cumplido el contratista con sus obligaciones contractuales.

Atentamente

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación
Proyectó: Daniel Francisco Zarate Parra

Correspondencia Recibida
Radicado
Fecha: 11/05/17 10:05 a.m
Anelly C

ACTA DE TERMINACIÓN
CONTRATO DE JBB-1379-2016

En Bogotá D.C. a los doce 12 días del mes de Abril del año 2017 se reunieron :ING MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO, identificado con C C. No.51.784.205, en su calidad de SUPERVISOR del contrato de No 1379 - 2016, en representación del Jardín Botánico José Celestino Mutis, y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, Representante legal de la firma RODRIGO GONZALEZ ANDRADE identificado con C.C. No. 19.498.203 de Bogota, en calidad de Interventor Contratista, con el objeto de certificar la terminación del contrato No. 1379 de 2016, cuyas condiciones al momento de la finalización se trascriben a continuación

OBJETO

"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)" Contrato No 1379 - 2016.

CONTRATISTA	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
VALOR DEL CONTRATO	$ 34.467.711.00
VALOR ADICION 1	
VALOR ADICION 2	
VALOR A LIBERAR	$ 0.00
VALOR TOTAL EJECUTADO (Sumatoria Valor contrato+Valor Adiciones - valor a liberar)	$ 34.467 711,00
No. REGISTRO PRESUPUESTAL A LIBERAR	2140-2016
PLAZO INICIAL	NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO
PRORROGA 1	CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO
PRÓRROGA 2	0
FECHA DE INICIACIÓN	miércoles, 26 de octubre de 2016
FECHA DE SUSPENSIÓN	DIA - MES - AÑO
TIEMPO DE LA SUSPENSIÓN	DIAS CALENDARIO / MESES
FECHA DE REANUDACIÓN	DIA - MES - AÑO
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	domingo, 09 de abril de 2017

Mediante la factura de venta No. 360	El contratista entrega la totalidad de los productos contratados tal y
como consta en la Entrada a Almacén No.	de fecha DIA-MES-AÑO.

APLICA ÚNICAMENTE PARA CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO CUYOS BIENES TENGAN INGRESO A ALMACÉN.

En constancia, se firma por quienes en ella intervinieron:

Supervisora
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO

Contratista
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

Av. Calle 63 No. 68 - 95
Tel. 437 7400
www.jbb.gov.co
Info Línea 195

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

INFORME FINAL Y DE RECIBO A SATISFACCIÓN OBRA O INTERVENTORIA
JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

Código: F.07-PA.04.02.03 **Versión:** 2

PERÍODO DEL INFORME	CONTRATO DE CONSULTORIA	
28/02/2017 - 09/04/2017	CONTRATO DE INTERVENTORIA	X

INFORMACIÓN BASICA

CONTRATO DE	INTERVENTORIA	No.	1379/2016
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	CC ó NIT	19498203 DE BOGOTA
Objeto:	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"		

Informe No:09/05/2017	FINAL				Fecha:	16/05/2017	
Iniciación:	26/10/2016	Plazo Inicial:	120 DIAS	Prórroga:	45 DIAS	Fecha Final:	09/04/2017
Finalización:	25/02/2017						

REGISTRO PRESUPUESTAL AFECTADO

No DE REGISTRO PRESUPUESTAL	FUENTE	VALOR A PAGAR	No DE REGISTRO PRESUPUESTAL	FUENTE	VALOR A PAGAR
2140/2016	APORTES DISTRITO	$ 3.446.772,00			

ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

Valor inicial Contrato:	$ 34.467.711,00			Valor cuota a pagar:	$ 3.446.772
				Valor Giros efectuados:	$ 31.020.939
Cuotas pactadas:	4		Cuotas	Valor Giros por efectuar:	
Cuota a pagar:	4	de	4	Valor a Liberar:	
% Ejecución cancelado del Contrato:	90,00%			% Ejecución Financiera actual:	100,00%

ADICIÓN Y PRÓRROGA

Fecha inicio:	26/02/2017	Fecha de Terminación:	09/04/2017	Valor cuota a pagar:	
Valor Adición:				Valor Giros efectuados:	
Cuotas pactadas adición:				Valor Giros por efectuar:	
Cuota a pagar adición:		de		Valor a Liberar:	
% Ejecución cancelado de la Adición:				% Ejecución Financiera actual:	

ESTADO FÍSICO DEL CONTRATO

¿PÓLIZAS VIGENTES?	SI	X	NO		CIONES:		
ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO:	NORMAL		ADELANTADO		SUSPENDIDO		
CAUSAS:							

ACTIVIDADES

VERIFICACIÓN LEVANTAMIENTO ARQUETECTONICO Y ESTRUCTURAL 100 %

Levantamiento estructural - elementos de concreto *3. Area científica *8. Aula Ambiental *5. Control Interno

Levantamiento estructural - elementos de concreto *4. Area Técnica *8.Aula Showa *10. Aula Sistemática *13. Cafetaría

Levantamiento estructural - elementos de concreto *2. Area Educativa *7 Nodos y humedales 11*. Lab Infantil

Levantamiento estructural - elementos de concreto *1.Sede Administrativa *6. Almacén *12. Puente

Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Científica. Ambiental. C-Interno. Tecnica, Chowa, Sistematica, Cafetreia

Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. Nodos y humedales. Infantil. Sede Admin. Almacén. Puente

Resultados ensayos de laboratorio

LEVANTAMIENTO DE REDES HIDRAULICAS Y SANITARIAS DE LAS EDIFICACIONES 100 %

ESTUDIO DE SUELOS 100 %

Exploración geotécnica

Amenaza sísmica y respuesta dinamica del subsuelo - Revisón de cimentación y capacidad portante - Vulnerabilidad por estabilidad del terreno - Ensayos de laboratorio e informe

ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTUAL 100 %

Vo Bo. SUPERVISOR

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS INFORME FINAL Y DE RECIBO A SATISFACCIÓN OBRA O INTERVENTORIA JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS Código: F.07-PA.04.02.03 Versión: 2

PERÍODO DEL INFORME	CONTRATO DE CONSULTORIA	
28/02/2017 - 09/04/2017	CONTRATO DE INTERVENTORIA	X

INFORMACIÓN BASICA

CONTRATO DE	INTERVENTORIA	No.	1379/2016
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	CC ó NIT	19498203 DE BOGOTA
Objeto:	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"		

Informe No:09/05/2017	FINAL				Fecha:	16/05/2017	
Iniciación:	26/10/2016	Plazo Inicial:	120 DIAS	Prórroga:	45 DIAS	Fecha Final:	09/04/2017
Finalización:	25/02/2017						

Informe de patologia estructural

INFORME DE VULNERABILIDAD SISMICA 100 %

Informe de vulnerabilidad sismica

DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL 100 %

Diseño de solución definitiva de reforzamiento estructural

PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS 100 %

Planos de reforzamiento estructural

PRESUPUESTO CANTIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ESPECIFICACIONES 100 %

Presupuesto, cantidades y especificaciones

BIENES RECIBIDOS

Los bienes contratados fueron suministrados de acuerdo con lo señalado en el contrato y se relacionan a continuación: ESTUDIO DE SUELOS, LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO, ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA, ESTUDIO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, LEVANTAMIENTO DE REDES ELECTRICA E HIDRAULICAS, PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES, DE CADA UNA DE LAS TRECE EDIFICACIONES OBJETO DEL ESTUDIO y reposan en la oficina Asesora de Planeación

RAL, PRESUPUESTOS DE OBRA, DE CADA UNA DE LAS TRECES EDIFICACIONES OBEJTO DEL CONTRATO, ESTO ES AREA EDUCATIVA, NODOS Y

El contratista cumplió con el objeto y actividades derivadas del contrato y de los estudios previos. Conforme con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, se anexa certificación de aportes a los sistemas de: SALUD [X] ARP [X] PENSIONES [X]
CAJAS COMPENSACIÓN FAMILIAR [ ] INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR [ ] SENA [ ]

FIRMA SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR

LUZ STELLA CARRILO SILVA
VoBo SUPERVISOR O INTERVENTOR (E)

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
FIRMA CONTRATISTA

Verificar su vigencia en el Listado Maestro de Documentos

RESOLUCIÓN DIAN
Nº 320001399645
FECHA : 2016/05/13
HABILITA: 248 AL 400

RESOLUCION DIAN
Nº 320001399645
FECHA : 2016/05/13
HABILITA: 248 AL 400



ING. RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN

NIT. 19.498.203-5
IVA REGIMEN COMÚN

Resolución DIAN No. 320000850037 DE 2011/12/06 del 201 al 400

FACTURA DE VENTA

SEÑOR(ES) JARDIN BOTANICO DE BOGORA JOSE CELESTINO MUTIS

NIT NIT 860 030197 0

DIRECCIÓN BOGOTA D.C CIUDAD CUNDINAMARCA

TELÉFONO

FECHA FACTURA		
DIA	MES	AÑO
03 --	05	2017
FECHA VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VR. TOTAL
	CONTRATO 1379 "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"	
	VALOR DEL CONTRATO $ 34.467.711,00	
	VALOR PAGO FINAL (10 %)	$ 3.446.772
	VALOR TERCER PAGO 30% INTERVENTORIA DE LA FASE ESTUDIOS	
	BOGOTA CUNDINAMARCA	
	SUBTOTAL	$ 2.971.355
	IVA 16 %	475.417
	TOTAL VALOR A CANCELAR	3.446.772

SON: TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS MCTE

SUBTOTAL $	2.971.355
I.V.A. %	475.417
TOTAL	3.446.772

La presente factura se asimila a una letra de cambio (Art. 774 del Código de Comercio)

Firma y sello autorizado

RECIBIDO Y ACEPTADO POR:

Firma, solo del Cliente y NIT

Carrera 73 F No. 0-24 sur: 273 8171 - 448 6853 - Bogotá, D.C.

Impreso por: MCA Editores Ltda Nit. 830.143.213-7 Tels.: 451 7808

CERTIFICADO DE PAGO APORTES PARAFISCALES, SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL PERSONA NATURAL

Bogotá 02 de Mayo del 2017

Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DOCTORA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION

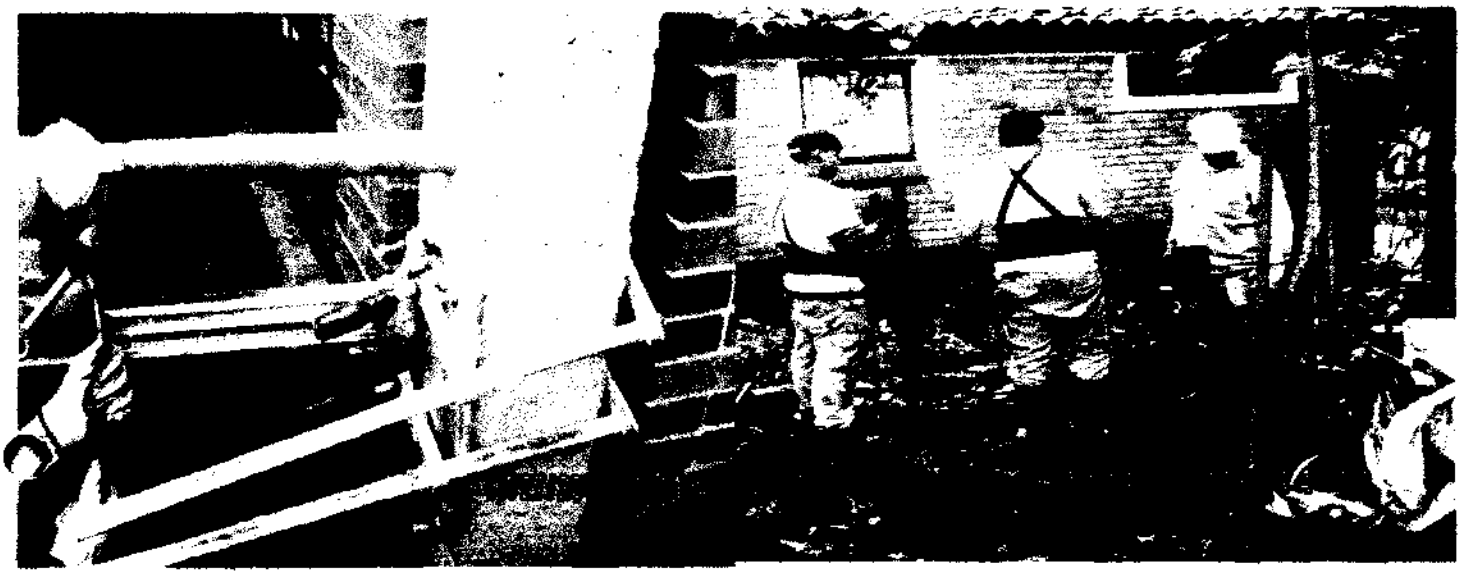
REFERENCIA: PAGOS PARAFISCALES CONTRATO No 1379 "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Yo, **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE**, identificado con C.C 19.498.203 de Bogotá, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 9 de la Ley 828 de 2003 y artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO y con sujeción a las sanciones que para tal efecto establece el Código Penal en su Artículo 442, que he efectuado el pago por concepto de mis aportes y el de mis empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), durante los últimos seis (6) meses calendario, legalmente exigibles a la fecha de presentación de mi propuesta para el presente proceso de selección.

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
C. No 19.498.203
Representante Legal

Jardín Botánico José Celestino Mutis

Centro de Investigación y Desarrollo Científico



REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR – 10).

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

Código Interno: RGA-010 ESTUDIOS DE CONSULTORÍA 09

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

INDICE DE CONTENIDO

1	INFORME RESUMEN	1-94
2	CORRESPONDENCIA RECIBIDA	95-252
3	CORRESPONDENCIA ENVIADA	253
4	INFORMES CONTRATISTA	343-393
5	COMITES TECNICOS	394-474
6	CONTRATOS	475-505
7	BITACORA DE TRABAJOS DE CAMPO	506-545

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

INFORME RESUMEN

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

"REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR – 10)"

CARTA DE ACEPTACIÓN DE OFERTA No 1379 DE 2016



PERIODO DE INTERVENTORIA

OCTUBRE 26 – ABRIL 9 DE 2017

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Este documento ha sido entregado a la Supervisión del Contrato de obras.
Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas al responsable de su elaboración para proceder a realizar su modificación.

	DEPENDENCIA	COPIAS
-	SUPERVISIÓN DE CONTRATO	1
-	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	1

REVISIÓN Y APROBACIÓN

Frente de consultaría	:	**Carta de aceptación de oferta No. 1379- 2016** "REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR – 10)"
Título documento	:	Informe EJECUTIVO No. 1 (DIC. 22 2016)
Documento No.	:	RGA – INM – 001 - 2016

A P R O B A C I Ó N

Responsable por la Elaboración	Nombre	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
	Firma	
	Fecha	22/12/2016
Responsable por la Revisión	Nombre	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
	Firma	
	Fecha	22/12/2016
Responsable Aseguramiento de Calidad	Nombre	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
	Firma	
	Fecha	22/12/2016

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. ACTA DE INICIO CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LDTA ---- 7
2. ACTA DE INICIO INTREVENTORIA ---- 7
3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ---- 7
4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL CONSULTOR --- 7
5. PLAN DE CALIDAD CONSULTOR ---- 7
6. CONTRATO INTERVENTORIA ---- 7
7. ACTA DE APROBACIÓN GARANTIAS ---- 7
8. ACTA DE APROBACIÓN GARANTIAS ---- 7
9. ACTAS DE COMITÉ ---- 7
10. OFICIOS DE CORRESPONDENCIA ENVIADA ---- 7
11. ACTAS DE VISITA DE CAMPO ---- 7
12. CORRESPONDENCIA RECIBIDA ---- 7
13. CORRESPONDENCIA ENVIADA ---- 7
14. REGISTRO FOTOGRAFICO ---- 7
15. LOCALIZACION ---- 7
16. INTRODUCCIÓN ---- 8
17. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO Y LOCALIZACION DE LAS EDIFICACIONES. ---- 9
17.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE ESTUDIO ---- 9
17.2 LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA ZONA DEL PROYECTO ---- 10
18. CONTRATOS DE CONSULTORÍA ---- 12
18.1 INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA - 12
18.2 ACTIVIDADES EJECUTADAS Y CONTROLADAS EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO OCTUBRE 26- A ABRIL 09 DEL 2017 ---- 13
18.3 DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO EN CADA UNO DE LOS ITEMS DE EJECUCION:---- 17
18.4 PERSONAL DEL CONTRATISTA ---- 18
18.5 EQUIPO DEL CONTRATISTA ---- 19

18.6 INFORMACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS CONTRATOS - 20

19. CONTRATO DE INTERVENTORÍA ---------- 24

19.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO ---------- 24

19.2 PERSONAL DE LA INTERVENTORIA ---------- 25

19.3 EQUIPO DE LA INTERVENTORÍA ---------- 26

19.4 INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA INTERVENTORÍA ---------- 27

19.5 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA ------- 29

19.5.1 Funciones Técnicas (PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS) ---------- 29

19.5.1.1 Suelos ---------- 29

19.5.2 Funciones Administrativas ---------- 30

19.5.2.1 Reuniones de Comité Técnicos. ---------- 30

20. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ---------- 32

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro No. 1 Personal del Contratista 15

Cuadro No. 2 Equipo del Contratista 16

Cuadro No. 3 Información Financiera del Contrato de Obra..... 17

Cuadro No. 4 Utilización del Personal de la Interventoría..... 20

Cuadro No. 5 Utilización del equipo de la Interventoría 21

Cuadro No. 6 Información Financiera de la Interventoría 22

Pág.

LISTA DE ANEXOS

1. ACTA DE INICIO CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LDTA
2. ACTA DE INICIO INTREVENTORIA
3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL CONSULTOR
5. PLAN DE CALIDAD CONSULTOR
6. CONTRATO INTERVENTORIA
7. ACTA DE APROBACIÓN GARANTIAS
8. ACTA DE APROBACIÓN GARANTIAS
9. ACTAS DE COMITÉ
10. OFICIOS DE CORRESPONDENCIA ENVIADA
11. ACTAS DE VISITA DE CAMPO
12. CORRESPONDENCIA RECIBIDA
13. CORRESPONDENCIA ENVIADA
14. REGISTRO FOTOGRAFICO
15. LOCALIZACION

1- INTRODUCCIÓN

En la legislación de la Republica de Colombia, se han establecido normas de obligatorio cumplimiento en diferentes áreas, para lo cual el Estado Colombiano establece reglamentaciones, decretos, donde establece los procedimientos para su cumplimiento.

El territorio de la Republica de Colombia, por su ubicación geográfica, ha sufrido embates de fenómenos denominados sismos o más comúnmente denominados Temblores.

Estos sismos han generado daños a la infraestructura, infraestructura asociada a edificaciones institucionales, industriales, comerciales de vivienda, etc.

A raíz de este tipo de situaciones y ante la carencia de normas nacionales, LA ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA, inicio acciones en este sentido de propender y desarrollar normas de diseño de edificaciones, donde se incluyera el diseño SISMORESISTENTE.

Es así que se originó el decreto 1400 de Junio 7 de 1984, donde se incorporó la norma publicada por la ASOCIACION DE INGENIERIA SISMICA NORMA AIS 100-83, REQUISITOS SISMICOS DE EDIFICACIONES.

Posteriormente las experiencias en este sentido, se acrecentaron, con los Temblores de Cúcuta en Octubre 17 de 1991 y el de Popayán en marzo 31 de 1983.

El documento de diseño, incorporó capítulos de Mampostería Estructural, edificaciones de uno y dos pisos.

En la actualidad, se han dado sucesivos desarrollos y actualizaciones a la norma de exigencia de Construcciones Sismo resistentes, por lo cual en la actualidad estamos bajo la NSR -10.

En este sentido, El JARDIN BOTANICO "JBB", es el jardín más grande de Colombia y Se encuentra en la sabana de Bogotá, a 2 600 msnm, en la faja tropical goza prácticamente de 12 horas de luz solar al día del país, para dar cumplimiento a la Ley 400 de 1997 y al decreto 926 de 2010, procedió a contratar la Consultoría e Interventoría para la elaboración de los Estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismo resistente de 2010 (NSR-10) para la intervención a la edificación de uso institucional donde funciona la sede de la ciudad de Bogotá D.C.

A este respecto la ley 400 de 1997, artículo 54 y los decretos 926 de 2010 y 092 de 2011, determinan el deber de realizar estudios técnicos de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento, así como las obras de reforzamiento a que dan lugar los diseños, para las edificaciones institucionales localizadas en zonas de amenaza sísmica alta e intermedia y cuya construcción original no fue realizada bajo alguna de las normas NSR 98 o NSR 10.

Dentro de la metodología, al final se obtendrán las recomendaciones más apropiadas para hacer las debidas intervenciones del caso, las cuales deberán ser el resultado de un análisis técnico detallado y juicioso que involucre variables económicas, recomendaciones también de acciones de contingencia si el resultado es crítico, toda vez que en ultimas las conclusiones finales deben garantizar la seguridad estructural, que salvaguarde la vida e infraestructura de tan valiosa Entidad.

2- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO Y LOCALIZACION DE LAS EDIFICACIONES.

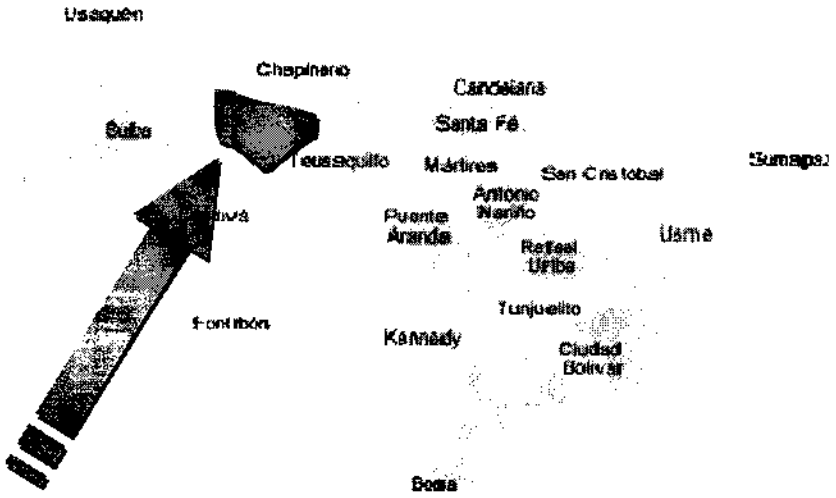
A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE ESTUDIO

REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR – 10).

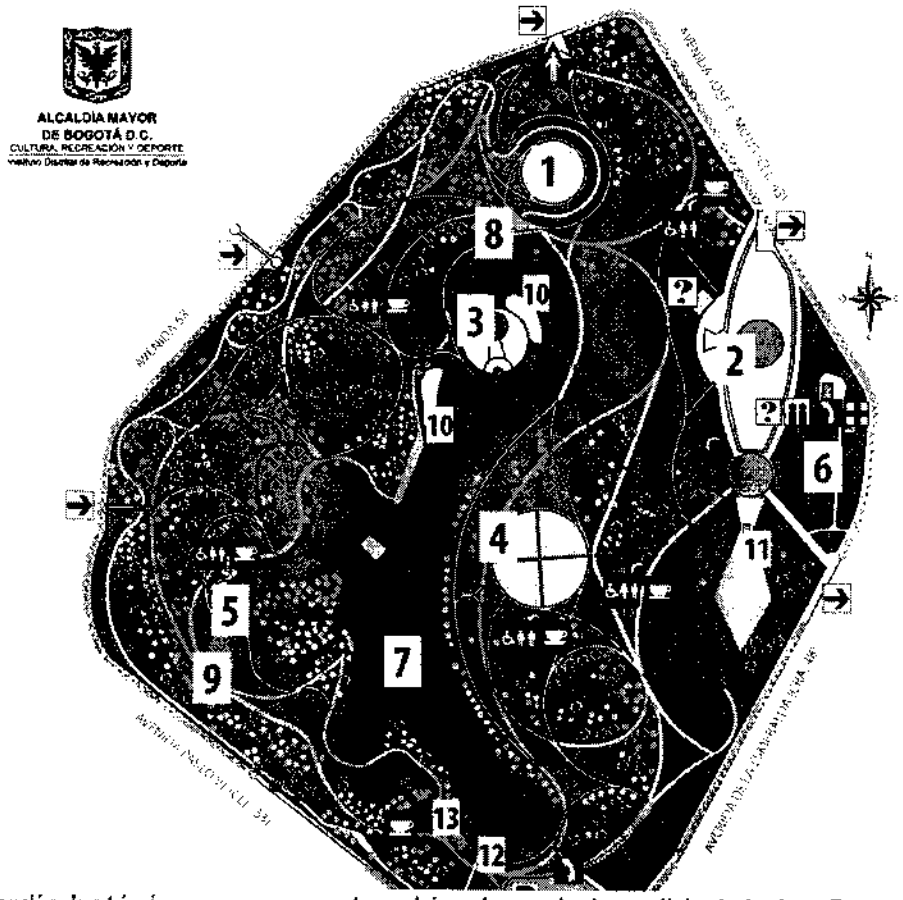
B. LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA ZONA DEL PROYECTO

Las Instalaciones del Instituto Nacional de Metrología INM que es objeto de esta interventoría, están localizadas en la ciudad de Bogotá, zona de amenaza sísmica intermedia en el territorio nacional.





PLANO DE BOGOTA – LOCALIDADES



Plano del Jardín botánico, se encuentra ubicado en la Localidad de los Barrios Unidos, Avenida Rojas y la Calle 68.

3- CONTRATOS DE CONSULTORÍA

A. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

Contrato No. :	1378 -2016
Objeto :	"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"
Plazo	NOVENTA (90) TRES (3) MESES SIN SUPERAR EL 26 DE ENERO DE 2017.
Valor Inicial	$ 318.040.000.00
Valor Adicional	
Contratista :	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
Suscripción	26 de octubre de 2016
Fecha de Iniciación :	26 de octubre de 2016
Fecha de Terminación :	23 de Enero 2017
Prorroga No 1	45 dias
Fecha de Finalización	Nueve (9) de Marzo del 2017

B. ACTIVIDADES EJECUTADAS Y CONTROLADAS EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO OCTUBRE 26- A ABRIL 09 DEL 2017

Las actividades que se ejecutaron durante el desarrollo del primer mes de contrato, pueden resumirse en las siguientes:

1. El contrato se inicia con una fase de planeación, en la cual intervienen el JARDIN BOTANICO, por intermedio del Supervisor delegado, El Ingeniero supervisor y un profesional designado de apoyo, para las fases de trabajo de campo

2. En esta primera fase de planeación, se explica el alcance del proyecto en comité realizado en las instalaciones del JARDIN BOTANICO, cada uno de los protocolos correspondientes para acceder a los diferentes sitios de investigación, esto es laboratorios, oficinas.

3. Se recalca el cumplimiento del el anexo, documento técnico, que hace parte integral del Pliego de Condiciones.

4. Se verifica en anexo Técnico, donde se enuncian cada uno de los sitios de investigación.

5. Se solicita la programación detallada de la forma de abordar el objeto del contrato, para realizar el levantamiento topográfico, el estudio de suelos y el levantamiento arquitectónico.

6. Se hicieron observaciones respecto a los procedimientos para las actividades de campo, como son los protocolos de ingreso, afiliación al sistema de seguridad social, seguridad industrial, condiciones de seguridad y señalización en los sitios a intervenir.

7. Se hizo énfasis en los tiempos de duración del contrato, lo cual incluyo una prórroga, esto a fin de genera ajustes.

8. Se insiste en la debida planeación de los trabajos de campo, la simultaneidad de las actividades, la idoneidad de los profesionales de campo.

9. Se entregó información base de levantamiento previo, donde se ubican cada uno de los edificios a intervenir de acuerdo con la programación de entrega.

TRABAJOS DE CAMPO DEL PRIMER MES, COMPRENDIDOS ENTRE EL 22 DE OCTUBRE Y EL 22 NOVIEMBRE DE 2016

1. Levantamiento arquitectónico y estructural de la sede del JARDIN BOTANICO, localizado en la Avenida Rojas y la Calle 68 de la ciudad de Bogotá D.C.

2. Exploración de la estructura, mediante ejecución de ensayos destructivos y no destructivos.

3. Reconocimiento, descripción de cada una de las edificaciones objeto del estudio, que hacen parte de la infraestructura administrativa y científica del Jardín. En este punto, el contratista consultor utiliza fichas como metodología para hacer las debidas descripciones, caracterizaciones de cada uno de los elementos estructurales y no estructurales de las edificaciones.

4. Inicio de las actividades de patología estructural, obtención de probetas de concreto, ensayos no destructivos, con utilización de equipos tipo escáner, para las verificaciones en sitio, de la presencia de acero, ensayos destructivos con la ejecución de regatas de los principales elementos estructurales, tales como columnas y vigas de concreto, mampostería localizando y caracterizando los materiales hallados.

5. Comités de orden técnico, para analizar cada uno de los procedimientos y propuestas de la ejecución del estudio de vulnerabilidad.

6. Recopilación de la información existente.

7. Verificación de las de área del edificio objeto del estudio.

8. Inicio exploración estudio de suelos, de cada una de las edificaciones.

ANALISIS PORCENTUAL DE EJECUCION DE ACTIVIDADES DE CAMPO

DESARROLLO DE EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES

	ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO
1	LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO	100	**100,00%**
2	LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL – ELEMENTOS DE CONCRETO 3. Área científica 8. Aula Ambiental 5.Control Interno	100	**100,00%**
3	Levantamiento estructural – elementos de concreto 4.Area Técnica 8.Aula Chowa 10.Aula Sistemática 13.Cafeteria	100	**100,00%**
4	Levantamiento estructural – elemetos de concreto 2.Area Educativa 7.Nodos y humedales 11.Lab. Infantil	100	**100,00%**
5	Levantamiento estructural – elementos de concreto 1.Sede Administrativa 6.Almacen 12.Puente	100	**100,00%**
6	Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Científica. Ambiental. C-Interno. Técnica, Chowa, Sistemática, Cafetería.	100	**100.00%**
7	Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. Nodos y Humedales. Infantil. Sede Admin. Almacén. Puente	100	**100.00%**
8	Resultados ensayos de laboratorio	100	**10000%**
9	**ESTUDIO DE SUELOS**	**100**	**100.00%**
10	Exploración geotécnica	100	**100.00%**
11	Amenaza sísmica y respuesta dinámica del subsuelos – Revisión de cimentación y capacidad portante – Vulnerabilidad por estabilidad del terreno – Ensayos de laboratorio e informe	100	**10000%**

12	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SÍSMICA**	**100**	**100.00%**
13	Nodos y humedales, control interno, almacén	100	**100.00%**
14	Aula Chowa, aula sistemática, lab. Infantil	100	**100.00%**
15	Área científica, Cafetería. Área Técnica	100	**100.00%**
16	Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental	100	**100.00%**
17	**DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**	**100**	**100.00%**
18	Nodos y humedales, control interno, almacén	100	**100.00%**
19	Aula Chowa, aula sistemática, lab. Infantil	100	**10.25%**
20	Área científica, Cafetería. Área Técnica	100	**100.00%**
21	Sede administrativa, Área Educativa, Puente, Aula Ambiental	100	**100.00%**
22	**PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS**	**100**	**100.00%**
23	Nodos y humedades, control interno, almacén	100	**100.00 %**
24	Aula Chowa, aula sistemática, Lab. Infantil	100	**100.00%**
25	Área científica, Cafetería. Área técnica	100	**100.00%**
26	Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental	100	**100.00%**
27	**PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**100**	**100.00%**
28	Nodos y humedades, control interno, almacén	100	**100.00%**
29	Aula Chowa, aula sistemática, Lab. Infantil	100	**100.00%**
30	Área científica, Cafetería. Área técnica	100	**100.00%**
31	Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental	100	**100.00%**

De acuerdo a lo estructurado en el contrato de la consultoría, los productos entregados, surtieron el protocolo y están con el alcance solicitado.

En el primer se verifica el levantamiento arquitectónico trabajo de campo, estudios de suelos.

C. DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO EN CADA UNO DE LOS ITEMS DE EJECUCION:

1. El consultor, no tuvo la organización y logística necesaria para abordar de manera oportuna, la exploración de la estructura, levantamiento arquitectónico y los estudios de suelos, lo cual genero un atraso de estas actividades, esto por el inicio tardío, especialmente en la ejecución del estudio de suelos, donde inclusive se presentaron observaciones al criterio de exploración propuesto, en cuanto a la cantidad de ensayos, por cada una de las edificaciones.
2. Las actividades de campo, como los levantamientos arquitectónicos y estructurales, se ejecutan en horarios, complementarios, esto dado que no es posible paralizar las actividades administrativas del Jardín Botánico.
3. En verificaciones de los levantamientos arquitectónicos y estructurales realizados, se evidenciaron errores de forma y de fondo, esto dada la falta de coordinación interna, de los productos a entregar, donde simplemente se limitan a entregar sin las revisiones correspondientes.
4. Se presentaron requerimientos, en cuanto a la calidad de los ensayos, tipo de los mismos, laboratorio con el cumplimiento de certificaciones por parte del a ONAC, tanto en la fase de patología estructural, como en los estudios de suelos.
5. Los rendimientos no fueron acordes, con los requerimientos por programación y las cuadrillas de campo, en un inicio no tuvieron una adecuada coordinación, por lo cual hubo necesidad de generar observaciones y recomendaciones al Consultor.
6. En la tipología estructural, se localizan varios tipos de estructura, predominando estructuras en mampostería, confinada y reforzada, con estructuras de madera, guadua, lo que hace que el estudio para cada una de las edificaciones objeto del contrato, se deba abordar de manera más estricta y metódica, ya que no corresponde a una única tipología constructiva.
7. Se presentas observaciones sobre alcance de los contratos, en cada uno de los ítems, de manera secuencial se hace un análisis de cada uno de los compromisos, desde la fase de estudio de suelos, patología estructural.

D. PERSONAL DEL CONTRATISTA

En el desarrollo del contrato para esta fase de campo el consultor dispuso del siguiente personal.

En el **Cuadro No. 2** se presenta el Personal del Contratista que intervino en el periodo octubre 26 a Diciembre 5 de 2014.26

PERSONAL	CEDULA	CARGO	Tel
Miguel Efraín Rosero	79.400.909	Ingeniero estructural y director	314 411 36 46
Carlos Vallecilla	79.148.444	Ingeniero estructural	
Cindy Lorena Rodríguez	1.072.648.578	Ingeniera civil	314 356 23 19
Manuel Garzón	79.620.666	Arquitecto	314 358 62 97
Nancy Eliana Fonseca	52.292.066	Auxiliar de arquitectura	320 440 63 50
Alejandro Medrano Quintana	1.020.768.633	Auxiliar de arquitectura	317 329 6104
Félix Antonio Páez	80.489.970	Auxiliar de arquitectura	
Esteban Ramírez Páez	1.030.790.516	Auxiliar de arquitectura	
Alfredo González Marín	17.420.094	Inspector de exploración y perforador	314 436 77 15
Carlos León Piamba	1.023.876.221	Oficial de exploración estructural y perforador	
Carlos Andrés Santacruz	6.497.824	Oficial de exploración estructural y perforador	
Jeferson Penagos Pabón	1.069.230.941	Oficial de exploración estructural y perforador	
Helmer Jiménez Tirado	1.023.881.604	Oficial de exploración estructural	
Jhon Edwar Cortes Serrano	1.033.740.111	Oficial de exploración estructural	
Manuel Antonio Cuchimba Cometa	12,277,205	Oficial	
José Alfredo Granda Lerma	1.022.410.422	Ayudante	
Brayan David Venegas Aguirre	1.023.949.855	Ayudante	
Rafael Chona	79.801.742	Inspector de exploración	318 571 40 83
Vehículos			
camioneta Ford		placas OIL 568	
CAMIONETA Dodge		placas EXC 668	

E. EQUIPO DEL CONTRATISTA

El equipo utilizado por el Contratista en el presente periodo se describe en el **Cuadro No. 2**.

ZONA 1

HERRAMIENTA	CANTIDAD
EQUIPO DE PERFORACION ESTRUCTURAL	
TALADRO SACA NUCLEO	3
BASE PARA TALADRO SACA NUCLEO	3
TALADRO PERCUTOR MILWUAKIEE	2
BROCAS SACA NUCLEOS	VARIAS
TALADRO DEMOLEDOR MILWUAKIEE	4
EQUIPO FERROSCAN	2
PULIDORA DEWALT	1
ESCALERA MULTIFORMA	2
EXTENSIONES ENCAUCHETADAS PARA CORRIENTE	VARIAS
REFLECTORES	2
TALADRO 3/8	4
PLANTA ELECTRICA	1
BOMBA SUMERGIBLE	3
CAJA METALICA	3
EQUIPO DE PERFORACION DE SUELOS	
LLAVES DE TUBO	12
TOMA MUESTRAS SPT	2
TALADRO TIPO PETTY CON TORRE	1
SISTEMA SWEVEL PETTY	1
MUESTREADOR SHELBY	1
TUBO SHELBY	20
TALADRO HIDRAULICO DE PERFORACION DE SUELOS	1
BROCA NQ	2
DIFERENCIAL	1
MOTOBOMBA	2
ELEVADOR TUBERIA	2
BROCAS HELICOIDALES	3
12 METROS DE CAMISA	
30 METROS DE TUBO	
PALA DE LAVADO	2
CAMIONETA FORD	PLACAS OIL 568
CAMIONETA DODGE	PLACAS EXC 668

F. INFORMACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA DE LOS CONTRATOS

Por las características de los trabajos a desarrollar, se les efectuó al consultor las siguientes recomendaciones:

- Presentar un programa de ejecución de los trabajos y el plan de calidad.
- Informar con la debida anticipación, sobre las actividades a ejecutar, con el fin de solicitar los permisos correspondientes a la supervisión del contrato para las autorizaciones de ingresos.
- Realizar en la fase de planeación, la visita previa, de carácter informativo, a fin de hacer los respectivos chequeos con el alcance del contrato, en cada uno de sus componentes, técnicos, administrativos, contables.
- Verificar en debida forma las calidades estructurales, de cada una de las edificaciones objeto del estudio, que hacen parte del JARDIN BOTANICO.
- Se hicieron propuesta metodológicas, planes de calidad, a fin de tomar en cuenta todas las consideraciones de tipo técnico, de planeación y programación, con el fin de generar unos estudios finales acordes con los requisitos exigidos por tipo constructivo del edificio actual, donde son las instalaciones de JBB, esto mediante un inventario de cada uno de los espacios arquitectónicos,
- Dejar en buen estado de limpieza y restitución, las estructuras exploradas.
- Buscar información técnica de las edificaciones, en las oficinas de archivo distrital o dentro de las mismas oficinas de planeación del Jardín Botánico, con el fin de abundar en información técnica, a fin de facilitar la auscultación de las edificaciones.
- Requerimientos específicos, sobre normas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, cumplimiento de normas de SEGURIDAD SOCIAL.

CLAUSULA SÉPTIMA.- FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato se pagará así: Un primer pago equivalente al treinta por ciento (30%) del total del contrato previa aprobación por parte de la Interventoría, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo completo de profesionales mínimo requerido.

Un segundo pago equivalente a un treinta por ciento (30%) del total del contrato previa presentación del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación presentada.

Un tercer y último pago equivalente al cuarenta por ciento (40%) del total del contrato, luego de la suscripción del acta de recibo final a satisfacción por parte del Supervisor del contrato, previa entrega de todos los estudios, diseños y documentación requerida en el presente contrato.

ANALISIS DEL FLUJO DE CAJA DE ACUERDO AL CONTRATO

	1	2	3
OCTUBRE 26	**NOVIEMBRE 26**	**DICIEMBRE 26**	**ENERO 23**
ANTICIPO		**PAGO AVANCE 60 %**	**PAGO DEL 40 %**
30 % VR CONTRATO		**DE ACUERDO A LO ENTREGADO**	

INFORMACIÓN FINANCIERA PARA EL CONTRATO

CONTRATO 1378 DEL 2016

Contratista	Representante legal contratista
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.	**EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS**
N I T	**900.171.000-8**
Valor Total del Contrato	
CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE	($318.040.000.oo) Incluido el I.V.A.
PAGO ANTICIPADO A LA APROBACION HOJAS DE VIDA	

Plazo	Fecha de inicio	Fecha de terminación
TRES (03) meses, sin superar el 23 de Enero de 2017	**23 DE octubre DE 2016**	**23 de Enero de 2017**

Los pagos se efectuaron de conformidad a como esta estipulado en el contrato.

Se presento compromiso de pago por parte del consultor de realizar el pago de la mayor permanencia de la interventoría por parte del consultor, correspondiente a los cuarenta y cinco (45) dias de prorroga

CONTRATO DE INTERVENTORIA 025/2016

CONTRATO N° 1379 de 2016	
OBJETO DEL CONTRATO	
REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR – 10)	
Contratista	Representante legal contratista
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	**RODRIGO GONZALEZ ANDRADE**
N I T	**19.498.203-5**
Valor Total del Contrato	
ONCE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MCTE	$34.467.711.oo
NO HAY ANTICIPO	

Plazo	Fecha de inicio	Fecha de terminación
Cuatro (04) meses, sin superar el 23 de Febrero de 2017	**26 DE OCTUBRE DE 2016**	**23 de Febrero de 2017**
ADICION	**Se adiciona el contrato 45 dias**	**09/09/2017**

4- CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Contrato No.	:	1379 DE 2016
Objeto:		REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR – 10).
Plazo	:	CUATRO MESES SIN SUPERAR EL 23 DE FEBRERO DE 2017
Valor Inicial	:	$ 34.467.711.oo
Contratista	:	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Fecha de Iniciación	:	26 de Octubre de 2016
Fecha de Terminación	:	23 de Febrero de 2017
Fecha final	:	Nueve (9) de Abril

B. PERSONAL DE LA INTERVENTORIA

En el **Cuadro No. 4** se presenta el Personal Profesional que intervino en la supervisión de inicio de los Estudios durante el periodo comprendido entre el 16 de Agosto de 2016 y el 16 de Septiembre del 2016, por parte de la Interventoría de Estudios.

CUADRO No. 4. PERSONAL DE LA INTERVENTORIA

NOMBRE	*CARGO*	*FECHA ENTRADA*
ING RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE	REPRESENTANTE LEGAL	INICIO DEL CONTRATO
ING RAUL LOZANO MORA	ASESESOR ESTRUCTURA	DURANTE EL CONTRATO
ING EDGAR OSORIO	ASESOR EN GEOTECNICA	DURANTE EL CONTRATO
ING OMAR ARCHILA	ASESOR HIDRAULICO	DURANTE EL CONTRATO
ING FERNANDO SANTOS	ASESOR ELECTRICO	DURANTES EL CONTRATO

PROFESIONALES DE APOYO - ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD

FERNANDO BARON NAVAS	TOPOGRAFO INSPECTOR	TRABAJO DE PATOLOGIA

C. EQUIPO DE LA INTERVENTORÍA

El equipo utilizado por la Interventoría en el presente periodo se describe en el **Cuadro Nº 5**.

Por el tipo de ejecución de Estudios Técnicos, la verificación se hace en inspección, verificación de procedimientos y posteriormente mediante revisión de documentos técnicos.

TIPO	CANTIDAD
CINTAS DE MEDICION METRICA	1
METRO LASER	1
CAMARAS FOTOGRAFICAS	1
COMPUTADORES PORTATILES	1
CAMIONETAS	1

D. INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA INTERVENTORÍA

Contrato No. :	1379 -2016
Objeto :	"REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORIA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR – 10)"
Plazo	CUATRO (4) MESES SIN SUPERAR EL 23 DE FEBRERO DE 2016.
Valor Inicial	$ 34.467.711.00
Valor Adicional	$ 12.925.392
Valor final del Contrato	$ 47.393103
Contratista :	RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Suscripción	19 de Octubre de 2016
Fecha de Iniciación :	26 de Octubre de 2016
Fecha de Terminación :	23 de Febrero 2017
Prórroga del Contrato	Cuarenta y cinco días
Fecha final	Nueve de abril del 2017

E. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA

A continuación se presenta una breve descripción de las labores adelantadas por la Interventoría.

1-Funciones Técnicas (PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS)

1. Acompañamiento y seguimiento a las actividades de levantamiento arquitectónico, exploración estudio geotécnico y de suelos, trabajos de exploración a la estructura, patología estructural, y revisión de las probetas de concreto.
2. Reuniones permanentes en comité para verificar el estado de avance del trabajo.
3. Seguimiento y control del cronograma de ejecución de los estudios.
4. Verificación de las áreas de los estudios, a fin de verificar que no sobrepasen las áreas del objeto del contrato.

2. Suelos

- ⇨ Se ejecutaron los sondeos programados, énfasis en el cumplimiento del capítulo H.
- ⇨ Se efectuó recomendación sobre unidad de medida, profundidad de sondeo y cantidad, esto para darle la debida concordancia con lo especificado en el contrato
- ⇨ Aspecto Ambiental y de Señalización. Por tratarse de estudios técnicos en algunas zonas hubo necesidad de hacer actividades en este sentido.
- ⇨ Las zonas definidas a nivel externo de la edificación, que no hicieran afectación alguna, sobre los acabados, tres en total.
- ⇨ Exploración a nivel interno, en verificación del tipo de cimentación y desplante de la cimentación

ii. Funciones Administrativas

1. Reuniones de Comité Técnicos.

Dada la complejidad del objeto del contrato, se procedieron a planificar comités de carácter técnico, no obstante se hacen análisis previos para tratar la totalidad del componente del contrato, en sus aspectos técnicos, jurídicos, económicos, administrativos.
Cada uno de estos comités se trata en las oficinas acordadas previamente, en las instalaciones de Jardín Botánico.

Durante este periodo del 26 de Octubre al 23 de Febrero del 2016, se desarrollaron veinte (20) comités que se anexan:

ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORIA

A continuación se presenta una descripción de las labores adelantadas por la Interventoria.

Funciones Técnicas

1. Acompañamiento y seguimiento a las actividades de levantamiento arquitectónico de cada una de las trece (13) edificaciones objeto del alcance del contrato Esta actividad se desarrolló del 10 de octubre al Noviembre del 2016, una vez terminado este levantamiento arquitectónico el contratista procede a la digitalización de planos.

2. Reuniones en comité semanal para verificar el estado de avance del trabajo de acuerdo al programa de ejecución del contrato presentado

3. Seguimiento y control del cronograma de ejecución de los estudios.
4. Verificación de las áreas de los estudios a fin de verificar que no sobrepasen las áreas del objeto del contrato y verificar el alcance del mismo.
5. Exploración estudio geotécnico y de suelos. Acompañamiento y seguimiento a las actividades de perforación y exploración de suelos realizándose 3 sondeos en cada una de las trece edificaciones, tomando cada una de las edificaciones como una unidad de construcción y darle de esta forma un alcance de acuerdo a lo solicitado en el capítulo H
6. Se inician los trabajos de exploración a la estructura, patología estructural a cada una de las trece (13) edificaciones. Este trabajo surte un protocolo previo de alcance de la exploración tanto de ensayos destructivos, como no destructivos. De igual manera la

variedad de tipos constructivos localizados en el alcance teniendo edificaciones en mampostera confinada, mampostería estructural, estructura convencional y guadua. Estas labores se realizaron entre Octubre 4 y Octubre 12 de 2016.

7. En el proceso de estudio de patología, se solicitó hacer las reparaciones correspondientes en los sitios donde se efectuaron, estos es reposición de unidades de mampostería, llenado de los orificios de extracción de núcleos, resane de regatas.
8. Observaciones a los estudios de, suelos, topografía, vulnerabilidad y reforzamiento, para que se subsanaran, esto en revisión del equipo de Interventoría, en cada uno de estos campos.

9. Actividades de campo objeto del contrato, fueron solicitadas y de igualmente la Interventoría hizo los protocolos correspondientes de verificación, chequeo, validación y donde se presentó el caso, se presentaron observaciones para las correcciones del caso. En estas actividades, se realizaron las siguientes actividades:

   a. Ensayo de exploración geofísica de prospección en dos líneas cuyo fin es obtener información complementaria sobre las características del suelo de soporte

   b. Levantamiento de redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de voz y datos, de cada una de las edificaciones, a manera de advertir las posibles implicaciones en la fase de reforzamiento.

   c. Levantamiento topográfico, debidamente georefenciado, de cada una de las edificaciones, con el fin de tener en detalle, cada uno de los elementos constitutivos

Comités Técnicos

- Se hacen análisis en cada uno de los comités de aspectos técnicos como:
  - ✓ Programación de estudios, evaluación del avance del contrato.
  - ✓ Estudios de geotecnia.
  - ✓ Tiempo de ejecución de los trabajos.
  - ✓ Cumplimiento a los términos del contrato.
  - ✓ Solicitud de requerimientos del laboratorio donde se hacen los ensayos.
  - ✓ Aspectos relacionados con la seguridad industrial del personal que ejecuta los trabajos.
  - ✓ Control de actividades de campo.

5- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Los trabajos planificados de consultoría, al inicio del desarrollo del contrato, y en concordancia al programa de ejecución, no tuvo el rendimiento ni el cumplimiento de las metas solicitadas , en razón a situaciones de orden logístico por parte del contratista, especialmente en el tema de exploración geotécnica y ejecución de actividades de patología estructural lo cual genero requerimientos por parte de la Interventoría y la dirección del jardín botánico. De esta situación de retraso se originó una prórroga de cuarenta y cinco (45) días calendario.

2. En los seguimientos efectuados a los trabajos ejecutados en campo se hicieron observaciones a los rendimientos de los trabajos de exploración de suelos, por lo que hubo la necesidad de cambiar el laboratorio de servicio. Esta solicitud hizo que se subsanara debidamente el rendimiento en exploración, como las actividades siguientes de llevar a laboratorio las muestras de suelos.

3. Se presentó la solicitud de ejecutar los trabajos de exploración estructural, en horarios adicionales, diferentes a los de la jornada de trabajo de la parte administrativa del Jardín, para lo cual se dispuso por parte del contratista del el equipo de patología y el personal, para este tipo de trabajos.

4. En la actividad de levantamiento arquitectónico, se realizaron el levantamiento de cada una de las edificaciones, para lo cual se contó con equipo de Arquitectura. La Interventoría hizo verificaciones para revisar la concordancia de los planos arquitectónicos entregados, haciendo observaciones pertinentes para que se subsanara este producto, que corresponde a la base de los trabajos de modelamiento estructural. Esta actividad fue recibida a satisfacción.

5. Se presentó recomendación adicional, sobre el cumplimiento de exploración de la estructura, especialmente a nivel de cimentación, para determinar los tipos de placas de piso, cimentación existente. En la estructura, las secciones columnas, secciones de vigas, levantamientos estructurales de las cubierta, mamposteria, estructuras de guadua, como el puente y el aula ambiental, haciendo un inventario de todos los elementos constitutivos de la estructura de cada una de las edificaciones, para poder caracterizar a nivel de estructura al máximo, las edificaciones del estudio.

6. En los trabajos de oficina, como corresponde a los trabajos de Estudios de Vulnerabilidad sísmica y estudio de reforzamiento, se presentaron en su primera fase, las primeras versiones, donde se originaron observaciones por parte de la Interventoría, las cuales fueron subsanadas debidamente por el consultor,

originando la versión final, debidamente acompañada de los documentos técnicos, como son planos estructurales de recomendaciones, especificaciones técnicas y presupuestos de cada una de las edificaciones, con la alternativa de reforzamiento.

7. De acuerdo a las evaluaciones de los resultados de Estudios de Vulnerabilidad sísmica, se presenta que la edificación más crítica dadas las evaluaciones de Vulnerabilidad y Patología estructura, corresponde a la sub dirección científica y la edificación que cumple con los niveles de seguridad de acuerdo a la exigencia del NSR 10- es la edificación denominada Su dirección técnica.

8. En revisión de los presupuestos presentados, se presenta una concordancia entre la edificación de mayor vulnerabilidad con los costos de reparación, asociado a cada una de las recomendaciones efectuadas, como se describe en el cuadro adjunto.

9. En la evaluación total de los productos entregados, estos estuvieron dentro del alcance solicitado en los términos de referencia.

10. En los casos donde se programe la realización de las obras de reforzamiento propuestas, se hace necesario iniciar los trámites de licencia de construcción, ante las oficinas de Curaduría Urbana

---

ING RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

Representante legal

Consorcio Interventoría SENA.

RESUMEN DE ORDEN DE PRIORIDADES DE ACUERDO A LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICCA

PRIORIDAD	EDIFICACIÓN	CRITERIO PARA LA PRIORIZACIÓN	VULNERABILIDAD COMO FRACCIÓN DE LA RIGIDEZ		VULNERABILIDAD COMO FRACCION DE LA RESISTENCIA	
1	Subdirección Científica	Daños estructurales visibles	Mod. 1	3.125	Mod. 1	0.35
			Mod. 3	10.64	Mod. 3	0.76
			Mod. 4	34.48	Mod. 4	1.0
	Control interno	Daños estructurales visibles y ausencia de sistema de resistencia sísmica	0.265		No Cumple	
	Puente	Mal estado de conservación y durabilidad de los elementos estructurales de guadua	0.115		0.32	
2	Almacén	**Ausencia** de sistema de resistencia sísmica	2.8		0.24	
	Aula Chowa	Baja resistencia a la compresión de los elementos de concreto	Aula	0.892	0.232	
			Baños	3.445	1.075	
PRIORIDAD	**EDIFICACIÓN**	**CRITERIO PARA LA PRIORIZACIÓN**	**VULNERABILIDAD COMO FRACCIÓN DE LA RIGIDEZ**		**VULNERABILIDAD COMO FRACCION DE LA RESISTENCIA**	
3	Área Educativa	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad y tamaño de la edificación	Mod. 1	1.05	0.43	
			Mod. 2	1.43	2.7	
			Mod. 3	1.00	2.0	
	Área Administrativa		Modulo Acceso	0.806	0.97	
			Modulo Caseta 1	4.347	No Cumple	
			Modulo Caseta 2	4.349	No Cumple	
			Mod. 1	0.302	0.162	
			Mod. 2	10.0	1.282	

			Mod. 3	10.0	1.280
			Mod. 5	0.471	0.170
	Cafetería		Mod. 1	6.097	1.05
			Baños	37.037	11.11
4	Nodos y humedales	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad	0.74		1.05
	Aula Sistemática	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad	2.17		0.66
	Aula ambiental	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad	2.91		0.425
	Laboratorio infantil	Sistema de resistencia sísmica **no permitido** para el uso de la edificación	4.83		0.66
5	Subdirección técnica	Índices de sobre esfuerzo menores a la unidad	2.3		1.1

ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO, PROPUESTAS

PRIORIDAD	EDIFICACIÓN	CRITERIO PARA LA PRIORIZACIÓN	VULNERABILIDAD COMO FRACCIÓN DE LA RIGIDEZ		VULNERABILIDAD COMO FRACCION DE LA RESISTENCIA		
1	Subdirección Científica	Daños estructurales visibles	Mod. 1	3.125	Mod. 1	0.35	SUBMURACION
			Mod. 3	10.64	Mod. 3	0.76	
			Mod. 4	34.48	Mod. 4	1.0	
	Control interno	Daños estructurales visibles y ausencia de sistema de resistencia sísmica	0.265		No Cumple		REFORZAMIENTO ESTRUCTURA
	Puente	Mal estado de conservación y durabilidad de los elementos estructurales de guadua	0.115		0.32		REFORZAMIENTO CAMBIO DE ELEMENTOS DE GUDUA REPARACION DE INFRAESTRUCTURA
2	Almacén	**Ausencia** de sistema de resistencia sísmica	2.8		0.24		RECALCE DE COLUMNAS Y VIGAS
	Aula Chowa	Baja resistencia a la compresión de los elementos de concreto	Aula	0.892	0.232		RECLACE DE COLUMNAS, VIGAS Y CIMENTACION
			Baños	3.445	1.075		
PRIORIDAD	**EDIFICACIÓN**	**CRITERIO PARA LA PRIORIZACIÓN**	**VULNERABILIDAD COMO FRACCIÓN DE LA RIGIDEZ**		**VULNERABILIDAD COMO FRACCION DE LA RESISTENCIA**		
3	Área Educativa	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad y tamaño de la edificación	Mod. 1	1.05	0.43		PLATINA DE CONFINAMIENTO POR SER MAMPOSTERIA
			Mod. 2	1.43	2.7		
			Mod. 3	1.00	2.0		
	Área Administrativa		Modulo Acceso	0.806	0.97		PLATINAS DE ACERO COMO ELEMENTOS DE CONFIFAMIENTO
			Modulo Caseta 1	4.347	No Cumple		
			Modulo Caseta 2	4.349	No Cumple		
			Mod. 1	0.302	0.162		
			Mod. 2	10.0	1.282		
			Mod. 3	10.0	1.280		

			Mod. 5	0.471	0.170	
	Cafetería		Mod. 1	6.097	1.05	
			Baños	37.037	11.11	
4	Nodos y humedales	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad	0.74		1.05	RECALCE
	Aula Sistemática	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad	2.17		0.66	RECALCE
	Aula ambiental	Índices de sobre esfuerzo mayores a la unidad	2.91		0.425	CAMBIOS DE ELEMENTOS
	Laboratorio infantil	Sistema de resistencia sísmica **no permitido** para el uso de la edificación	4.83		0.66	RECALCE DE COLUMNAS, VIGAS Y CIMENTACIONM
5	Subdirección técnica	Índices de sobre esfuerzo menores a la unidad	2.3		1.1	CUMPLE ACCIONES DE MANTENIMIENTO

VALOR DE LAS INTERVENCIONES

1	CAFETERIA MODULO 2	$ 98.478.675,00	$ 28.509.577,00	$ 126.988.252,00
2	LABORATORIO INFANTIL MODULO 2	$ 29.506.453,00	$ 8.542.118,00	$ 38.048.571,00
3	AMBIENTAL	$ 47.451.112,00	$ 13.737.097,00	$ 61.188.209,00
4	NODOS Y HUMEDALES	$ 52.448.304,00	$ 15.183.784,00	$ 67.632.088,00
5	LABORATORIO INFANTIL MODULO 1	$ 59.769.113,00	$ 17.303.158,00	$ 77.072.271,00
6	PUENTE	$ 72.772.053,00	$ 21.067.509,00	$ 93.839.562,00
7	SISTEMANTICA	$ 79.856.397,00	$ 23.118.427,00	$ 102.974.824,00
8	AULA CHOWA	$ 85.629.405,00	$ 24.789.713,00	$ 110.419.118,00
9	SUBDIRECCION CIENTIFICA MODULO 1	$ 97.907.829,00	$ 28.344.317,00	$ 126.252.146,00
10	CAFETERIA MODULO 1	$ 98.478.675,00	$ 28.509.577,00	$ 126.988.252,00
11	ALMACEN	$ 102.203.697,00	$ 29.587.970,00	$ 131.791.667,00
12	EDUCATIVA	$ 117.494.479,00	$ 34.014.655,00	$ 151.509.134,00
13	CONTROL INTERNO	$ 188.762.273,00	$ 54.646.678,00	$ 243.408.951,00
14	ADMINISTRATIVA	$ 322.818.358,00	$ 93.455.915,00	$ 416.274.273,00
	SUBIDIRECCION CIENTIFICA MODULO 4	$ 725.393.602,00	$ 21.015.848,00	$ 746.409.450,00
				$ 2.620.796.768,00



23 . CONTROL DE PROGRAMACION DE ESTUDIOS

El contrato de consultoría y de interventoría se le adiciono tiempo, dado los atrasos presentados al inicio, por los bajos rendimientos de la exploración de suelos, como en los trabajos de patología estructural.

ALCANCE EN AREA DE LAS EDIFICACIONES

Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en cerchas en madera.	HALL DE ACCESO		48		832,1
OFICINA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO			5,8		
TAQUILLA			5,8		
CASILLEROS Y SEGURIDAD			43,5		
ZONA VERDE ACCESO			37		
CIRCULACIONES			176,6		
ZONAS ADMINISTRATIVAS			461,4		
SERVICIOS			54		
2	ÁREA EDUCATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería Estructura de cubierta en cerchas en madera.	SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA	125	662,4
EXPOSICIONES			221,7		
SERVICIOS			55,7		
BIBLIOTECA			130		
AUDITORIO I			130		
3	ÁREA CIENTIFICA	Edificación de un piso , en mampostería a la vista, cubiertas planas. Inicialmente consistía en un patio con crujías. En la primera década del 2000 se le hizo una ampliación para la zona de laboratorios.	SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA	304,7	659,6
LABORATORIOS			354,9		
4	TÉCNICA	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	99	371,8
ARBORIZACIÓN			136,5		
BAÑOS			36,5		
SISTEMAS			99,8		
5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con una cubierta semicircular conformada por cerchas en madera y concreto	165		165
6	ALMACÉN	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas	118		118,0

		en teja de barro.		
7	OFICINA NODOS Y HUMEDALES	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.	62	62,0

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso, elaborado en guadua estructural.	80		80,0
9	AULA CHOWA	Edificación de planta rectangular de un piso.	110		110,0
10	AULA SISTEMÁTICA	Edificación de planta octogonal de un piso, en mampostería a la vista. Con estructura de cubierta con vigas en concreto y cerchas de madera.	63		63,0
11	LABORATORIO INFANTIL	Edifcación de un piso. Cubierta a un agua. Estructura aporticada.	82		82,0
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas.	52,4		52,4
13	CAFETERÍA	Edificación de un piso en mampostería a la vista	165,6		165,6
TOTAL			**3.423,90**		

INFORME FOTOGRAFIAGRAFICO DE PATOLOGIA DE LA TOMA DE NUCLEOS



REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

ING. RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

09 DE ABRIL 2017



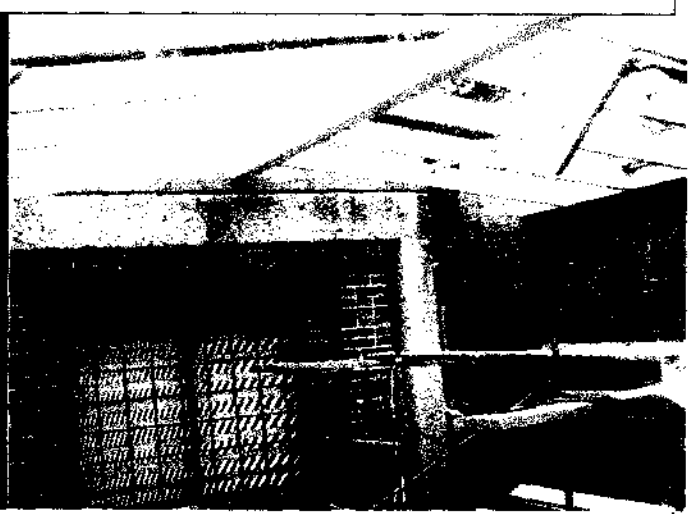
FOTOGRAFIA 1: Muestra de los sitios de exploración, en los elementos estructurales de las edificaciones



FOTOGRAFIA 2: Núcleo en concreto, de un elemento de la cimentación



FOTOGRAFIA 3: Medición "levantamiento arquitectónico"



FOTOGRAFIA 4: Cerchas elementos de arquitectura



FOTOGRAFIA 5: Recopilación de información en la fase de levantamiento arquitectónico.



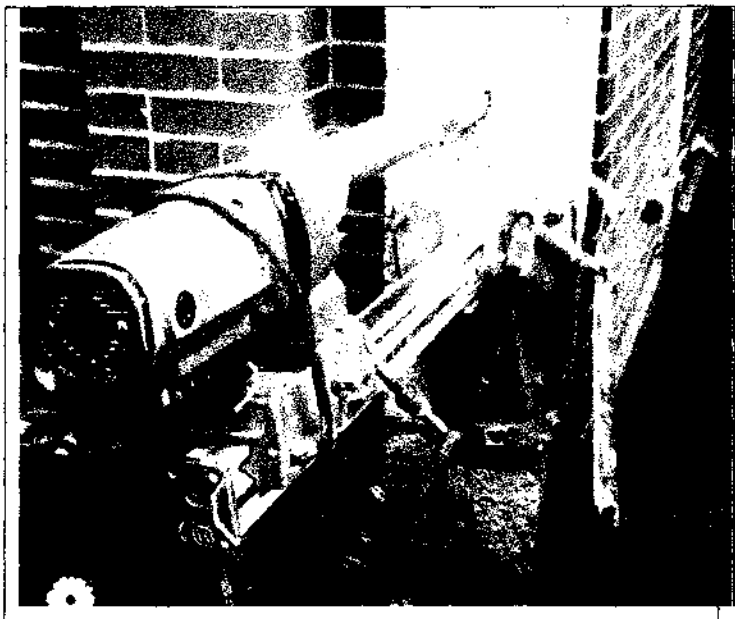
FOTOGRAFIA 6: Levantamiento arquitectónico de las edificaciones, lo cual se realizó con instrumentación básica, cintas



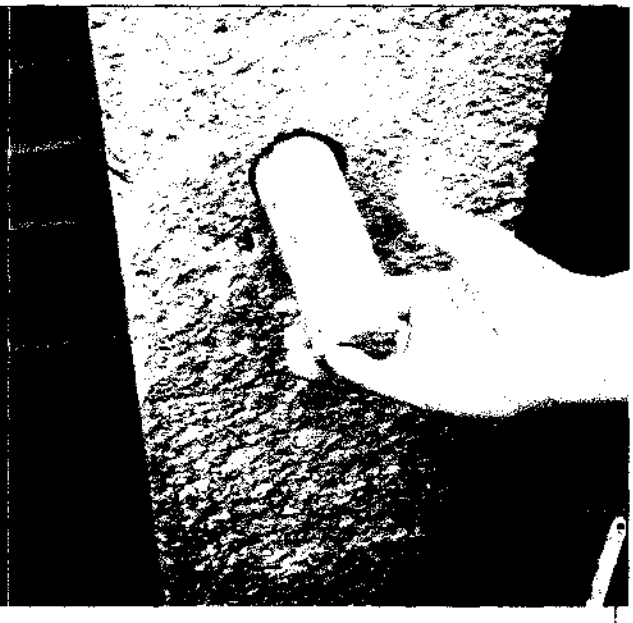
FOTOGRAFIA 7: Levantamiento arquitectónico de las edificaciones



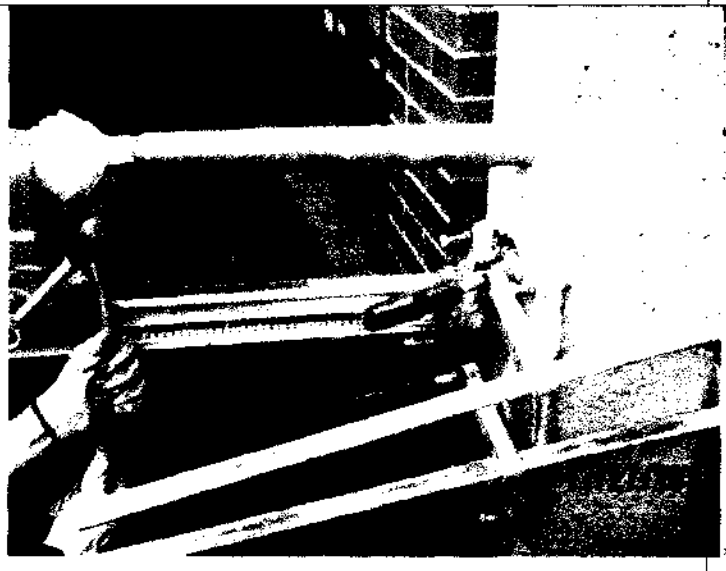
FOTOGRAFIA 8: Interior de la oficina, con detalles un replanteo general de cada una de las trece edificaciones.



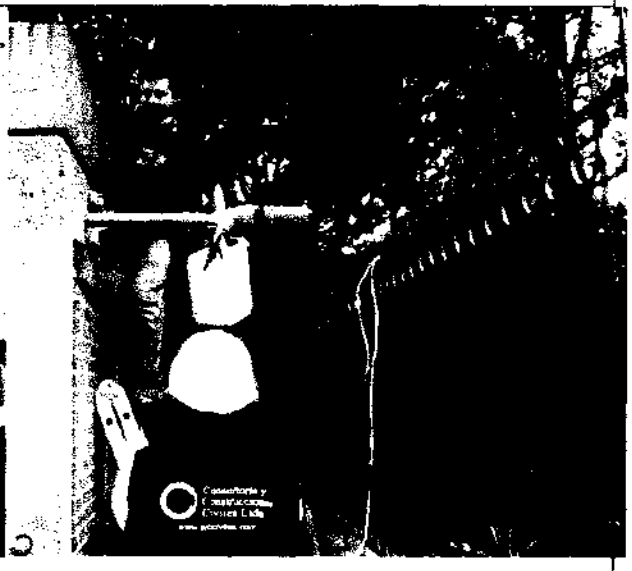
FOTOGRAFIA 9: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio. Ensayos destructivos, sobre los principales elementos estructurales de la edificación.



FOTOGRAFIA 10: Extracción de núcleos en concreto para estudio. Muestra de la probeta obtenida, para llevar a laboratorio y fallarla

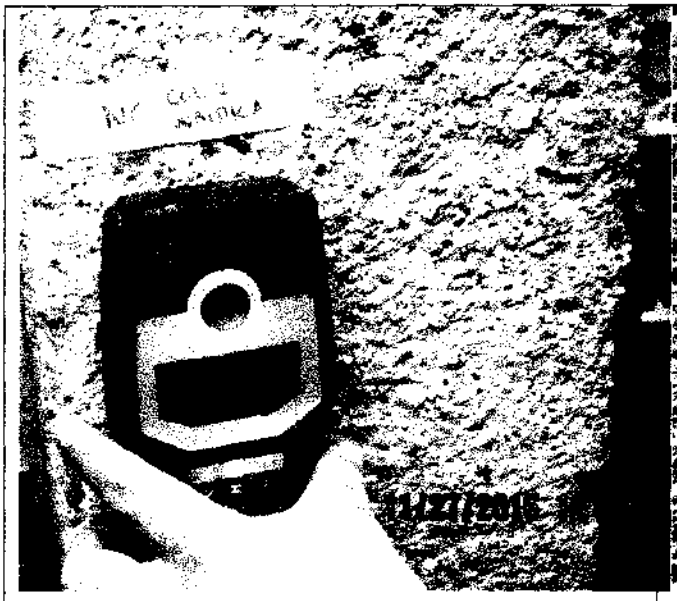


FOTOGRAFIA 11: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio. Secuencia del proceso con el saca núcleos.



FOTOGRAFIA 12: Trabajo de campo, extracción de núcleos en concreto para estudio.

Previa selección del sitio de extracción.



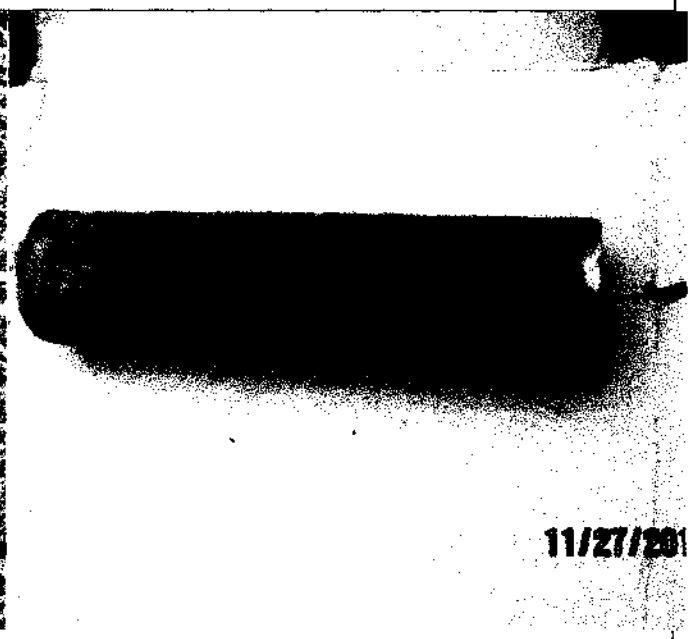
FOTOGRAFIA 13: Sensor Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros, escáner, método no destructivo.



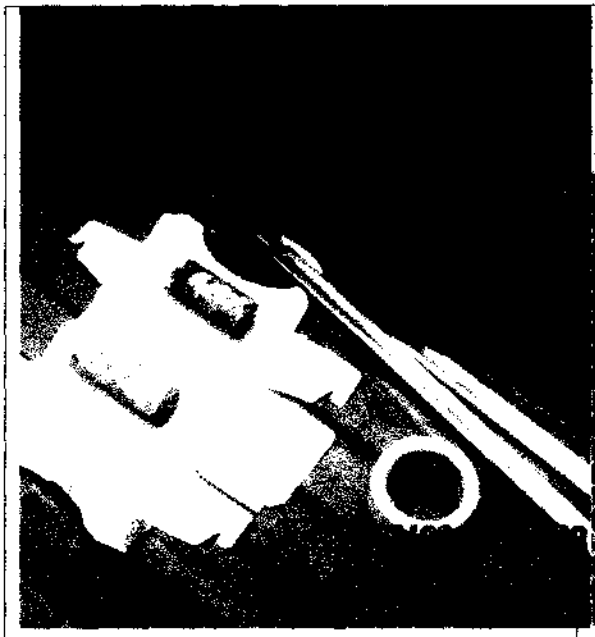
FOTOGRAFIA 14: Prueba de Núcleo de concreto, identificación del cilindro, para ser llevado a laboratorio.



FOTOGRAFIA 15: Apertura del extracción de núcleo



FOTOGRAFIA 16: Prueba química fenolftaleína, a fin de verificar carbonatación en el concreto



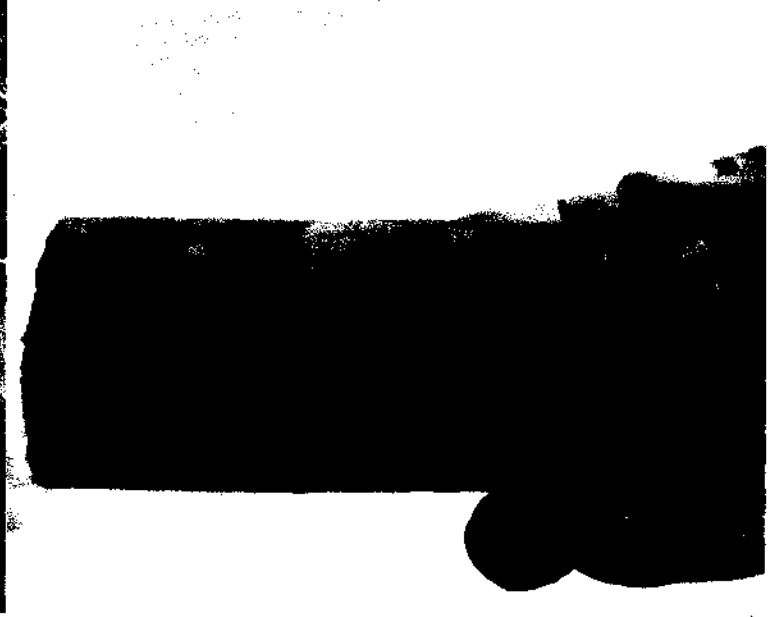
FOTOGRAFIA 17: Prueba de núcleo de Concreto, para verificar carbonatación



FOTOGRAFIA 18: Sensor Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros. Ferroescaner



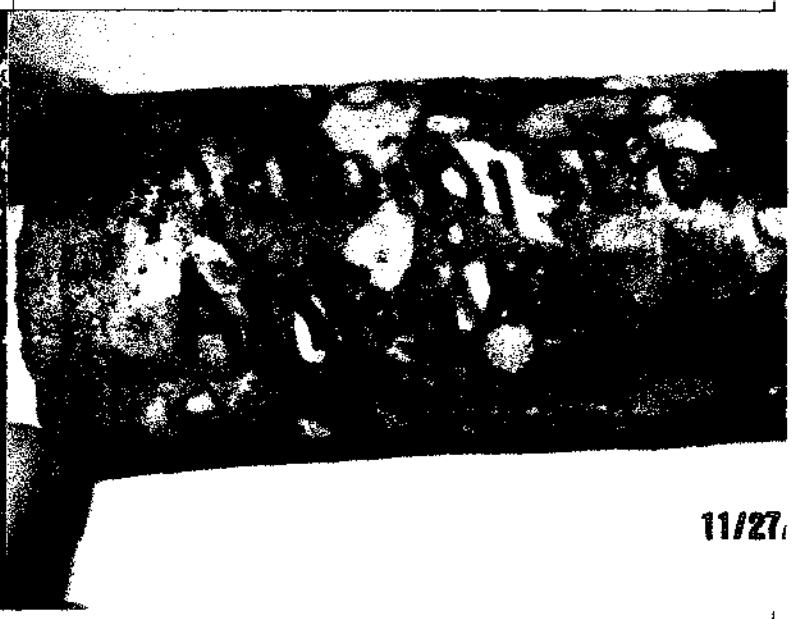
FOTOGRAFIA 19: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio



FOTOGRAFIA 20: Prueba directa sobre la probeta a fin de verificar, condiciones ante la carbonatación



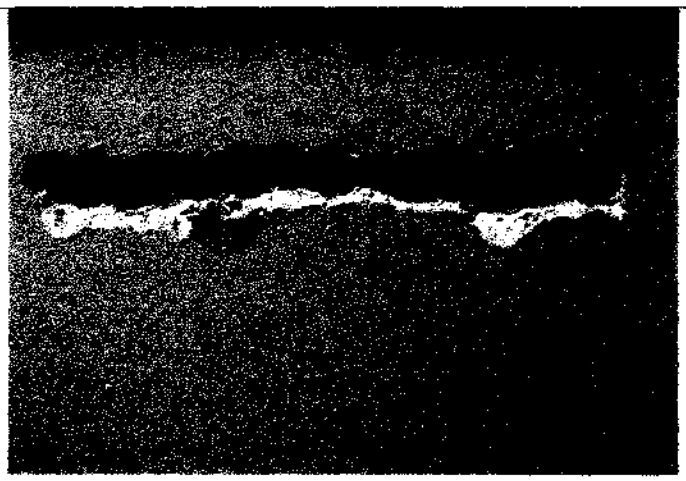
FOTOGRAFIA 21: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio, zona de adecuación equipo de saca núcleos.



FOTOGRAFIA 22: Prueba de núcleo de Concreto.



FOTOGRAFIA 23: Realización de regatas, lo cual en un ensayo destructivo fin de verificar el acero del elemento estructural que se está investigando.



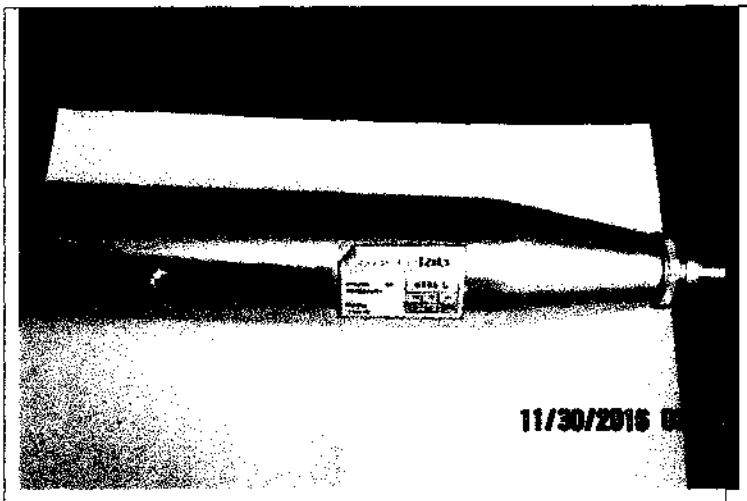
FOTOGRAFIA 24: Otra muestra de una regata de exploración.



FOTOGRAFIA 25: Regata verifica, sobre una columnata, a fin de auscultar el refuerzo tanto longitudinal como transversal (Fejes)



FOTOGRAFIA 26: Otra secuencia de una regata sobre la estructura.



FOTOGRAFIA 27: Esclerómetro, instrumento que de manera directa permite la medición de la resistencia del concreto, mediante correlaciones. Ensayo no destructivo.



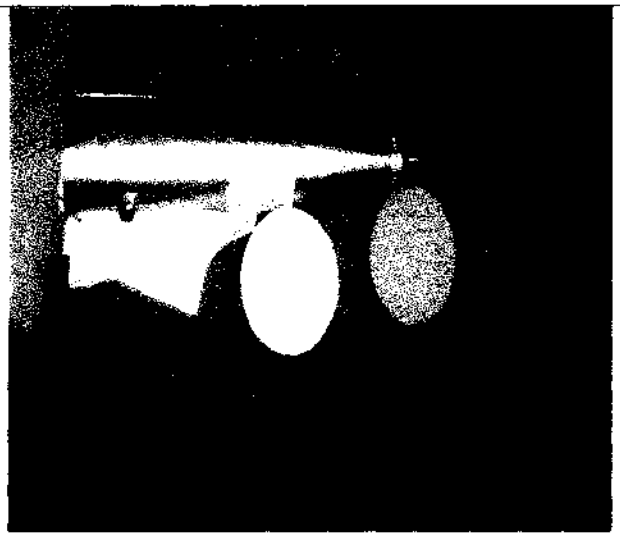
FOTOGRAFIA 28: Realización del ensayo no destructivo, de obtención de correlación de resistencia, método indirecto utilizando el esclerómetro.



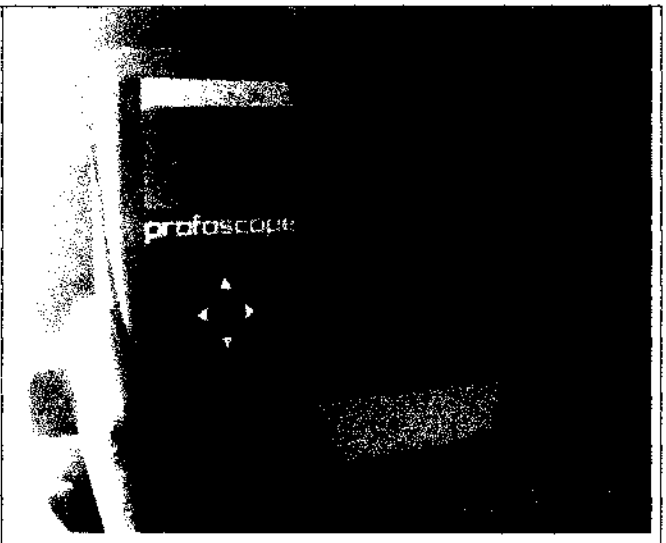
FOTOGRAFIA 29: En resultado, se evalúa, mediante gráficas, donde se correlaciona el impacto, con la resistencia. Se debe verificar la calibración del equipo



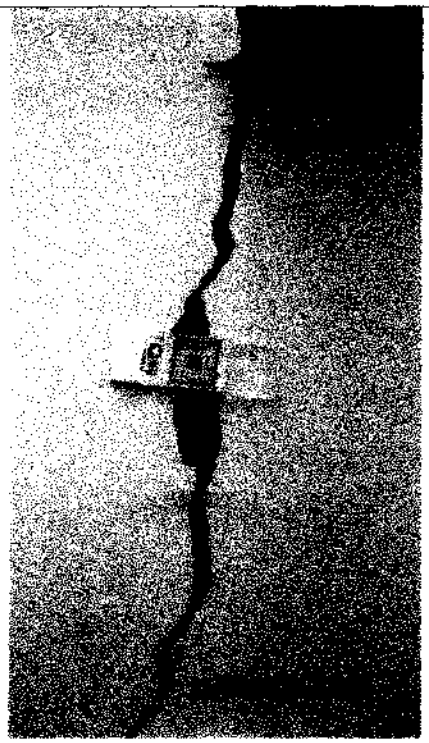
FOTOGRAFIA 30: Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros, denominado ferro escáner, pachometro, prueba no destructiva, con el fin de localizar las barras de refuerzo del elemento estructural que se investiga



FOTOGRAFIA 31: Elemento para el ensayo de esclerómetro para la extracción de los núcleos



FOTOGRAFIA 32: Elemento para el ensayo de esclerómetro con fecha de la toma de muestra



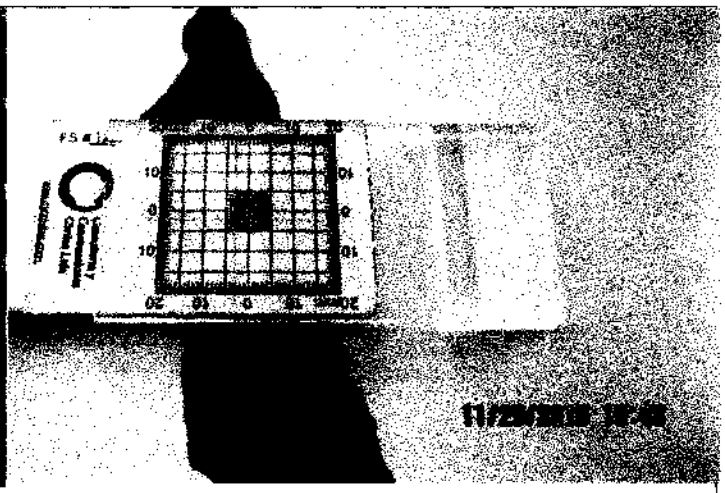
FOTOGRAFIA 33: Grieta localizada en sub dirección cientifica, seguimiento del comportamiento mediante fisurometro-



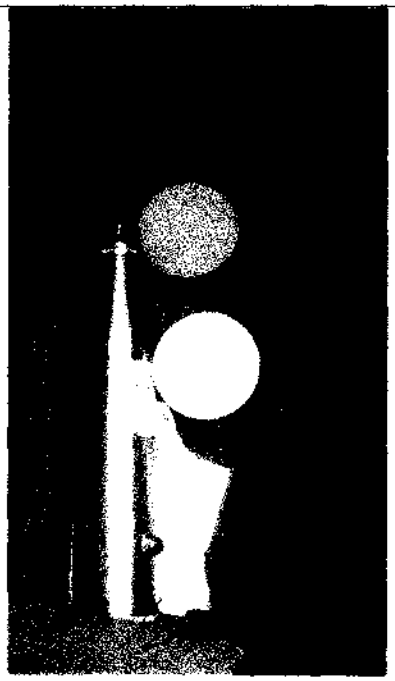
FOTOGRAFIA 34: Extracción de unidades de mampostería para ensayos. Esas edificaciones en su mayoría de mampostería.



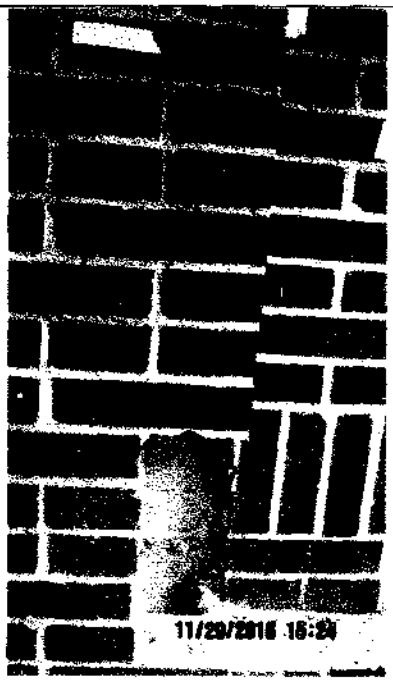
FOTOGRAFIA 35 Zona donde se verifica una extracción de núcleo.



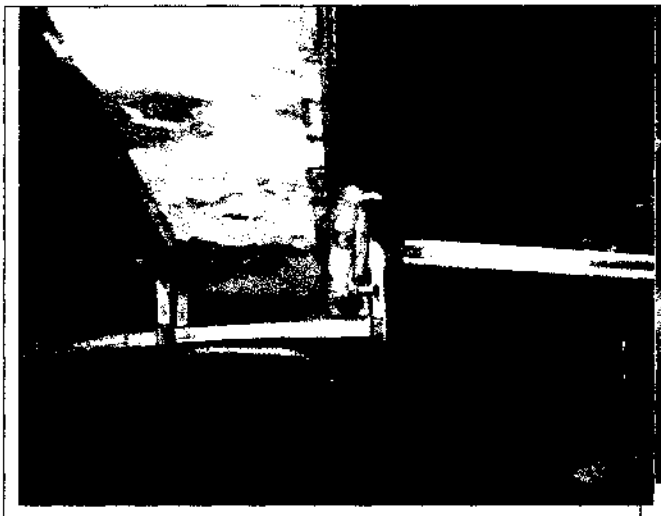
FOTOGRAFIA 36: Fisuromentro, medición de evolución de grietas.



FOTOGRAFIA 37: Equipo martillo de rebote o esclerómetro para el ensayo no destructivo de resistencia del concreto



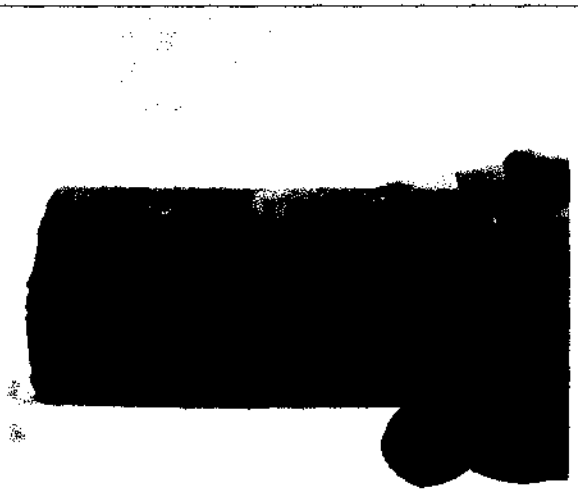
FOTOGRAFIA 38: Extracción de unidades de mampostería para ensayos de comprensión de la fachada



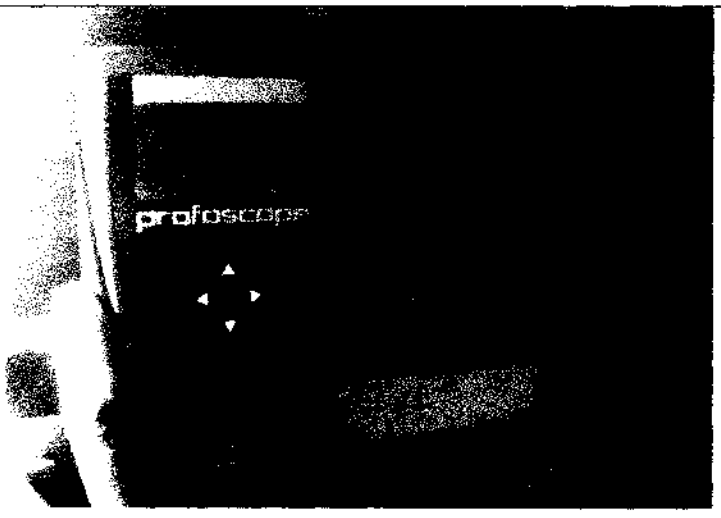
FOTOGRAFIA 39: Maquina extractora de núcleos de concreto



FOTOGRAFIA 40: Maquina extractora de núcleos de concreto. Ensayo destructivo



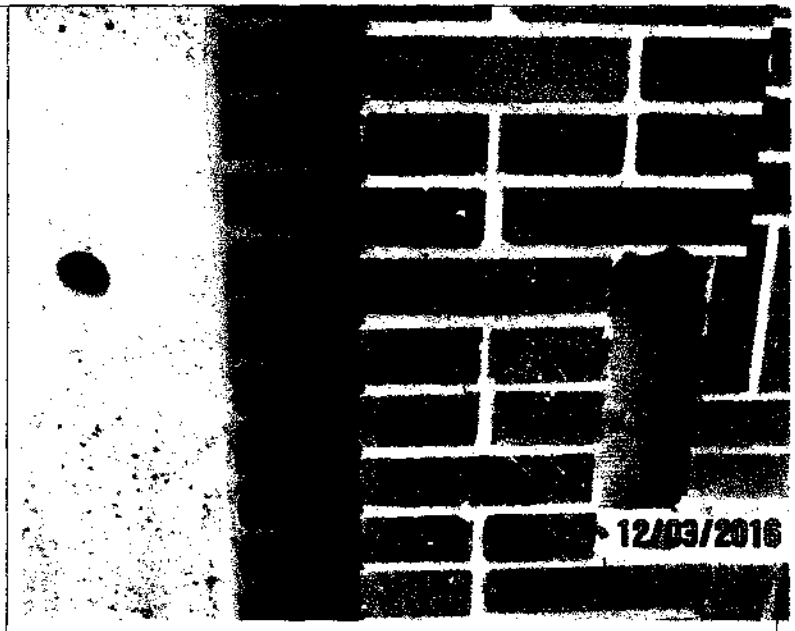
FOTOGRAFIA 41: Muestra de núcleo, ensayo de carbonatación.



FOTOGRAFIA 42: Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros



FOTOGRAFIA 43: Extracción de concreto, localización del acero de refuerzo



FOTOGRAFIA 44: Extracción de unidad de mampostería, para obtener resultados de muretes



FOTOGRAFIA 44: Extracción de unidades de mampostería.



FOTOGRAFIA 45: Extracción de fachaleta, exponiendo el acero de la estructura

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO FINAL ENSAYOS DE PATOLOGIA

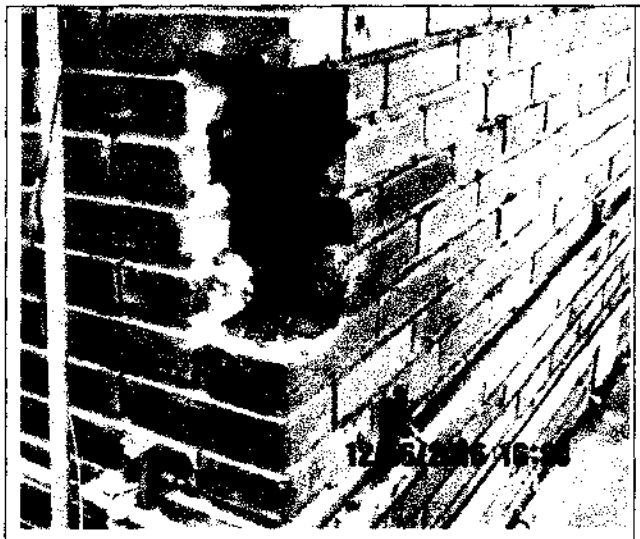


FOTOGRAFIA 46: Extracción de fachaleta



FOTOGRAFIA 47: Extracción de fachaleta, interior del edificio

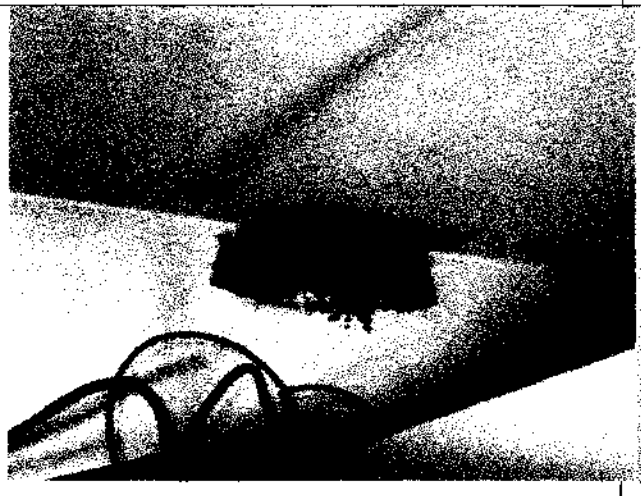
REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO FINAL ENSAYOS DE PATOLOGIA



FOTOGRAFIA 48: Extracción de fachaleta, resane del muro



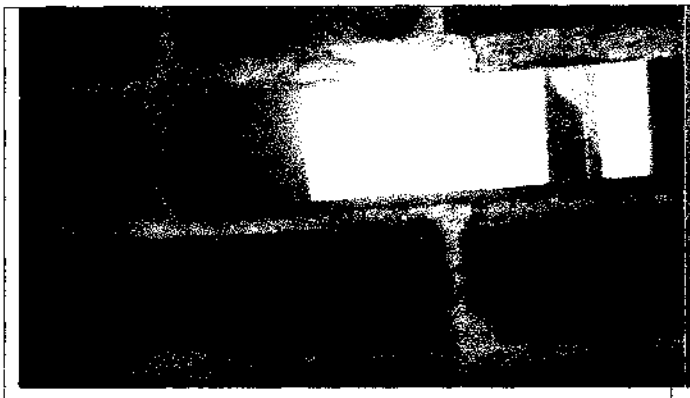
FOTOGRAFIA 48: Resane del anden, reparaciones solicitada, posterior a la realización de cada uno de estas extracciones



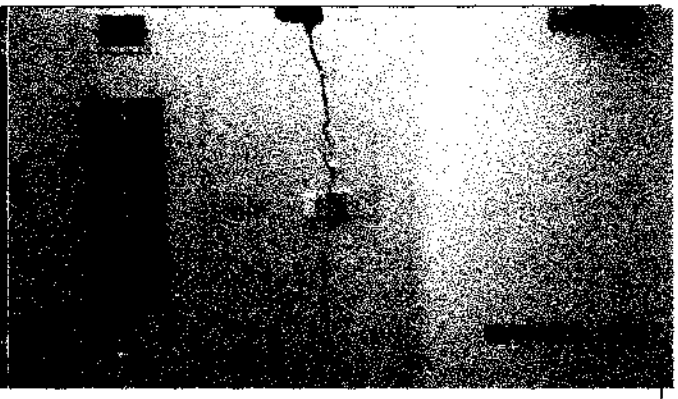
FOTOGRAFIA 49: Resane del entre piso y muro



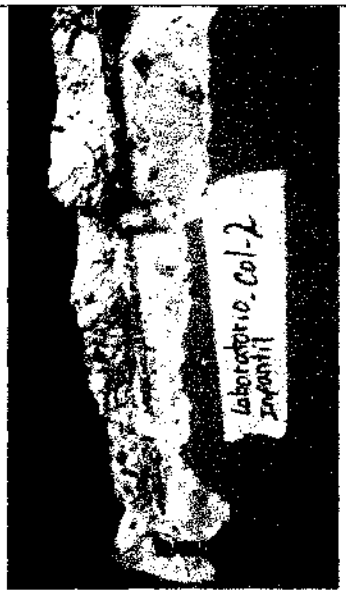
FOTOGRAFIA 50: Grieta muro interior, seguimiento solicitada en el área de mayor afectación, sub dirección científica.



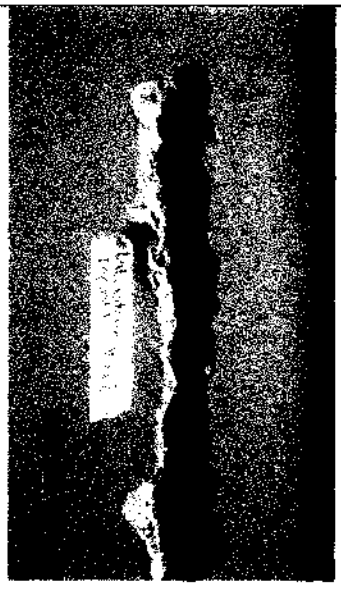
FOTOGRAFIA 50: Fisura de Fachaleta exterior



FOTOGRAFIA 51: Grieta al interior de la edificación de sub dirección científica, esto a fin de llevar un control de seguimiento periódico, con el fin de advertir situaciones indeseables, a nivel de estabilidad estructural



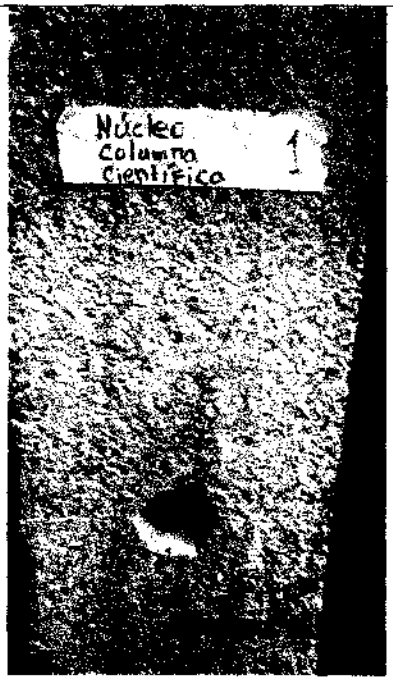
FOTOGRAFIA 52: Realización de una ventana (regata) de inspección, a fin de verificar de manera directa el refuerzo tipo, clase, diámetro, localización, esto en zonas de difícil obtención de mecanismos indirectos



FOTOGRAFIA 53: Realización de una ventana (regata) de inspección, a fin de verificar de manera directa el refuerzo tipo, clase, diámetro, localización, esto en zonas de difícil obtención de mecanismos indirectos



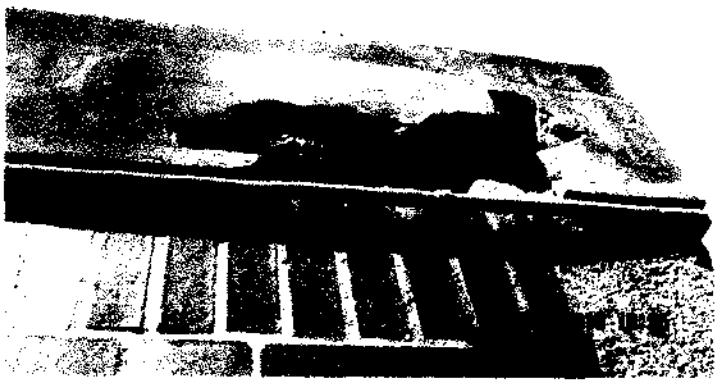
FOTOGRAFIA 54: Realización de una ventana (regata) de inspección, a fin de verificar de manera directa el refuerzo tipo, clase, diámetro, localización, esto en zonas de difícil obtención de mecanismos indirectos



FOTOGRAFIA 55: Extracción de núcleos concreto para prueba de concreto



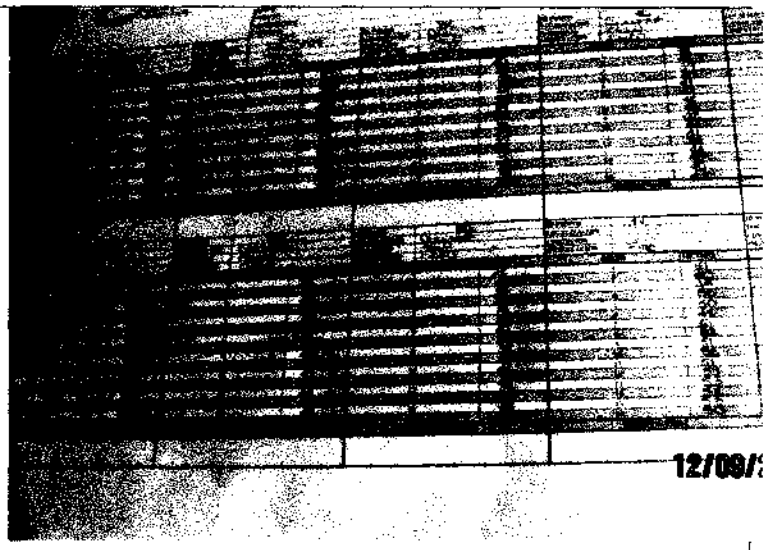
FOTOGRAFIA 56: Regatas de inspeccion en columnas



FOTOGRAFIA 57: Regatas de inspección en vigas. Siempre que se requiera, a fin de verificar los refuerzos que se ubican en estos sitios



FOTOGRAFIA 58: Extracción de material de mampostería, para posterior ensayo de resistencia en laboratorio.



FOTOGRAFIA 59: Formato de campo, donde se recopilan los datos de exploración estructural.



FOTOGRAFIA 60: Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio



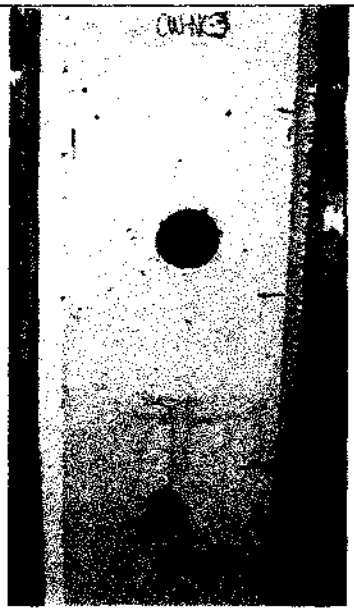
FOTOGRAFIA 61 Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio



FOTOGRAFIA 62: Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio



FOTOGRAFIA 63: Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio



FOTOGRAFIA 64: Extracción de núcleo de concreto

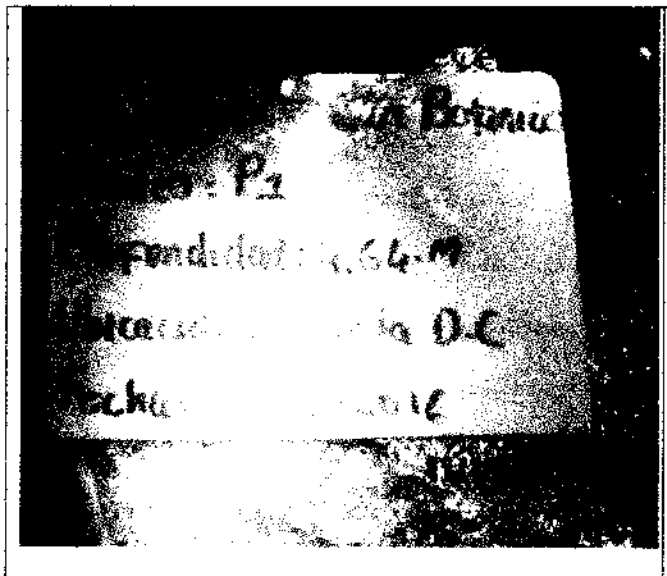
INFORME FOTOGRAFIAGRAFICO DE ESTUDIO DE SUELOS

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

ING. RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

09 DE ABRIL 2017

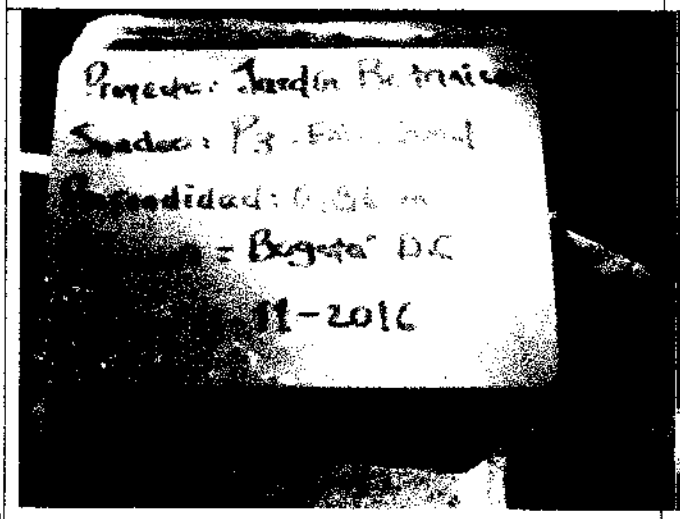
REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS



FOTOGRAFIA 1: Identificación de las muestras recuperadas a en los sondeos.



FOTOGRAFIA 2: Secuencia de la exploracion con equipo manual.



FOTOGRAFIA 7: Identificación de los sondeos.



FOTOGRAFIA 8:Se verifica uno de los sitios , de la exploración



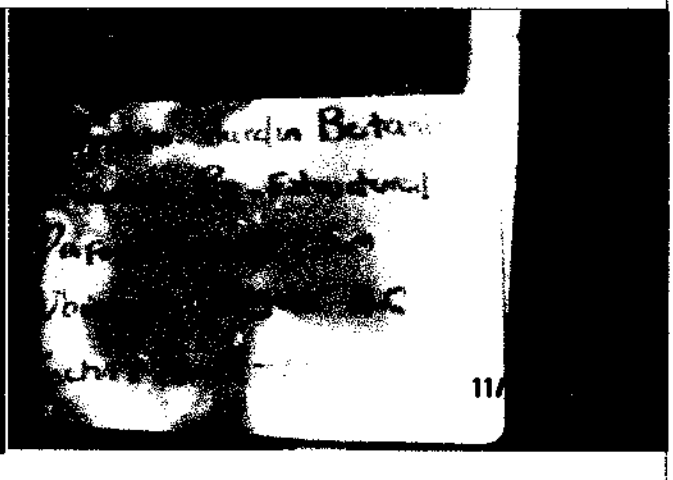
FOTOGRAFIA 9: El procedimiento empleado con equipo manual y el ensayo SPT



FOTOGRAFIA 10: Secuencia de la ejecución del ensayo de SPT.



FOTOGRAFIA 11: Toda la ejecución del ensayo es manual. Se debe verificar el número de golpes, por cada seis pulgadas, de penetración.



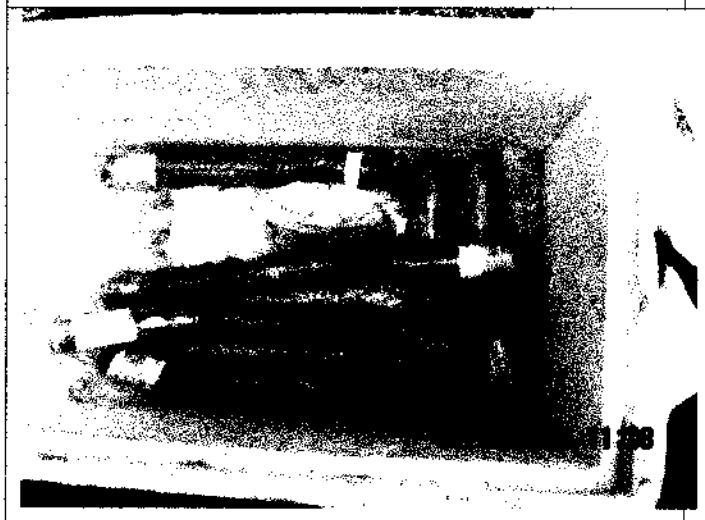
FOTOGRAFIA 12: Identificación de Sondeos



FOTOGRAFIA 19: Excavaciones de Sondeos



FOTOGRAFIA 20: Excavaciones de Sondeos

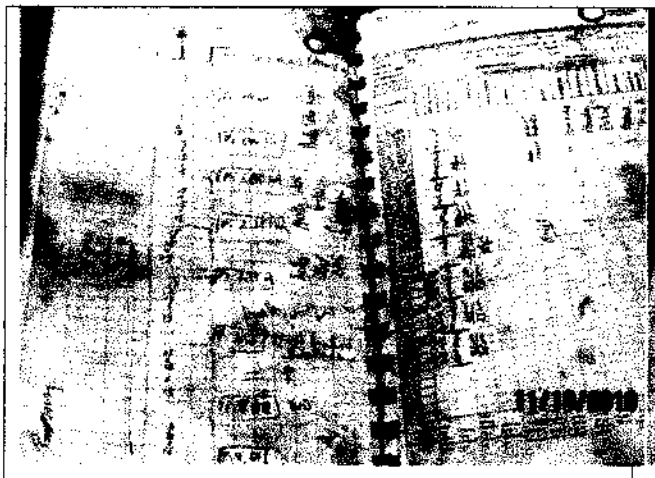


FOTOGRAFIA 23: Recoleccion de sondeos para estudio

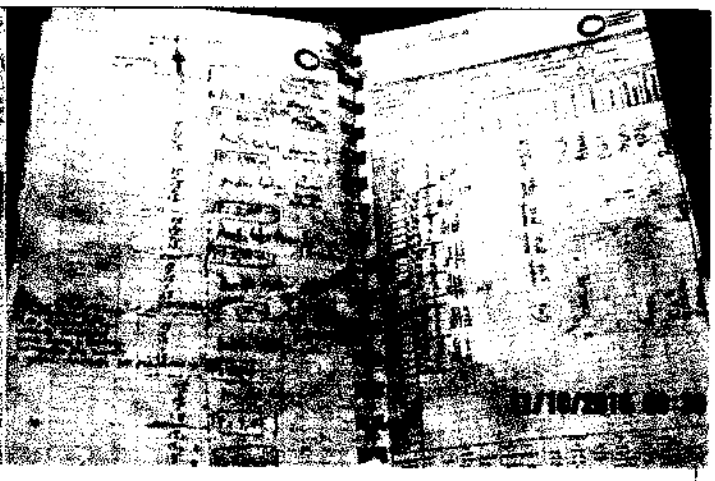


FOTOGRAFIA 24: Secuencia de recuperacion de muestras, para ensayo

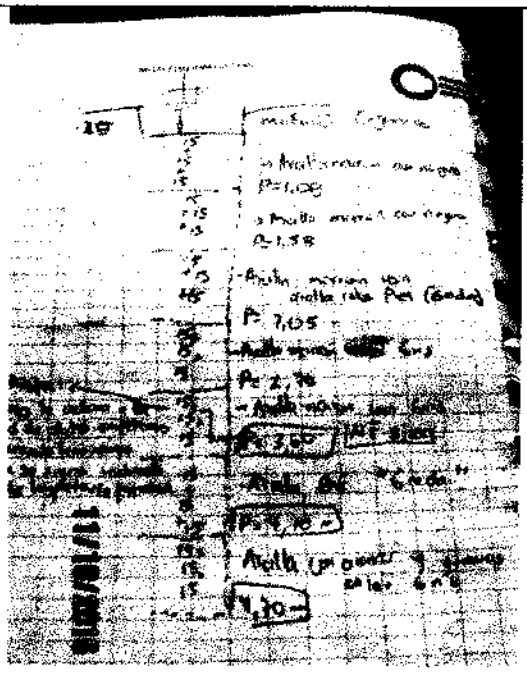
REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS



FOTOGRAFIA 25 Bitácora de información de estudio de suelos



FOTOGRAFIA 26. Bitácora de información de estudio de suelos

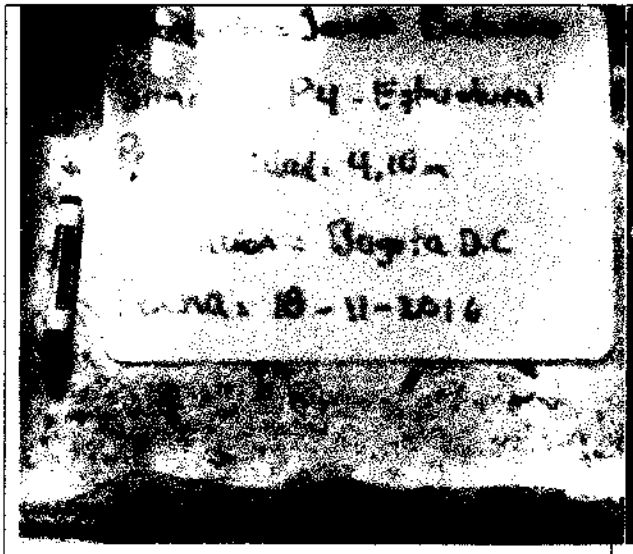


FOTOGRAFIA 27. Bitácora de información de estudio de suelos



FOTOGRAFIA 28. Bitácora de información de estudio de suelos

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS



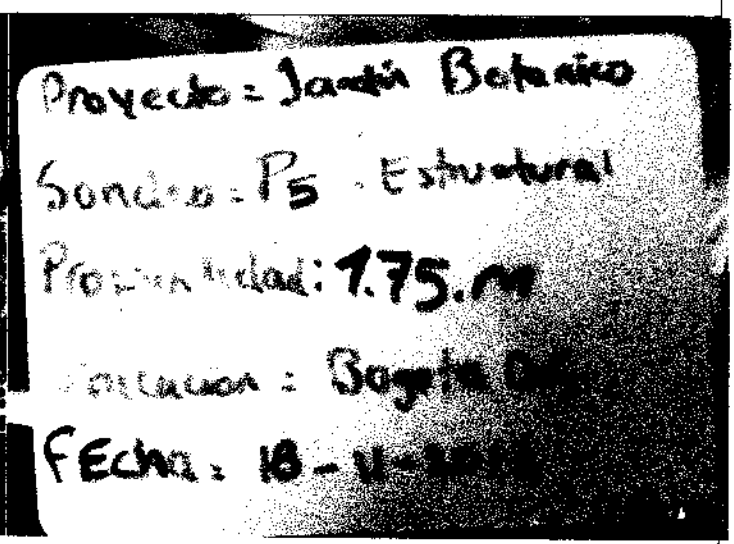
FOTOGRAFIA 29. SONDEO identificación para el informe respectivo



FOTOGRAFIA 30. Realización de Sondeos en Terreno descapotado

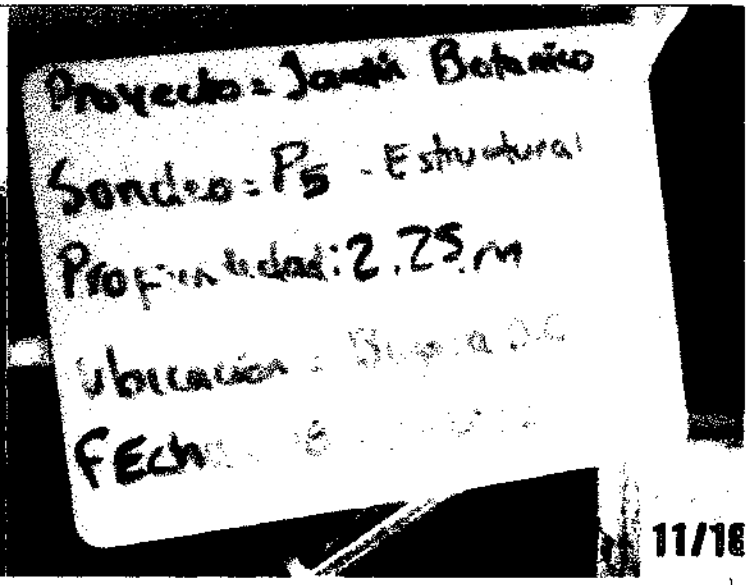


FOTOGRAFIA 31.Preparacion del sondeo, mediante el ensayo de S.P.T



FOTOGRAFIA 32:Evaluacion del sondeo, indicando cambio de estratigrafía, numero de sondeo, fecha de ejecución, como control propio, a esta actividad





FOTOGRAFIA 33:Se continua de manera consecutiva, en cada una de las perforación, tomando el registro correspondiente con los datos de control

FOTOGRAFIA 34: Marcación del Sondeo según cronograma





FOTOGRAFIA 35: Realización de Sondeos en Terreno con las respectivas herramientas

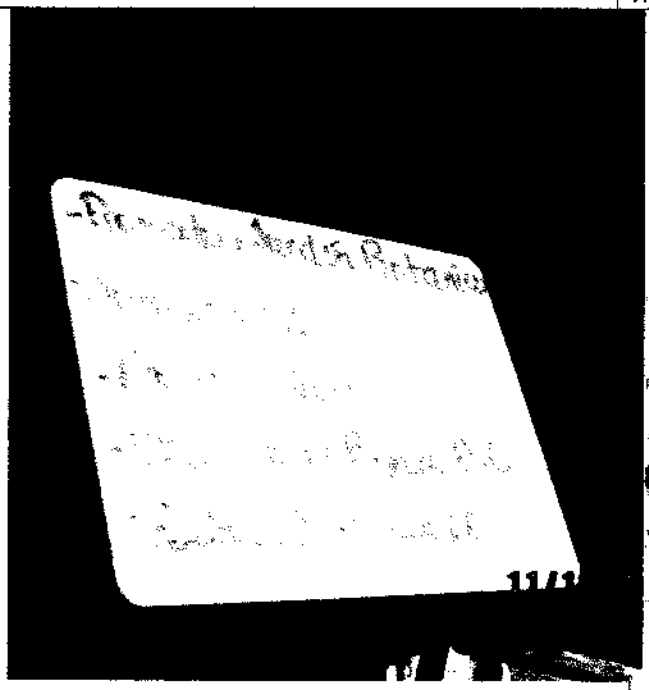
FOTOGRAFIA 36: Continuación del Sondeo en Terreno con las respectivas herramientas



FOTOGRAFIA 39: Continuación de la secuencia de la exploración



FOTOGRAFIA 40: Estos trabajos se hacen, con el equipo certificado para exploración manual de SPT



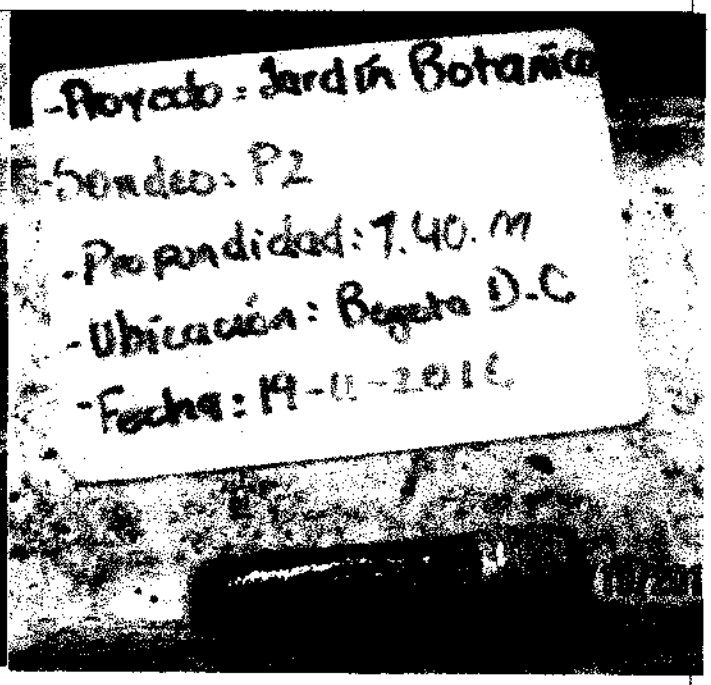
FOTOGRAFIA 41: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



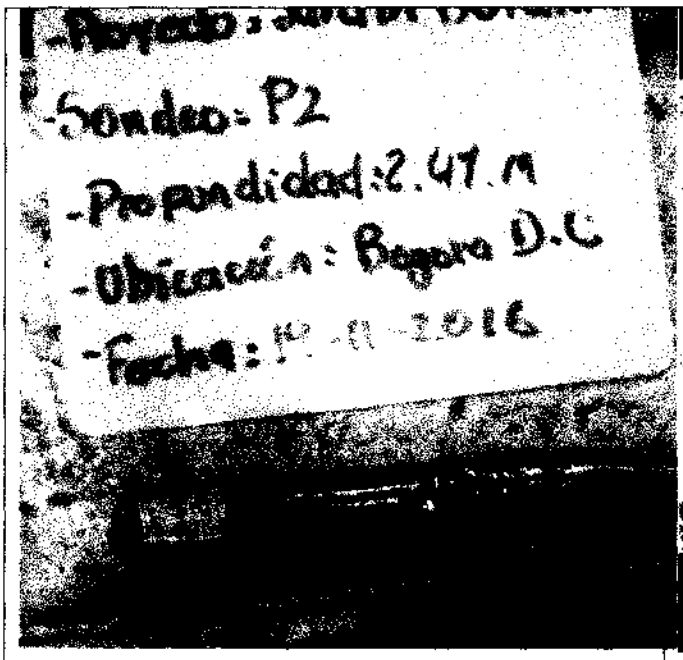
FOTOGRAFIA 42: Muestra de la estratigrafía, localizada suelo fino.



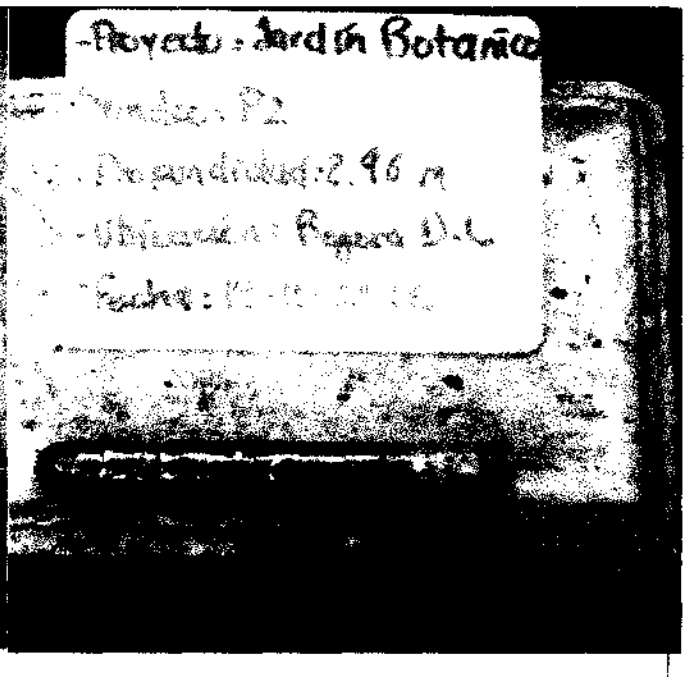
FOTOGRAFIA 43: Protocolo de recuperación y protección de la muestra obtenida, mediante pale celofan



FOTOGRAFIA 44: Indicación del sitio de obtención de la muestra, para el procesamiento de datos



FOTOGRAFIA 45: Identificación de la muestra, su sito



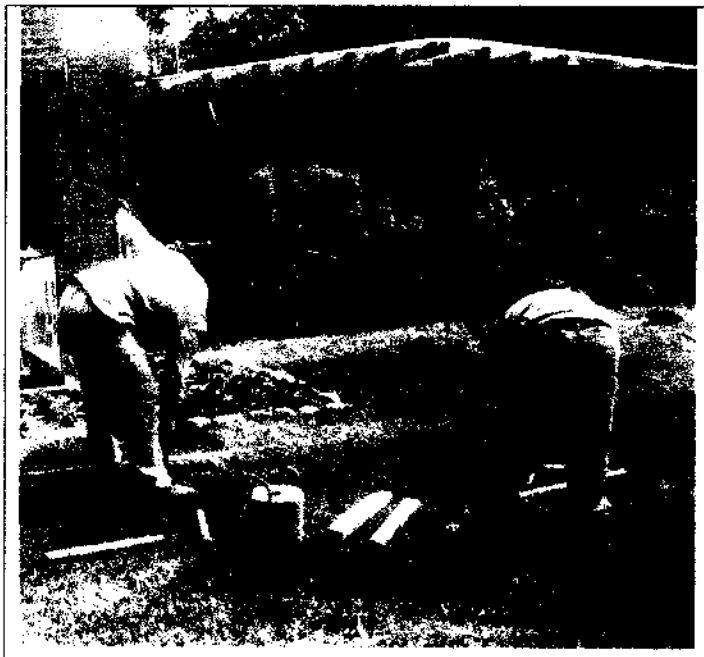
FOTOGRAFIA 46: Secuencia de la recuperación



FOTOGRAFIA 47: Equipo de exploración manual SPT.



FOTOGRAFIA 48: alistamiento de cada uno de los componentes, esto es barras, pesa. Ensayo manual dada las profundidades del estudio, el tipo de edificaciones



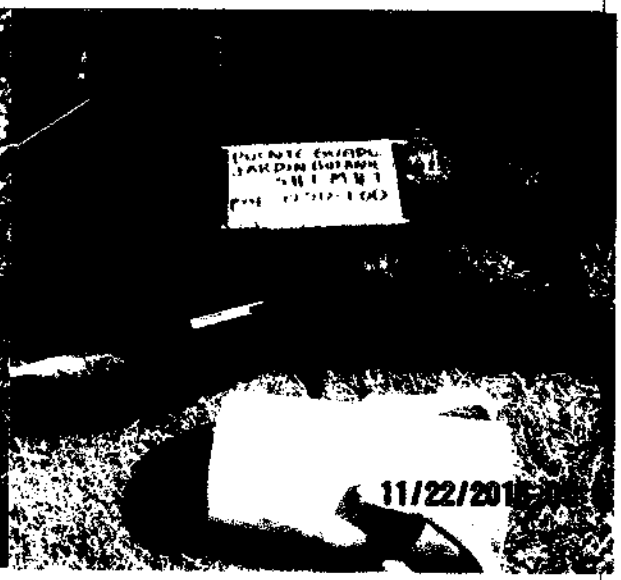
FOTOGRAFIA 49: Inicio de la exploración, en cada uno de los sitios indicacos



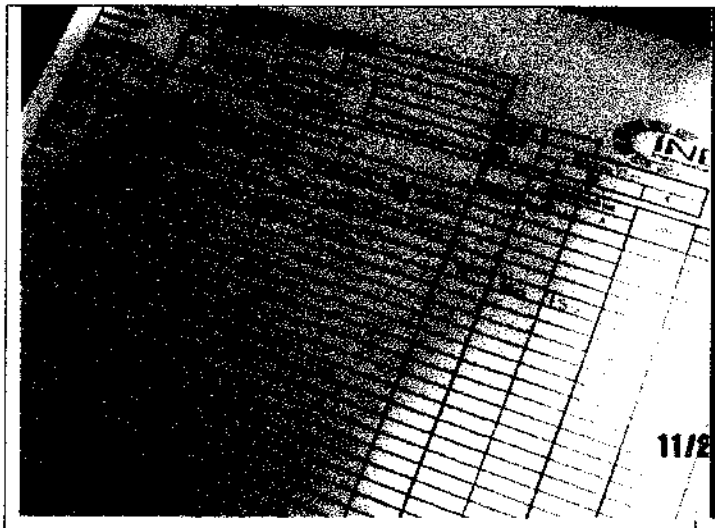
FOTOGRAFIA 50: Trabajo de campo



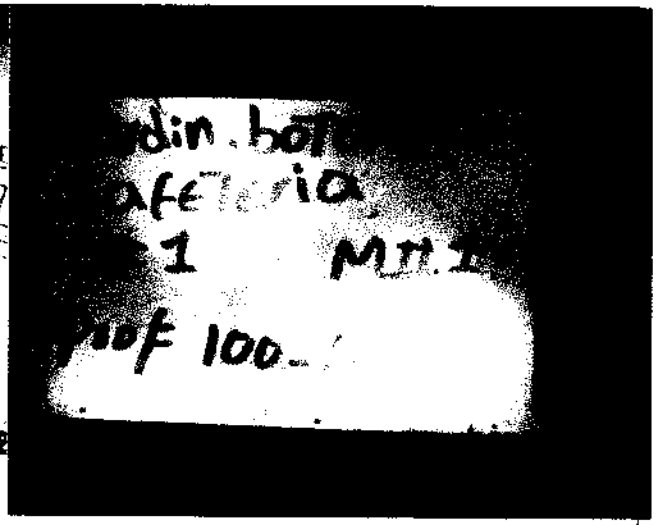
FOTOGRAFIA 51: Cintas de aislamiento con la señal peligro para evitar accidentes



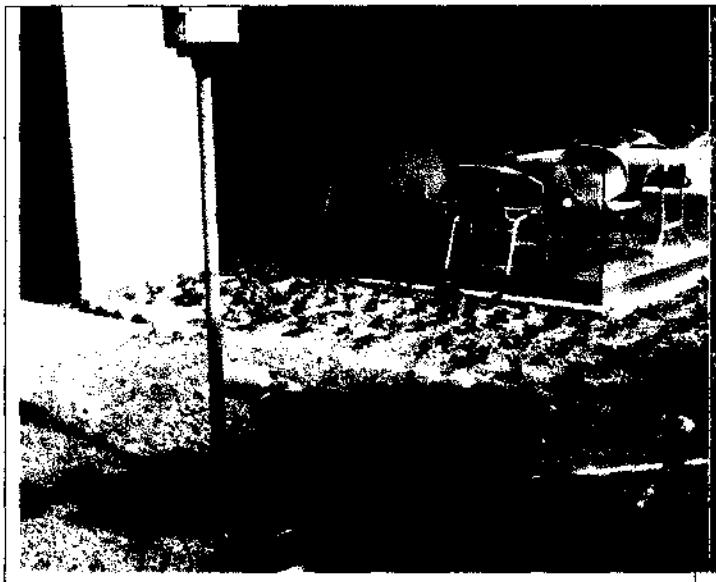
FOTOGRAFIA 52: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



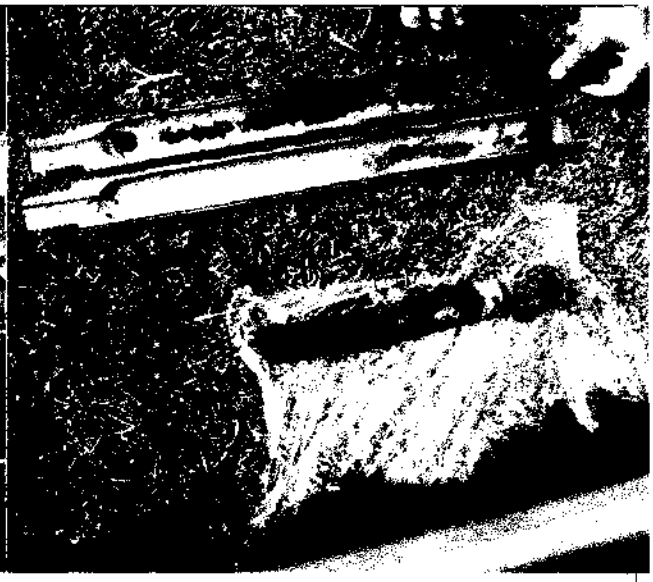
FOTOGRAFIA 53: Formato para recolección de información



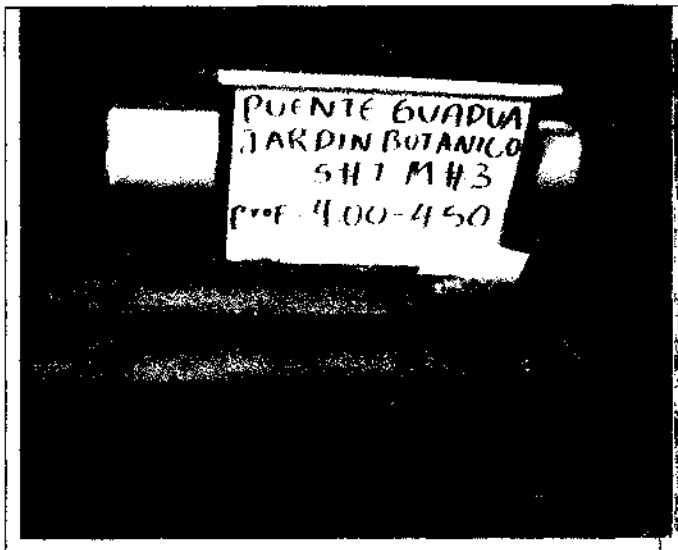
FOTOGRAFIA 54: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



FOTOGRAFIA 55: Sondeo



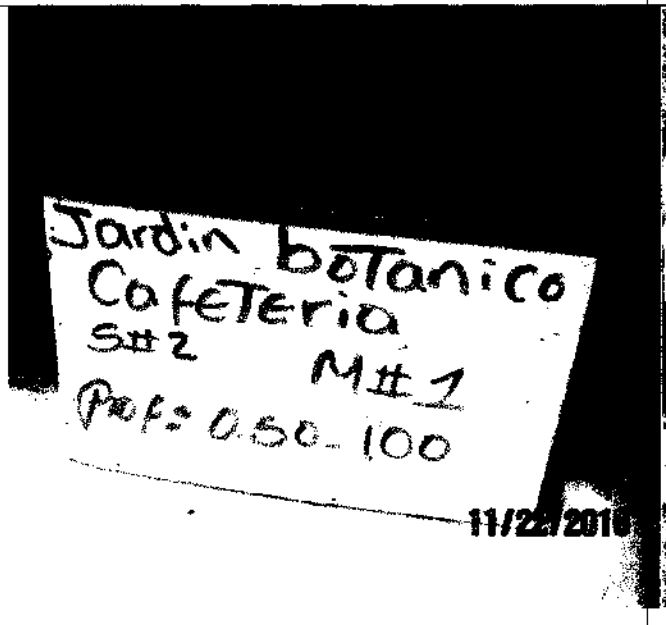
FOTOGRAFIA 56: Muestra del material, recuperado, para llevar a laboratorio, y complementar los ensayos solicitados, entre los cuales están determinación de humedades, pruebas de compresión, donde se toman referencias de evaluación de capacidad portante



FOTOGRAFIA 57: Corresponde a la investigación efectuada en el área aferente al puente de guadua



FOTOGRAFIA 58: Trabajo de campo, en plena ejecución, para recuperación de material zona del puente



FOTOGRAFIA 59: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



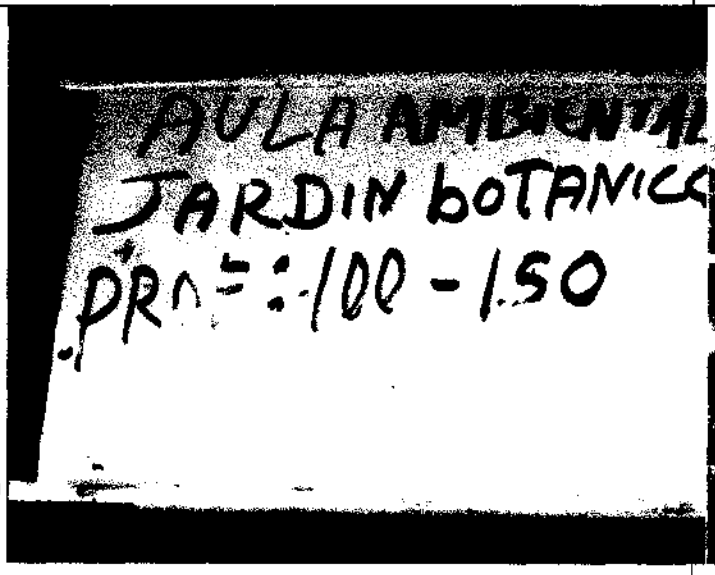
FOTOGRAFIA 60: Trabajo de campo, recuperación de material diferentes estratigrafías.



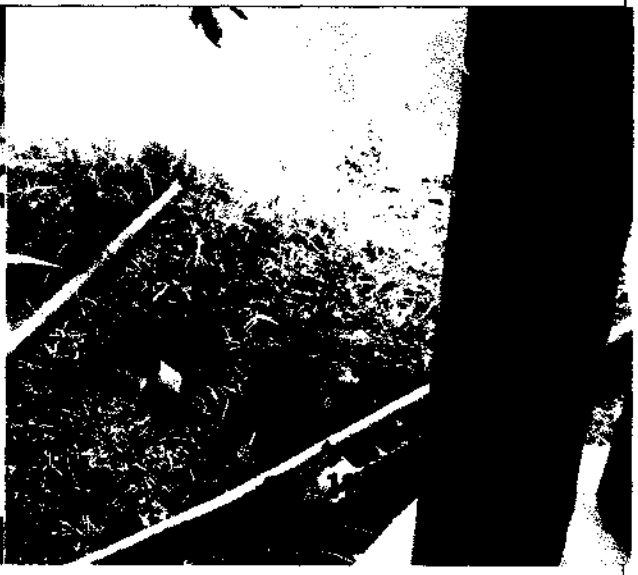
FOTOGRAFIA 61: Secuencia zona del Puente4



FOTOGRAFIA 62: material recuperado



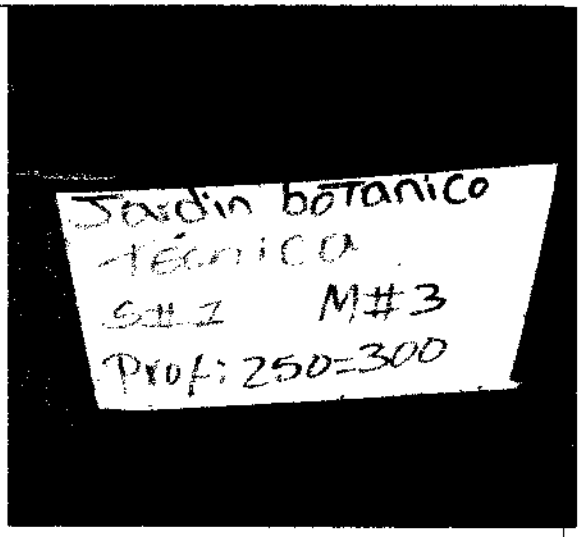
FOTOGRAFIA 63: Señalizacion del sondeo en ejecución.



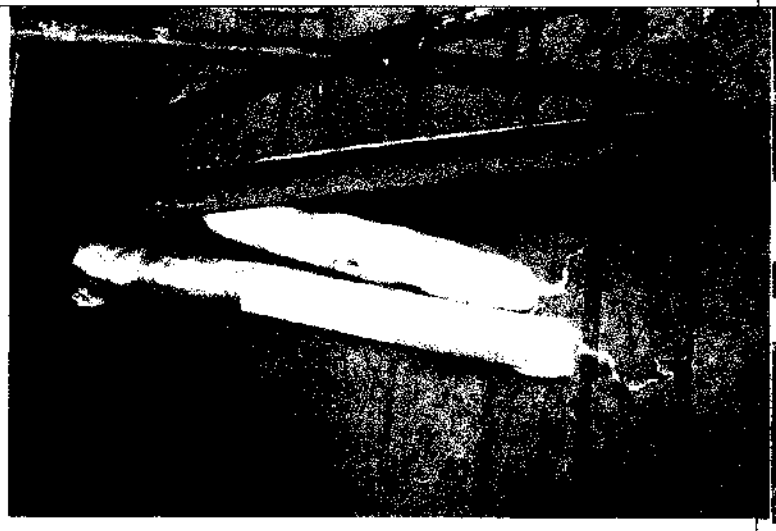
FOTOGRAFIA 64: Investigación de la zona aledaña al puente



FOTOGRAFIA 65: Ubicación del sondeo



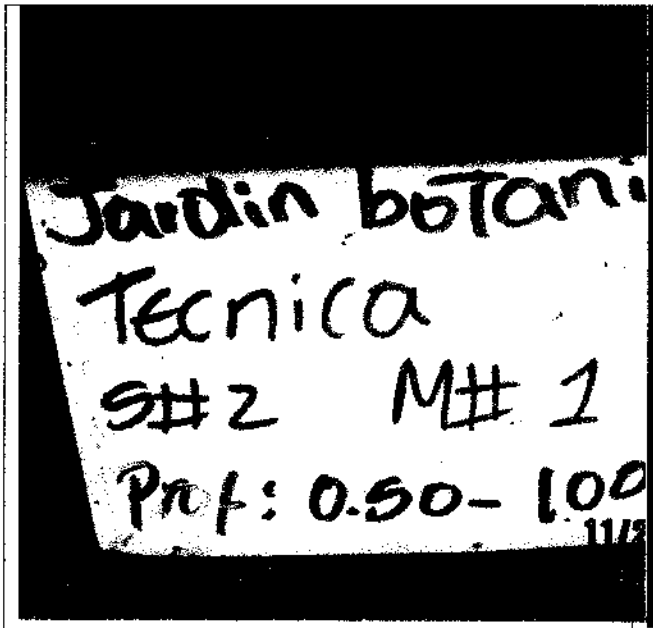
FOTOGRAFIA 66: Continuacion de la identificación de la zona de recuperación.



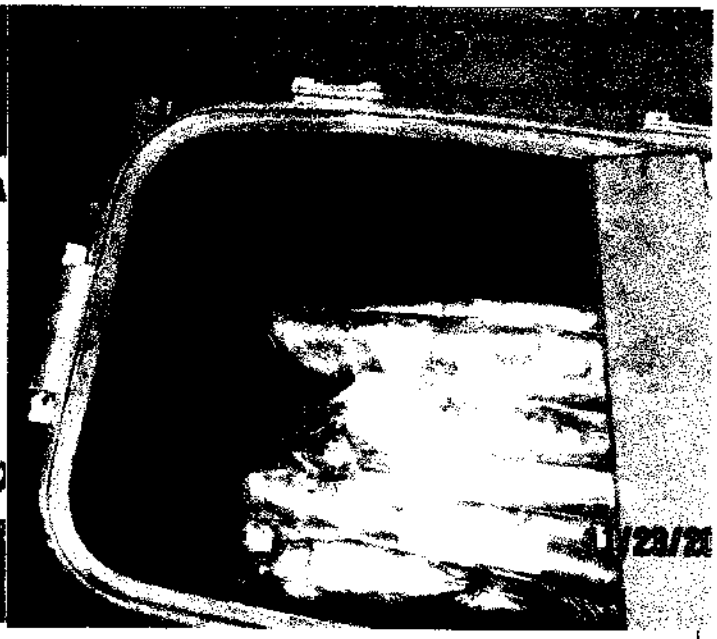
FOTOGRAFIA 67: Protocolo de empaque de las muestras recuperadas



FOTOGRAFIA 68: Investigación de la zona aledaña al puente.



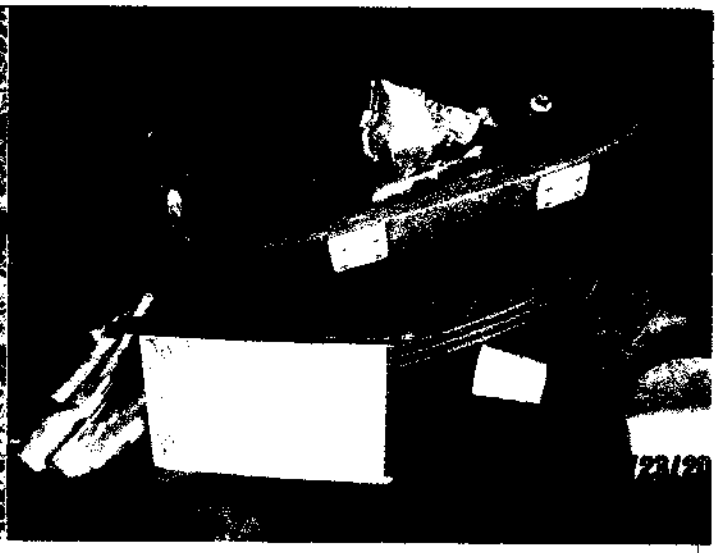
FOTOGRAFIA 69: Marcación de Sondeo para estudio de Campo.

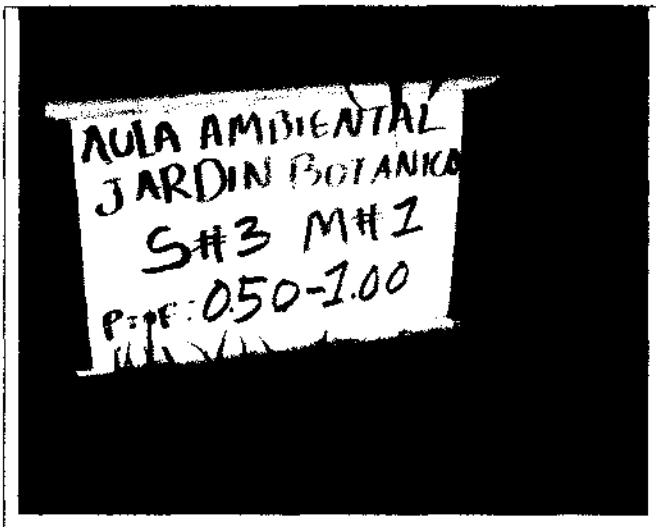


FOTOGRAFIA 70 Muestras para ser llevadas a laboratorio.

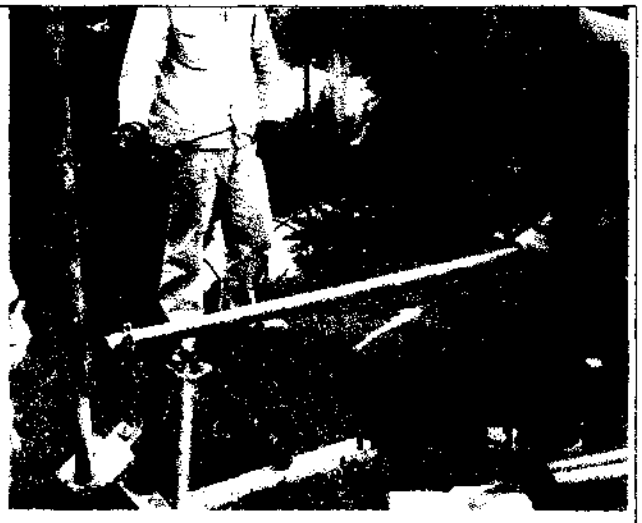
REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016

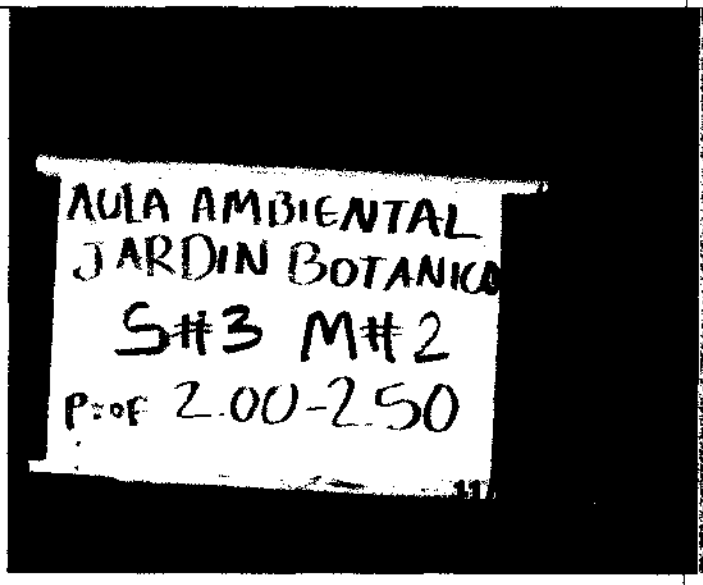
	
FOTOGRAFIA 71: Trabajo de campo, ejecución de sondeo, recuperación y extracción de suelo para los análisis correspondientes de laboratorio	FOTOGRAFIA 72: Embalaje de las muestras, las cuales se llevan a laboratorio para los ensayos correspondientes.



FOTOGRAFIA 73: Marcación de Sondeos para estudio de Campo



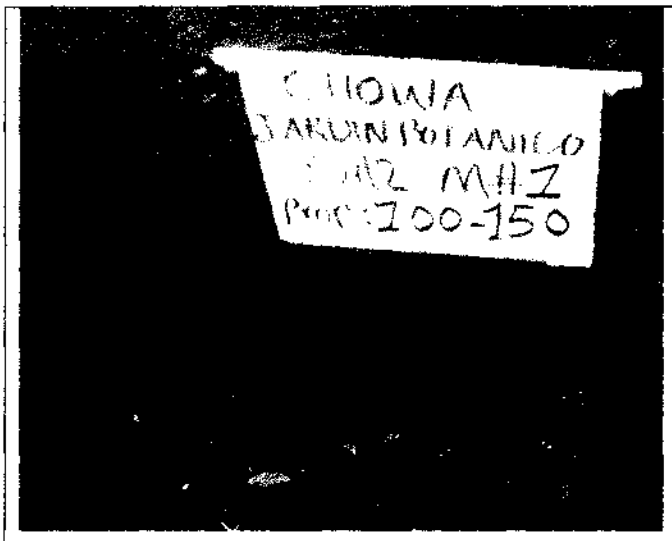
FOTOGRAFIA 74: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.



FOTOGRAFIA 75: Marcación de Sondeos para estudio de Campo.



FOTOGRAFIA 76: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.



FOTOGRAFIA 77: Marcación de Sondeos para estudio de Campo. Se indica la calidad de suelos localizado. Todos estos suelos son de tipo fino, baja capacidad portante, denominados lacustres



FOTOGRAFIA 78: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO*	NOMBRE DE ARCHIVO*	CONTENIDO	# FOLIOS / PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
AULA AMBIENTAL	AULA AMBIENTAL	PDF	Informe final Aula ambiental JBB v1	Informe de Suelos	67	X	CAJA 1
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO AULA AMBIENTAL V4	Informe de Patologia	81	X	
		DWG	PY-347-LEV ARQ AULA AMBIENTAL JBB V220217	Planos de Levantamiento Arquitectonico	11	X	
		DWG	PY-347-LEV EST AULA AMBIENTAL JBB V230217	Planos de Levantamiento Estructural	11	X	
		DWG	PY-347-LEV HIDRO AULA AMBIENTAL JBB-VB	Planos de Identificacion de instalaciones Hidrosanitaria	2	X	
		DWG	PY-347-LEV ELEC AULA AMBIENTAL JBB V090317	Planos de Identificacion de instalaciones Electricas, voz y datos.	1	X	
		PDF	PY347- VULN - AULA AMBIENTAL- JBJCM V3	Informe de Vulnerabilidad	338	X	
		PDF	PY347-REF_AULA AMBIENTAL	Informe de Reforzamiento	83	X	
		DWG	PY-347-REF EST AULA AMBIENTAL JBB V090317	Planos de reforzamiento	8	X	
			APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	(4 -1- 25)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	52	X	

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

Consultoria y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA:** Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DE ARCHIVO	CONTENIDO	NUMERO DE FOLIOS / PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
CAFETERIA	GENERAL	PDF	Informe final Cafeteria JBB v2	Informe de Suelos	68	X	CAJA 2
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO CAFETERIA V4	Informe de Patologia	45	X	
		PDF	PY347-INF VULN-CAFETERIA-JBB V4	Informe de Vulnerabilidad	406	X	
		DWG	PY-347-LEV ARQ CAFETERIA JBB V230117	Planos de Levantamiento Arquitectonico	6	X	
		DWG	PY-347-LEV EST CAFETERIA JBB V080217	Planos de Levantamiento Estructural	5	X	
		DWG	LEV-HID-PY-347-JBB-N&H-VB	Planos de Identificacion de instalaciones Hidrosanitaria	1	X	
		DWG	LEV-ELEC-PY-347-JBB-N&H-VB	Planos de Identificacion de instalaciones Electricas, voz y datos	3	X	
		DWG	PY-347-REF CAFETERIA JBB V080217	Planos de reforzamiento	3	X	
	1	PDF	PY347-REF-CAFETERIA-MOD 1-JBB V3	Informe de Reforzamiento	105	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	(5 - 1 - 27)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	64	X	
	2	PDF	PY347-REF-CAFETERIA-MOD 2-JBB V3	Informe de Reforzamiento	57	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	(3 - 1 - 17)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	44	X	

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoria y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO*	NOMBRE DE ARCHIVO*	CONTENIDO	FOLIOS / PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJAS
ALMACEN	GENERAL	PDF	Informe final Almacen JBB v2	Informe de Suelos	68	X	CAJA 3
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO ALMACEN V4	Informe de Patologia	111	X	
		DWG	PY-347-LEV ARQ ALMACEN JBB V230117	Planos de Levantamiento Arquitectonico	4	X	
		DWG	PY-347-LEV EST ALMACEN JBB V080217	Planos de Levantamiento Estructural	3	X	
		DWG	PY-347-LEV HIDRO ALMACEN JBB-VB	Planos de Identificacion de instalaciones Hidrosanitaria	5	X	
		DWG	PY-347-LEV ELEC ALMACEN JBB V090317	Planos de Identificacion de instalaciones Electricas, voz y datos.	1	X	
		PDF	PY347- INF VULN - ALMACEN- JBB V2	Informe de Vulnerabilidad	213	X	
		PDF	INF REF - ALMACEN- JBJCM V2	Informe de Reforzamiento	138	X	
		DWG	PY-347- RE ALMACEN JBB V080317	Planos de reforzamiento	7	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	(9 - 2 - 64)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	151	X	

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	FECHA DE ENTREGA: Marzo 09 de 2 017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DE ARCHIVO	CONTENIDO	# FOLIOS / PLANOS	ENTREGADO	NUMERO DE CAJA
SUBDIRECCION CIENTIFICA	GENERAL	PDF	Informe final Sub Cientifica JBB v2	Informe de Suelos	66	X	CAJA 4
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO CIENTIFICA V4	Informe de Patologia	148	X	
		PDF	PY347_VULN _SUB DIRECCIÓN CIENTIFICA_ JBB_V6	Informe de Vulnerabilidad	1281	X	
		DWG	PY-347-LEV ARQ SUBCIENTIFICA JBB V210217	Planos de Levantamiento Arquitectonico	6	X	
		DWG	PY-347-LEV EST SUBCIENTIFICA JBB V220217	Planos de Levantamiento Estructural	11	X	
		DWG	LEV-HID-PY-347-JBB-SUBCIENTÍFICA -VB	Planos de Identificacion de instalaciones Hidrosanitaria	6	X	
		DWG	LEV-ELEC-PY-347-JBB-SUBCIENTÍFICA-VA	Planos de Identificacion de instalaciones Electricas, voz y datos.	2	X	
		DWG	PY-347-REF EST SUBCIENTIFICA JBB V070317	Planos de reforzamiento	5	X	
	1	PDF	PY 347-INF REF-SUBDIR M1 VF	Informe de Reforzamiento Mod 1	117	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO SUB CIENTIFICA MOD 1, CANTIDADES	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	(9 - 2- 56)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION MOD 4	134	X	
	3	PDF	PY 347-INF REF -SUBDIR M3 VF	Informe de Reforzamiento Mod 3	13	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO SUB CIENTIFICA MOD 3, CANTIDADES	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	(4 - 1 - 22)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION MOD 4	57	X	
	4	PDF	PY347 - INF REF-SUBDIR M4 VF	Informe de Reforzamiento Mod 4	73	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO SUB CIENTIFICA MOD 4, CANTIDADES	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES	(3 - 1 - 34)	X	

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA:** Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO*	NOMBRE DE ARCHIVO*	CONTENIDO	FOLIOS / PLANOS	APROBADOS	NUMERO DE CAJA
PUENTE	PUENTE	PDF	Informe final puente JBB v1	Informe de Suelos	72	X	CAJA 5
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO PUENTE V4	Informe de Patologia	79	X	
		DWG	PY-347-LEV ARQ PUENTE JBB V220217	Planos de Levantamiento Arquitectonico	6	X	
		DWG	PY-347-LEV EST PUENTE JBB V220217	Planos de Levantamiento Estructural	6	X	
		PDF	PY 347-INF VUL PUENTE JBB V3	Informe de Vulnerabilidad	336	X	
		PDF	PY 347-INF REF PUENTE JBB V3	Informe de Reforzamiento	423	X	
		DWG	PY-347-REF EST PUENTE JBB V070317	Planos de reforzamiento	13	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO, APU	APU, PRESUPUESTO, APU	(5 - 1-30)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	29	X	
		PDF	LISTA DE MATERIALES E INSUMOS Y COTIZACIONES	LISTA DE MATERIALES E INSUMOS Y COTIZACIONES	20	X	

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ITREGA DE RODUCTOS ONTRATO 78 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO*	NOMBRE DE ARCHIVO	CONTENIDO	FOLIOS / PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
EA TECNICA	GENERAL	PDF	Informe final Área Técnica JBB v1	Informe de Suelos	68	X	CAJA 6
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO AREA TECNICA V4	Informe de Patologia	95	X	
		DWG	PY-347-LEV ARQ AREA TECNICA JBB V220217	Planos de Levantamiento Arquitectonico	6	X	
		DWG	PY-347-LEV EST AREA TECNICA JBB V240217	Planos de Levantamiento Estructural	4	X	
		DWG	PY-347-LEV HIDRO AREATECNICA JBB-VB	Planos de Identificacion de instalaciones Hidrosanitaria	5	X	
		DWG	PY-347-LEV ELEC AREA TECNICA JBB V090317	Planos de Identificacion de instalaciones Electricas, voz y datos.	3	X	
		PDF	PY347 - INF VULN-AREA TECNICA-JBB VF	Informe de Vulnerabilidad	310	X	

o de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO*	NOMBRE DE ARCHIVO*	CONTENIDO	# FOLIOS / PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
JARDIN BOTANICO	GENERAL	PDF	INFORME GPS Y TOPOGRAFIA JARDIN BOTANICO	Informe de topografia	186	X	
		DWG	PY-347-LEV TOPO TOTAL JBB V090317	Planos de levantamiento topografico	9	X	
LABORATORIO INFANTIL	GENERAL	PDF	Informe final Lab Infantil JBB v2	Informe de Suelos	80	X	
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO LABORATORIO INFANTIL V4	Informe de Patologia	113	X	
		DWG	PY-347-LEV ARQ LAB INFANTIL JBB V200117	Planos de Levantamiento Arquitectonico	5	X	
		DWG	PY-347-LEV EST LAB INFANTIL JBB V230117	Planos de Levantamiento Estructural	4	X	
		DWG	PY-347-LEV HIDRO LAB INFANTIL JBB VB	Planos de Identificacion de instalaciones Hidrosanitaria	6	X	CAJA 7
		DWG	PY-347-LEV ELEC LAB INFANTIL JBB V071216	Planos de Identificacion de instalaciones Electricas, voz y datos.	1	X	
		PDF	PY347-INF VULN-LAB INFANTIL-JBB VF	Informe de Vulnerabilidad	296	X	
		DWG	PY-347-REF EST LAB INFANTIL JBB V070317	Planos de reforzamiento	9	X	
	1	PDF	PY347-REF LAB INF MOD 1- VF	Informe de Reforzamiento	111	X	
			ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION MOD 1	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION MOD 1	133	X	
		PDF	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES MOD 1	APU, PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES MOD 1	(10 -1 - 55)	X	
	2	PDF	PY347-REF_LAB INF MOD2 -VF	Informe de Reforzamiento	117	X	
			APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES MOD 1	APU, PRESUPUESTO, CANTIDADES MOD 1	(7 - 2 - 51)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION MOD 2	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION MOD 2	119	X	

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DE ARCHIVO	CONTENIDO	FOLIOS / AÑOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
AREA EDUCATIVA	AREA EDUCATIVA	PDF	Informe final educativa JBB v2	Informe de Suelos	87	X	CAJA 8
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO EDUCATIVA V4	Informe de Patologia	95	X	
		DWG, PDF	LEV-ARQ-PY-347-JBB-AREA EDUCATIVA-V001	Planos de Levantamiento Arquitectonico	6	X	
		DWG, PDF	LEV-EST-PY 347-JBB-AREA EDUCATIVA-V001	Planos de Levantamiento Estructural	10	X	
		DWG, PDF	PY-347-LEV HIDRO AREA EDUCATIVA JBB-VB	Planos de Identificación Hidrosanitaria	5	X	
		DWG	PY-347-LEV ELEC AREA EDUCATIVA JBB V090317	Planos de identificación Electrica	2	X	
					278	X	
				[illegible] de Reforzamiento	8	X	
				[illegible]	94	X	
		DWG	[illegible]-LEV-EST-PY 347-JBB-AREA EDUCATIVA-VB	Planos de reforzamiento	10	X	
		PDF	PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES	PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES	(3-10-30)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	62	X	

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DE ARCHIVO	CONTENIDO	# FOLIOS Y/O PLANOS	APROBADOS	NUMERO DE CAJA
NODOS Y HUMEDALES	NODOS Y HUMEDALES	PDF	Informe final N&H JBB v3	Informe de Suelos	36	X	CAJA 9
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO NODOS Y HUMEDALES V4	Informe de Patologia	112	X	
		DWG, PDF	LEV-ARQ-PY-347-JBB-N&H-VB	Planos de Levantamiento Arquitectonico	4	X	
		DWG, PDF	LEV-EST-PY-347-JBB-N&H-VB	Planos de Levantamiento Estructural	4	X	
		DWG, PDF	LEV-HID-PY-347-JBB-N&H-VB	Planos de Identificación Hidrosanitaria	5	X	
		DWG	LEV-ELEC-PY-347-JBB-N&H-VB	Planos de identificación Electrica	1	X	
		PDF	VUL-PY347-JBB-N&H-V01	Informe de Vulnerabilidad	76	X	
		PDF	ALT-PY347-[illegible]N&H-V601	Alternativas de Reforzamiento	5	X	
			PY347-REF-N&H-V01	Informe de Reforzamiento	30	X	
			[illegible]MEDALES-VB	Planos de reforzamiento	4	X	

- 06 -

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO*	NOMBRE DE ARCHIVO*	CONTENIDO	FOLIOS / PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
		PDF	Informe final Control Interno JBB v2	Informe de Suelos	42	X	
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO CONTROL INTERNO V4	Informe de Patologia	93	X	
		DWG, PDF	LEV-ARQ-PY-347-JBB-CONTROL INTERNO-V00-B	Planos de Levantamiento Arquitectonico	5	X	
				[illegible] Levantamiento Estructural	5	X	
				[illegible] Implantación Propuesta	5	X	
				[illegible] Modificación Propuesta	2	X	CAJA 10
						X	
						X	
		[illegible]	REF-PY-347-JBB CONTROL INTERNO - VB	Planos de reforzamiento	8	X	
		PDF	PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES	PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES	(3-10-34)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	75	X	

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA:** Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DE ARCHIVO	CONTENIDO	# FOLIOS Y PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
		PDF	Informe final Aula Chowa JBB v2	Informe de Suelos	38	X	
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO CHOWA V4	Informe de Patologia	109	X	
				Planos de Levantamiento Arquitectonico	4	X	
				Planos estructural	5	X	
					1	X	
					3	X	
		F	JBB_AUL	Inform	87	X	
				Pl	1	X	

Todos los anexos están en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 09 de 2.017

								NÚMERO DE CAJA
						PLANOS	APROBADO	
AULA SISTEMA	AULA SISTEMATICA	DWG	LEV-ELE			2	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES	(3-8-26)	X	
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION		59	X	

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Mutisia clematis L.f.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 1378 DE 2016	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**	**FECHA DE ENTREGA:** Marzo 09 de 2.017

EDIFICACION	MODULO	TIPO DE DOCUMENTO*	NOMBRE DE ARCHIVO*	CONTENIDO	#FOLIOS / PLANOS	APROBADO	NUMERO DE CAJA
		PDF	Informe final Sede Administrativa JBB v4	Informe de Suelos	97	X	
		PDF	PY-347-ESTUDIO PATOLOGICO	Informe de Patologia	105	X	
				Levantamiento Arquitectónico	4	X	
				Planos de Identificación Hidrosanitaria	5		
				de identificación a	3		CAJA 13
				Informe de	193	X	
		DWG, PDF	REF-EST-PY-347-AREA ADMINISTRATIVA-BLOQUE 01-VB	Planos de reforzamiento Bloque1	9	X	
		DWG, PDF	REF-EST-PY-347-AREA ADMINISTRATIVA-BLOQUE 02-VB	Planos de reforzamiento Bloque2	9	X	
		PDF	PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES	PRESUPUESTO, APU, CANTIDADES	(3-12-40)		
		PDF	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION	86		

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica cómo se encuentra en el CD del tomo respectivo.

CORRESPONDENCIA RECIBIDA

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

CARTA DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN

Bogotá, D.C. 28 de octubre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

Respetados señores:

Yo, CARLOS EDUARDO SANCHEZ DIAZ, Identificado Con Cedula De Ciudadanía No 88.218.486 de Cúcuta, me comprometo a prestar mis servicios, a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución del objeto del contrato y hacer parte del equipo técnico como INGENIERO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS con una dedicación del 30% a CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., para la ejecución del proyecto cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10).".

Atentamente,

CARLOS EDUARDO SANCHEZ DIAZ
C.C. 88.218.486 de Cúcuta.

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

CARTA DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN

Bogotá, D.C. 28 de octubre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

Respetados señores:

Yo, JOHN JAIRO BONILLA ALVAREZ, Identificado Con Cedula De Ciudadanía No 79.939.049 de Bogotá d.c., me comprometo a prestar mis servicios, a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución del objeto del contrato y hacer parte del equipo técnico como ARQUITECTO con una dedicación del 30% a CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., para la ejecución del proyecto cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10).".

Atentamente,

JOHN JAIRO BONILLA ALVAREZ
C.C. 79.939.049 de Bogotá d.c.

Carrera 45ª #145B – 47 Bogotá D.C Telefax: (1) 771 2155
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211. Villavicencio. Telefax: (8) 667 4757
e-mail: cyclicita@gmail.com ; licitacioncyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

CARTA DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN

Bogotá, D.C. 28 de octubre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

Respetados señores:

Yo, EDUARDO ALFONSO LEÓN FANDIÑO, Identificado Con Cedula De Ciudadanía No 1.015.392.407 de Bogotá, me comprometo a prestar mis servicios, a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución del objeto del contrato y hacer parte del equipo técnico como INGENIERO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES HIDROSANITARIAS con una dedicación del 30% a CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., para la ejecución del proyecto cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10).".

Atentamente,

Eduardo León

EDUARDO ALFONSO LEÓN FANDIÑO
C.C. 1.015.392.407 de Bogotá

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, 01 de noviembre de 2016

Ingeniero:
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016
Ciudad
Bogotá, Cundinamarca

Ref. Contrato No. JBB-1378-2016 cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)**

Asunto: Ingreso a las instalaciones del JARDIN BOTANICO DE BOGOTA y listado de personal y vehículos.

En relación al contrato No. JBB-1378-2016 y conforme a la programación entregada en oficio el día 28 de octubre de 2016, se solicita acompañamiento de la supervisión para dar inicio a las actividades de levantamiento arquitectónico y estructural el día 02 de noviembre de 2016 del contrato en mención, igualmente se reitera que la duración de dicha actividad corresponde a 30 días calendario.

A continuación se relaciona el personal, equipos y vehículos que ingresaran al Jardín Botánico de Bogotá para la ejecución de las diferentes actividades relacionadas con el contrato en mención:

Directores de proyecto:

NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO
MELIZA MARULANDA	35.419.463	Directora de proyecto
EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS	80.740.197	Representante legal. Especialista en Estructuras
JUAN JACOBO PINILLA RODRÍGUEZ	80.073.609	Representante legal. Especialista en Estructuras

Relación de personal:

NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	AREA	CARGO
LUCIO GUILLERMO LOPEZ YEPEZ	98.430.726	Equipo Estructural	Esp. Estructural
NELSON FERNANDO RODRÍGUEZ VÁSQUEZ	14.139.624	Equipo Estructural	Esp. Estructural
FERNANDO ORTIZ FUENTES	80.074.961	Equipo Estructural	Esp. Estructural
SANDRA CATALINA DELGADO RODRÍGUEZ	1.053.609.973	Equipo Estructural	Aux. Ingeniería

JONATHAN ALEXANDER BOHÓRQUEZ POVEDA	1.024.535.337	Equipo Estructural	Aux. Ingeniería
MARLON DAVID DIAZ RODRIGUEZ	1.118.198.956	Equipo Estructural	Aux. Ingeniería
LUIS FERNANDO TORRES TABARES	16.072.759	Equipo Estructural	Aux. Ingeniería
NATHALY HERRERA OCAMPO	1.031'146.232	Equipo Estructural	Aux. Ingeniería
CRISTIAN MAURICIO GALLARDO PEÑA	1.030'592.490	Equipo Estructural	Aux. Ingeniería
ANDRÉS LEONARDO TORRES GONZÁLEZ	1.030'564.918	Equipo Estructural	Aux. Ingeniería
GUILLERMO HERNÁNDEZ DEVIA	11.305.280	Equipo Estructural	Tec. operativo
JORGE ENRIQUE OLARTE RAMÍREZ	80.279.588	Equipo Estructural	Tec. operativo
JOSÉ DANIEL OLARTE PEREIRA	1077.973.255	Equipo Estructural	Tec. operativo
JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA	80.026.555	Equipo Geotecnia	GEOTECNISTA
MARGARITA MONTOYA	1.032.381.048	Equipo Geotecnia	GEOTECNISTA
CARMELO GUZMÁN	1.003.193.193	Equipo Geotecnia	Tec. operativo
IVÁN RIVERA	1.073.708.312	Equipo Geotecnia	Tec. operativo
DAIRO GUZMÁN	15.647.842	Equipo Geotecnia	Tec. operativo
CAMILO ROJAS	1.014.219.186	Equipo Geotecnia	Tec. operativo
ORLANDO GÓMEZ	1.018.419.289	Equipo Geotecnia	Tec. operativo
MIGUEL ÁNGEL RAMÍREZ FARFÁN	79.889.006	Equipo Topografía	Topógrafo
ALCIBÍADES RAMÍREZ MANGA	19.293.413	Equipo Topografía	Topógrafo
FELIPE GARCÍA MEJÍA	1.022.373.967	Equipo Topografía	Aux. Topografía
NICOLAS ACOSTA MEJIA	1.031.171.208	Equipo Topografía	Aux. Topografía
CARLOS ANDRÉS ROGÉLIZ PRADA	80.853.138	Equipo hidráulico	Esp. Hidráulico
CARLOS EDUARDO SANCHEZ DIAZ	88.218.486	Equipo eléctrico	Esp. Eléctrico
JOHN JAIRO BONILLA ALVAREZ	79.939.049	Equipo arquitectónico	Arquitecto

Relación de Equipos:

DESCRIPCION	AREA	CANTIDAD
Taladro Petty con base y torre de 5.40m	Geotecnia	1
Motor Diesel de 10 HP	Geotecnia	1
Cluth	Geotecnia	1
Tubería AW.	Geotecnia	20m
Tubería de revestimiento NTW	Geotecnia	10m
Tubo Guia AW	Geotecnia	1
Golpeador	Geotecnia	1
Cabezote NT revestimiento	Geotecnia	1
Cabezote NQ- AW	Geotecnia	1
Elevador AW	Geotecnia	1
Pesa golpeo	Geotecnia	1
Spt o Cuchara partida	Geotecnia	1

Tubo Shelby con cabezote.	Geotecnia	1
Caja herramienta pequeña (con herramienta menor).	Geotecnia	1
Galones para combustible	Geotecnia	varios
Canecas metálicas	Geotecnia	varios
Tanques plásticos para almacenamiento de agua.	Geotecnia	varios
Barra	Geotecnia	1
Hoyador	Geotecnia	1
Pica.	Geotecnia	1
Caja de herramienta grande con: 3 llaves de tubo 24. Y 1 36.	Geotecnia	1
Motobomba	Geotecnia	1
Manguera de Jardinería.	Geotecnia	varios
Manguera de inyección.	Geotecnia	varios
Manguera succión con válvula de pie.	Geotecnia	varios
Swivel	Geotecnia	1
Grasa, Miples galvanizados	Geotecnia	varios
Grasas Aceites para motor diésel Valvulina	Geotecnia	varios
Taladros percutor DeWalt	Estructural	1
Taladro percutor, extractor de núcleos HUSQVARNA	Estructural	1
Extensiones eléctricas	Estructural	varios
Herramienta de mano y punteros	Estructural	varios
Llave expansiva Stanley, de 14 pulgadas	Estructural	varios
Llave para tubo, de 14 pulgadas	Estructural	varios
Prensas de horca	Estructural	varios
Ferroscan marca HILTI	Estructural	1
Computador Portátil	Estructural	2
Cámara fotográfica	Estructural	2
Cinta métrica	Estructural	2
Metro	Estructural	2
Escalera	Estructural	2
Elementos de dibujo, tablas de apoyo, cargadores.	Estructural	varios
Estación Total marca SOKKIA No Serie 142485	Topografía	1
Nivel Automático marca CST/BERGER No serie M79881	Topografia	1
Accesorios de medición	Topografía	varios

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Relación de vehículos:

DESCRIPCION	PLACA
Renault Symbol	QGV 450
MAZDA CX-5	HDU 939
MAZDA CX-5	HTW 246
FORD	UCL 641

Agradezco su atención y colaboración.

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
Representante legal (S)
Ingeniero Civil Especialista en Estructuras
Consultoría y Construcciones Civiles LTDA

C.C. SUPERVISOR
Arq. HAMILTON BARRIOS

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 02 de noviembre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de plan de calidad

Por medio del presente se entrega el plan de calidad solicitado.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

02-XI-2016.

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

PLAN DE CALIDAD

Contrato No. JBB-1378-2016 "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA DEL JARDIN BOTANICO UBICADO EN AV. CALLE 63 No. 68 – 95 BOGOTA, CUNDINAMARCA

BOGOTA - NOVIEMBRE DE 2016

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Recientemente el país se ha visto sometido a una serie de movimientos sísmicos que además de producir lamentablemente, víctimas humanas y daños en edificaciones, revivió la necesidad de revisar toda la problemática de la construcción sismo resistente y de las obligaciones y responsabilidades que al respecto tiene el Estado, los profesionales de la ingeniería, la arquitectura y la construcción; sin dejar de lado a las instituciones financieras y las compañías de seguros.

Las normas sismo resistentes presentan requisitos mínimos que, en alguna medida, garantizan que se cumpla el fin primordial de salvaguardar las vidas humanas ante la ocurrencia de un sismo fuerte. No obstante, la defensa de la propiedad es un resultado indirecto de la aplicación de las normas, pues al defender las vidas humanas, se obtiene una protección de la propiedad, como un subproducto de la defensa de la vida. Ninguna norma explícitamente exige la verificación de la protección de la propiedad, aunque recientemente hay tendencias en esa dirección en algunos países.

El proyecto JARDIN BOTANICO DE BOGOTA – CUNDINAMARCA, por su disposición y según las normativas vigentes (NSR-10), es una estructura de especial importancia por las funciones que presta a la comunidad. Debido a que es una estructura con aparentes deficiencias constructivas, se crea la necesidad de estudiar y evaluar su vulnerabilidad física y funcional.

El estudio patológico conlleva una serie de actividades que tienen como fin determinar las causas de deterioro, realizando estudios donde se precisen las propiedades físicas y mecánicas de los materiales constituyentes, análisis de cargas y un levantamiento detallado de las diferentes sintomatologías. Adicionalmente se realiza la caracterización estructural, por medio de ensayos e inspecciones que permiten establecer la configuración y la conformación de los elementos estructurales.

HISTORIA SISMICA DE SANTAFE DE BOGOTA

Santafé de Bogotá está localizada en un ambiente sismotecnico que demuestra, desde el punto de vista geológico, actividad sísmica reciente aunque desde el punto de vista histórico no se tenga la percepción clara de dicha actividad, debido a la baja frecuencia relativa de eventos importantes. Esta aparente contradicción debe tomarse con extrema cautela dado

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

que no es correcto suponer que como en los últimos años no ha ocurrido un sismo fuerte, así han de seguir las cosas. El sismo del 19 de enero 1995, de magnitud 6.5 grados Richter que ocurrió a 120 km al noroeste de Santafé de Bogotá, tuvo una aceleración 7 veces más pequeña que el valor máximo probable esperado para el cual se deben diseñar los edificios en la ciudad, no obstante este evento causo 5 víctimas, 28 heridos, daños en 40 edificios, crisis en los sistemas de comunicaciones, 30 accidentes de tránsito y 2 incendios en la capital.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

LISTADO GENERAL DE ACTIVIDADES

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 5

2. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO 8

3. LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL 10

4. TRABAJO DE CAMPO 11

4.1 SELECCIÓN DE ELEMENTOS 11

4.2 MAPEO DEL ACERO DE REFUERZO 12

4.3 APIQUES Y REGATAS EN EL CONCRETO 13

4.4 PERFORACIONES PASANTES 14

4.5 PRUEBAS DE ESCLEROMETRO 16

4.6 PRUEBAS DE ULTRASONIDO 16

4.7 EXTRACCIÓN DE NUCLEOS 18

4.8 TOMA Y REPOSICIÓN DE VARILLA DE REFUERZO 20

4.9 TOMA DE MUESTRA DE LADRILLO 20

4.10 TOMA DE MUESTRAS DE CONCRETO PULVERIZADO 21

4.11 MEDICION DE FISURAS 22

4.12 PRUEBAS DE CARBONATACIÓN EN EL CONCRETO 23

4.13 TOMA DE FOTOGRAFIAS CON EDICION 24

4.14 RESANES EN EL CONCRETO 25

4.15 ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS Y EQUIPOS 26

5. EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA (ESTUDIOS DE SUELO) 27

6. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA 28

7. DISEÑO DE REFORZAMIENTO 30

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

OBJETIVO:

Estudiar los métodos para representar el terreno con sus detalles y el conocimiento y manejo de los instrumentos que se precisan para tal fin.
Con el levantamiento topográfico se obtiene la posición relativa entre varios puntos sobre un plano horizontal, es decir define las inclinaciones del terreno.

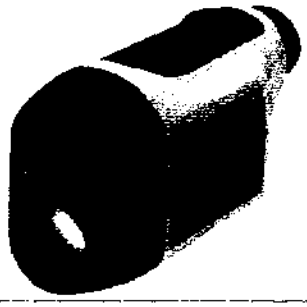
DESCRIPCIÓN:

Conjunto de operaciones de medidas efectuadas en el terreno, con los instrumentos adecuados, para obtener los elementos necesarios y elaborar su representación gráfica, es decir, los planos.

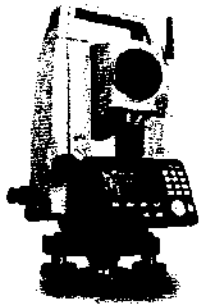
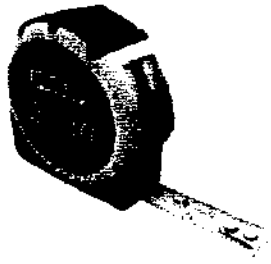
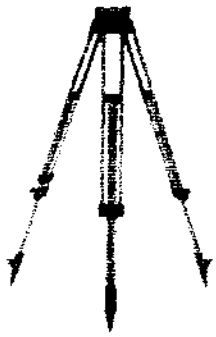
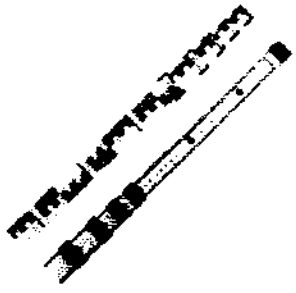
EQUIPO

La elección de los instrumentos y los métodos para hacer las medidas depende de la finalidad o del uso que se le dará al levantamiento, del grado de precisión requerido en cada caso y de muchas otras circunstancias que pueden presentarse en el desarrollo del trabajo.

Estos son los equipos más usuales para desarrollar esta actividad.

Teodolito	*Distanciometro*
	

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Estación total o semitotal	*Nivel*
	
Navegador GPS	*Baliza*
	
Cinta métrica	*Plomada*
	
Trípode	*Mira*
	

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

METODOLOGIA

- Marcar claramente los vértices que se van a emplear en el levantamiento. Lo más común es marcarlos con estacas, las cuales llevan un clavo en el centro, el cual demarca el punto exacto del vértice.

- Se escoge el punto central desde el cual se va a realizar la radiación. Una vez verificado que no hay obstáculos entre este y los vértices, se monta el teodolito, nivelándolo.

- El primer punto, por facilidad en la mayoría de los casos se hace coincidir con el meridiano de referencia o simplemente se toma el que esté más cercano al Norte magnético, girando siempre en sentido de las agujas del reloj.

- Se toman las mediciones de azimut y distancia para cada uno de los puntos. Recordar que los ángulos deben ser horizontales, por esto es importante nivelar a la perfección el teodolito. Las distancias, de igual forma son horizontales, por lo que se debe tener cuidado en las mediciones, sobre todo en terrenos con arvenses de porte alto que pueden obstaculizar la medición. En este caso si no hay inconveniente se puede hacer un corte en altura, para que sea más fácil tomar las mediciones.

- Un aspecto muy importante en cualquier levantamiento topográfico, es realizar un croquis a mano alzada del lote, sus linderos, accidentes principales, tales como construcciones, rocas muy grandes, árboles altos, quebradas, caminos, etc, detallando el punto desde donde se hizo la radiación. En la oficina este croquis puede servir para recordar al operario como tomo los datos, sobre todo si la cartera no se lleva en orden.

- Finalmente al terminar de tomar el valor de azimut y distancia para todos los puntos, como comprobación final se vuelve a tomar el azimut del punto 1. El valor obtenido debe ser inferior a la lectura del teodolito, es decir, si el teodolito puede medir ángulos con una aproximación de 5", esta debe ser la máxima diferencia entre el valor inicial y el final. Si la diferencia es mayor a lo enunciado, deberán repetirse todas las medidas.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

2. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

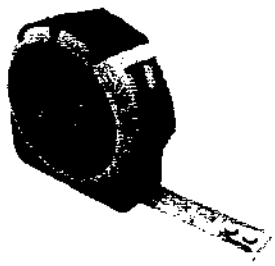
OBJETIVO:

Permitir el reconociendo de una construcción, llevando a planos las medidas reales.

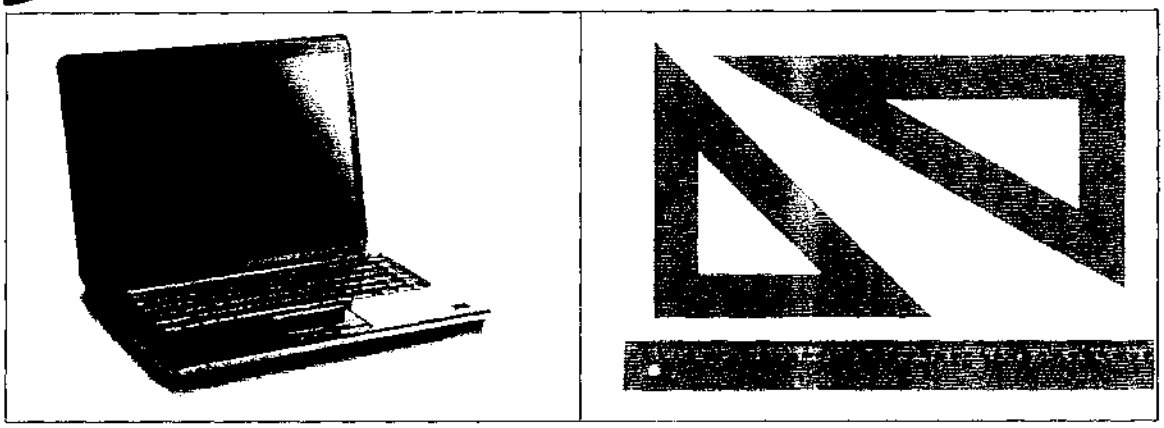
DESCRIPCIÓN:

El levantamiento arquitectónico detallado de un edificio constituye el instrumento básico e indispensable de trabajo del diseñador y de su equipo interdisciplinario.
Este no sólo conforma la base documental técnica de toda intervención en un bien cultural inmueble, sino que define, en gran medida, el desarrollo y el éxito de todas las posteriores etapas de trabajo. Es, precisamente, durante todo el proceso de levantamiento arquitectónico donde el diseñador y demás especialistas entran en verdadero contacto con su estudio - EL EDIFICIO- continuando, así, el proceso de lectura comenzado en la etapa de Inspección inicial. Debemos tener siempre presente que el levantamiento de un bien no se reduce a la simple medición de largo, ancho y alto de sus locales o espacios. En nuestra esfera de trabajo un levantamiento conlleva la medición y el estudio exhaustivo de cada local, cada espacio y cada elemento componente significativo del edificio o espacio a intervenir.

EQUIPO

DECAMETRO	*CINTA METRICA*
	
EQUIPO DE COMPUTO	*ESCUADRAS*

Carrera 45ª # 1458 - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacionescyc@gmail.com



METODOLOGIA

- Realizar observación general del inmueble para captar su conformación espacial, volumétrica, así mismo sus dimensiones y proporciones, y establecer una relación más personal, si se quiere con el bien cultural.

- Proceder a hacer la nivelación de la construcción total, para hacer cortes y fachadas posteriormente.

- Graficacion, construcción del croquis general y los croquis parciales.

- Efectuar las actividades correspondientes a medición tanto horizontal como vertical de todas las instancias de la edificación.

- Realizar documentación fotográfica de todos los espacios del inmueble en cuestión.

- Transcripción de las medidas anotadas, al programa de dibujo virtual para finalizar con la creación de los planos arquitectónicos.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

3. LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL

OBJETIVO:

Evaluar de manera inicial o preliminar las condiciones en que se encuentra la estructura de una edificación; fundamentada en la observación, para formarse una idea clara y precisa del estado general y determinar qué tipo de problemas la afectan.

DESCRIPCIÓN:

Partiendo de la estructura ya existente, se determinan las características y especificaciones técnicas de esta, para realizar los cálculos y diseños correspondientes.

METODOLOGIA

- Realizar observación general de la edificación.
- Procesos de identificación de vigas, columnas, muros y demás elementos que forman parte activa del sistema estructural que posea la obra.
- Determinación de fisuras y lesiones en los elementos estructurales
- Proceder a hacer la nivelación de la construcción total, para hacer cortes posteriormente.
- Graficacion, construcción del croquis general y los croquis parciales.
- Efectuar las actividades correspondientes a medición tanto horizontal como vertical de todas las instancias de la estructura.
- Realizar documentación fotográfica de los elementos estructurales.
- Transcripción de las medidas anotadas, al programa de dibujo virtual para finalizar con la creación de los planos estructurales de levantamiento.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

4. TRABAJO

5.

6. DE CAMPO

4.1 SELECCIÓN DE ELEMENTOS

- **DESCRIPCIÓN**

1 **OBJETIVO**: Dar las indicaciones para la localización de los elementos requeridos, para la revisión de la estructura y aportar la información de campo necesaria para el estudio de vulnerabilidad estructural.

2 **INSUMOS**

3 **MATERIALES**
- Marcadores de tinta permanente, cinta de enmascarar.

4 **MANO DE OBRA:** Profesional de patología.

5 **MANEJO DE ELEMENTOS MARCADOS:** se deben avisar al personal de aseo de la edificación, de la existencia de las marcas en los elementos a revisar, con el fin de evitar que sean borrados por falta de conocimiento.

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**
- Planos generales arquitectónicos del edificio, cámara fotográfica.

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Localización de los elementos en un recorrido preliminar.
- Afinar la posición relativa en diversos pisos, tanto en columnas como en vigas y muros.
- Hacer la marcación respectiva en cada elemento, localizándola en un plano y tomando foto del sector.
- Elaborar hoja de campo de cada elemento, con el listado de ensayos a realizar.
- Verificar que el número y posición de los ensayos sea el requerido en el contrato.

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL:**

- Usar guantes de cuero, casco y gafas durante este recorrido preliminar.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacionecyc@gmail.com

4.2 MAPEO DEL ACERO DE REFUERZO

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Detectar con un equipo electrónico, la posición del refuerzo en los elementos estructurales a revisar, con el fin de realizar el resto de ensayos y pruebas que dependen de esta detección, conociendo además las cuantías reales de refuerzo que presenta un elemento estructural.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- Papel periódico en tiras, cinta de enmascarar.

5 **MANO DE OBRA:** Oficial de mapeo.

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Detector de aceros, marcadores, andamios.

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Detectar el acero de estribos ó flejes en primera aproximación.
- Detectar el acero longitudinal.
- Marcar señales guía en elemento y marcar los recubrimientos posibles.
- Marcar zonas de apique, regata, toma de núcleos, ensayos de ultrasonido, toma de muestras de concreto pulverizado, ensayos de esclerómetro, toma de varilla y los demás que tengan que ver con la posición del acero en el elemento.
- Llenar las hojas de campo con la información encontrada
- Tomar fotos de seguimiento del proceso de revisión.

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Debe hacerse uso del equipo de seguridad consistente en botas, casco, guantes, gafas, protector auditivo, mascarilla contra polvo y equipo de seguridad en altura.

Carrera 45ª # 1458 - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com



4.3 APIQUES Y REGATAS EN EL CONCRETO

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Explorar de manera directa un elemento de concreto, buscando no debilitar su resistencia estructural y afectando al mínimo su sanidad.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para esta actividad

5 **MANO DE OBRA:** Ayudantes y oficiales de patología.

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Taladro electro neumático, extensiones eléctricas, andamios, aspiradora industrial, polietileno.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Localizar las zonas marcadas durante la detección del acero de refuerzo.
- Instalar andamios, escaleras, líneas de vida y elementos de retención en caso de ser necesarios.
- Realizar el apique ó regata a la profundidad establecida como recubrimiento del acero.
- Tomar información en las hojas de campo.
- Hacer seguimiento fotográfico del proceso.

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Usar guantes de caucho, gafas de protección, protectores auditivos, casco, arnés con línea de vida, mascarilla para el polvo.

4.4 PERFORACIONES PASANTES

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO**: Explorar de manera directa un elemento de concreto, buscando no debilitar su resistencia estructural y afectando al mínimo su sanidad.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para esta actividad.

5 **MANO DE OBRA**: Ayudantes y oficiales de patología

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Taladro electro neumático, extensiones eléctricas, andamios, aspiradora industrial, polietileno.

7 **PROCESO DE EJECUCION**

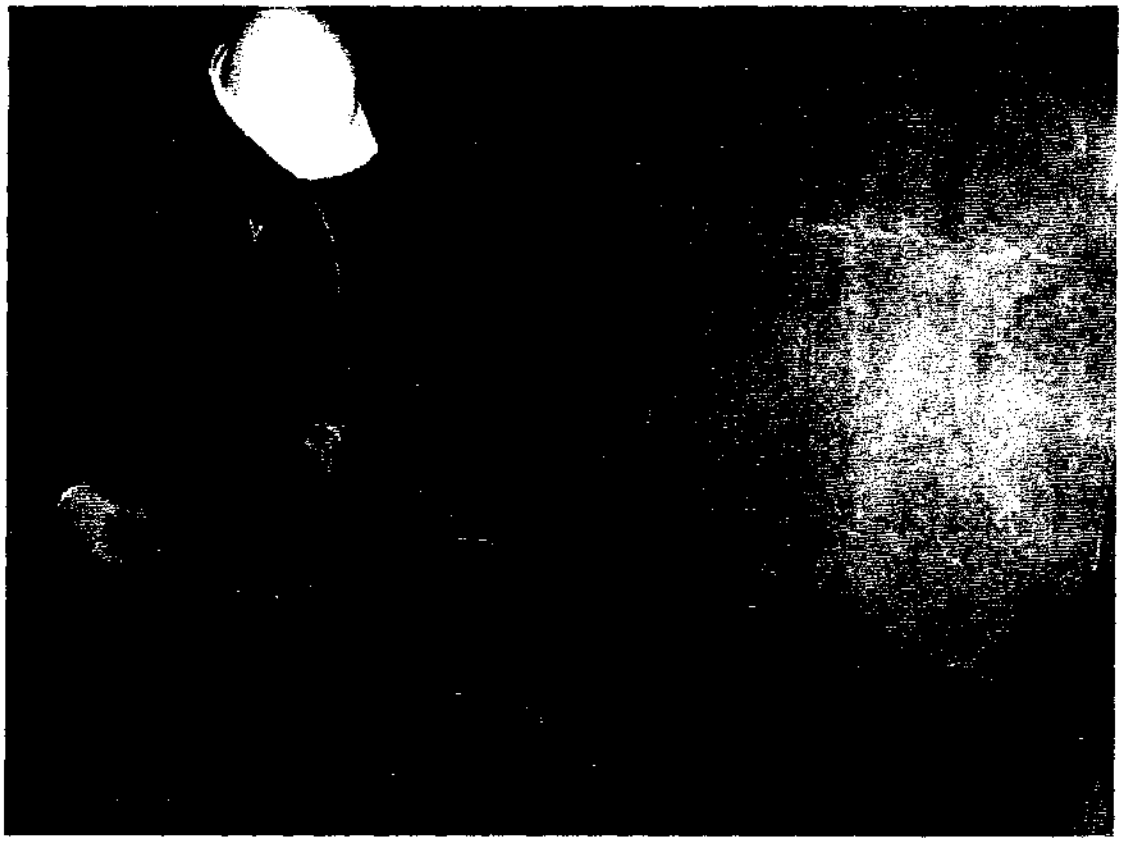
- Localizar las zonas marcadas durante la detección del acero de refuerzo.
- Instalar andamios, escaleras, líneas de vida y elementos de retención en caso de ser necesarios.
- Realizar la perforación con una broca de longitud suficiente para pasar de un lado a otro del elemento a revisar.
- Tomar información en las hojas de campo.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

- Hacer seguimiento fotográfico del proceso.

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL**

- 5.1 Usar guantes de caucho, gafas de protección, protectores auditivos, casco, arnés con línea de vida, mascarilla para el polvo.



Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

4.5 PRUEBASDEESCLEROMETRO

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO**: Determinar en forma indirecta y no destructiva, los rangos de resistencia probables de un concreto, para establecer correlaciones con los ensayos de ultrasonido y de núcleos, que permitan calificar la calidad y homogeneidad de este.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para este e ensayo.

5 **MANO DE OBRA**: Ayudante y oficial de patología.

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Pulidora, equipo de esclerometría.

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Se marcan los sectores donde se hará el ensayo, previa detección del acero de refuerzo.
- Se pule la superficie de concreto retirando todas las imperfecciones que tenga en el sector a revisar.
- Se toman 11 lecturas por cada sector y se pasan a la hoja de campo
- se anotan los valores del esclerómetro en las hojas de campo

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL**:

- Usar guantes de cuero, casco, gafas de protección, máscaras y botas para esta actividad.

4.6 PRUEBAS DE ULTRASONIDO

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Determinar en forma indirecta y no destructiva, con la velocidad del sonido, los rangos de resistencia probables de un concreto, para establecer correlaciones con los ensayos de esclerómetro y de núcleos, que permitan calificar la calidad y homogeneidad de este.

3 **INSUMOS**

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para este ensayo.

5 **MANO DE OBRA:** Ayudante y oficial de patología.

- HERRAMIENTAS Y EQUIPOS
- Pulidora, equipo de ultrasonido

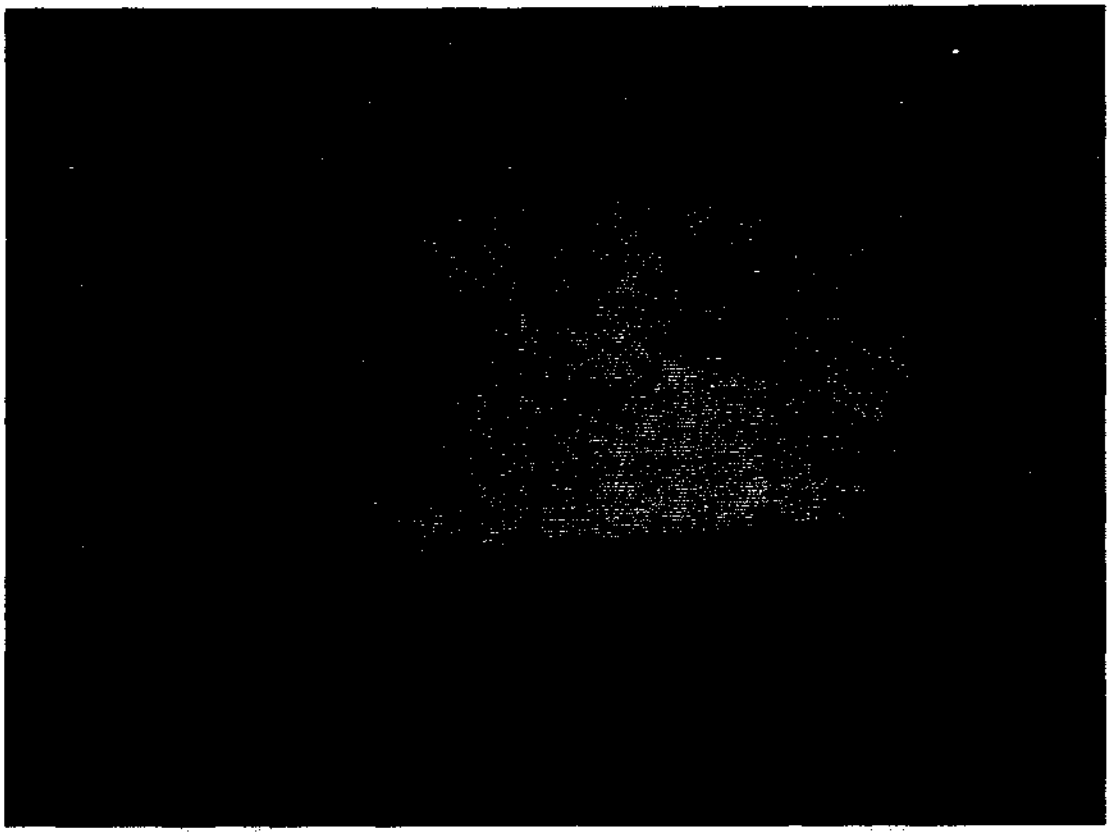
6 **PROCESO DE EJECUCION**

- Se marcan los sectores donde se hará el ensayo, previa detección del acero de refuerzo.
- Se pule la superficie de concreto retirando todas las imperfecciones que tenga en el sector a revisar.
- Se toman lecturas en caras opuestas o en la misma cara, para ejecutar las lecturas denominadas directas e indirectas respectivamente.
- se toman entre 2 y 3 lecturas en cada elemento a revisar.
- se anotan los valores de cada trayectoria en las hojas de campo

7 **SEGURIDAD INDUSTRIAL:**

- Usar guantes de cuero, casco, gafas de protección, máscaras y botas para esta actividad.

Carrera 45ª # 1458 - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com



4.7 EXTRACCIÓN DE NUCLEOS

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Determinar en forma directa, los rangos de resistencia de un concreto, para establecer correlaciones con los ensayos de esclerómetro y de ultrasonido, que permitan calificar la calidad y homogeneidad de este.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para este ensayo.

5 **MANO DE OBRA:** Ayudante y oficial de patología.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667-4784
licitacionescyc@gmail.com

6 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

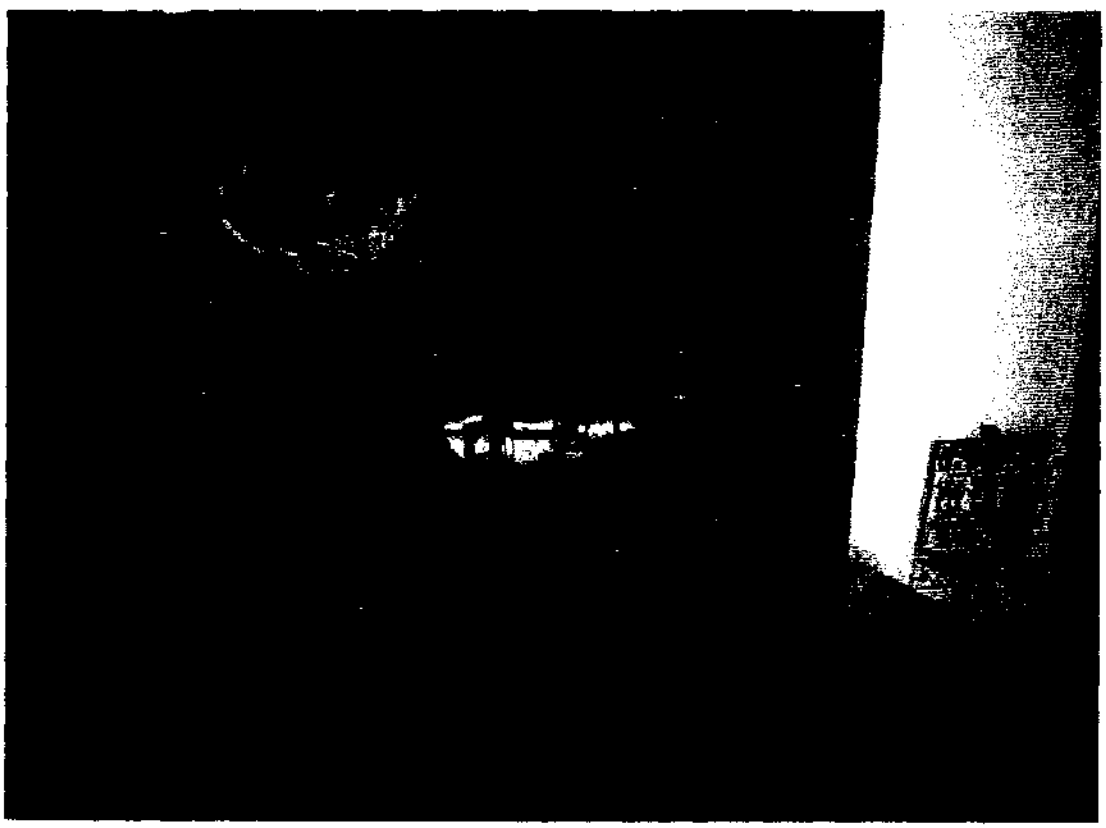
- Taladro electro neumático, extractor de núcleos con broca diamantada, cuñetes plásticos, plásticos.

7 PROCESO DE EJECUCION

- Se marcan los sectores donde se hará el ensayo, previa detección del acero de refuerzo.
- Se fija él toma núcleos a la superficie de extracción, logrando un eje de perforación ortogonal con la superficie.
- Se marca la profundidad del núcleo a extraer, en función de su diámetro, espesor del elemento y cantidad de ensayos a realizar en la probeta.
- se anotan las medidas y localización del núcleo en las hojas de campo.

8 SEGURIDAD INDUSTRIAL:

- Usar guantes de cuero, casco, gafas de protección, protector auditivo, máscaras y botas para esta actividad.



Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

4.8 TOMA Y REPOSICIÓN DE VARILLA DE REFUERZO

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Determinar en forma directa, los rangos de resistencia de una varilla de refuerzo, así como diversas propiedades, para establecer correlaciones con la posible calidad del acero empleado en la estructura.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- Un tramo de varilla de similares características a la que será extraída, soldadura y mortero acrílico.

5 **MANO DE OBRA:** Ayudante y oficial de patología.

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Pulidora, equipo de soldadura eléctrica, mango sierra.

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Se marcan los sectores donde se hará el ensayo, previa detección del acero de refuerzo.
- Se demuele el concreto para dejar libre la varilla a su extracción.
- Se extrae un tramo de varilla de 50 cm como mínimo y se reemplaza luego con el tramo de varilla nuevo.
- se anotan las medidas y localización de la varilla en las hojas de campo.
- Se recupera con mortero acrílico la sección de concreto que fue demolida en el elemento a revisar.

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL:**

- Usar guantes de cuero, casco, gafas de protección, protector auditivo, máscaras y botas para esta actividad.

4.9 TOMA DE MUESTRA DE LADRILLO

1 DESCRIPCIÓN

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

2 **OBJETIVO:** Determinar en forma directa, los rangos de resistencia de un ladrillo, así como diversas propiedades, para establecer correlaciones con la posible capacidad portante de un muro elaborado con estas piezas.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para este ensayo.

5 **MANO DE OBRA: Ayudante y oficial de patología.**

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Taladro electro neumático, pulidora, aspiradora, cuñetes plásticos, plásticos.

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Se marcan los sectores donde se hará el ensayo, previa detección del acero de refuerzo.
- Se corta la pega superior, inferior y lateral con la pulidora, para dejar más libre la probeta.
- Se extrae la muestra del muro, se forra en polietileno y luego en papel de aluminio, para conservar sus propiedades reales de humedad en el sitio.
- se anotan las medidas y localización del ladrillo en las hojas de campo.

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL:**

- Usar guantes de cuero, casco, gafas de protección, protector auditivo, máscaras y botas para esta actividad.

4.10 TOMA DE MUESTRAS DE CONCRETO PULVERIZADO

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Obtener muestras de concreto en polvo, a diferentes profundidades, para hacer ensayos de contenido de cloruros, sulfatos y materia orgánica entre otros.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para este ensayo.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

5 **MANO DE OBRA :** Oficial de patología

6 **MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE LA MUESTRA:** se toma la muestra directamente de la zona del apique a una bolsa tipo cierre hermético, para que no se contamine durante el proceso de empaque.

7 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Bolsas pláticas tipo zip block, marcador industrial, taladro electro neumático, bujarda.

8 **PROCESO DE EJECUCION**

- Preparación de la superficie donde se tomará la muestra.
- Determinar la profundidad hasta la que se hará el apique.
- Hacer el apique, produciendo al menos 500 gramos de muestra para ser empacados en la bolsa.
- Tomar fotos del proceso.
- Preparar la superficie para hacer el respectivo resane.

9 SEGURIDAD INDUSTRIAL: Debe hacerse uso del equipo de seguridad consistente en botas, casco, guantes, gafas, protector auditivo y mascarilla contra polvo.

4.11 MEDICION DE FISURAS

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO**: Revisar el ancho de las fisuras que se presentan en un elemento de concreto, midiéndolas y determinando su forma y orientación, para su interpretación y análisis.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- Fisurometro.

5 **MANO DE OBRA**: Oficial de patología y profesional en patología.

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Galga calibrada en décimas de milímetro, lupa, linterna, aspiradora, aspersor de agua.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Aspirar el polvo en la zona agrietada.
- Aplicar una aspersión de agua para localizar las grietas
- Luego de un secado parcial, medir la grieta en tres sectores al menos, en su longitud para promediar su ancho.
- Tomar fotos con la galga sobre la grieta, para dejar evidencia física de la lesión.
- Si se considera necesario instalación de fisurometro.

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Debe hacerse uso del equipo de seguridad consistente en botas, casco, guantes, gafas, protector auditivo y mascarilla contra polvo.

4.12 PRUEBAS DE CARBONATACIÓN EN EL CONCRETO

1 **OBJETIVO:** Detectar la profundidad, del frente de carbonatación, para determinar la velocidad de carbonatación en el concreto y estimar su vida residual, antes de llegar a comprometer la pasivación del acero de refuerzo, en caso de tratarse de concretoreforzado.

2 **INSUMOS**

3 **MATERIALES**

- Solución de fenolftaleína, agua destilada, taladro electro neumático, pie de amigo.

4 **MANO DE OBRA:** Oficial de patología y profesional en patología.

5 **MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE INSUMOS:** se debe mantener la fenolftaleína en envases oscuros y evitar el contacto con materiales alcalinos, que viran su color a morado al contacto con estos elementos.

6 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Taladro demoledor eléctrico, aspersores de líquidos.

7 **PROCESO DE EJECUCION**

- Extraer núcleo.
- Retirar el polvo por vía seca.
- Aspersar agua destilada en el sitio de la lectura.
- Aplicar la fenolftaleína en el sitio de revisión y esperar 30 segundos para ver su coloración.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

- Medir con pie de amigo la profundidad desde la superficie, hasta la que se encuentra el primer vestigio de color violeta,que indica el punto en el cual el concreto presenta un pH alcalino (normalmente mayor a 9.5).

8 **SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Debe hacerse uso del equipo de seguridad consistente en botas, casco, guantes, gafas, protector auditivo y mascarilla contra polvo.

4.13 TOMA DE FOTOGRAFIAS CON EDICION

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Dejar un registro visual y secuencial del proceso de ejecución de los trabajos realizados en el estudio patológico, para usar como anexo explicativo del trabajo, haciendo comentarios y destacando los detalles más importantes con la inclusión de flechas y otros símbolos.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- No se requieren materiales para esta actividad

5 **MANO DE OBRA:** Profesional en patología.

6 **MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE FOTOS:** será en medio digital, usando CD y equipos de cómputo; adicionalmente, serán impresas para la entrega del trabajo final.

7 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Trípode, cámara fotográfica con flash, filtros de luz, lentes para tomas cercanas.

8 **PROCESO DE EJECUCION**

- Hacer una toma general del sitio donde se registrará el detalle que se desea fotografiar.
- Tomar la foto a la distancia adecuada del sitio a registrar.
- Usar una marca ó letrero que permita diferenciar el sitio donde se tomó la foto.
- Verificar la calidad de la foto usando el visor inmediato de la cámara.
- Limpiar periódicamente el objetivo de la cámara para garantizar fotos nítidas y de buena resolución.
- Ajustar la resolución de la cámara mínimo a 0.6 megas y como ideal a 1.0 mega.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

9 **SEGURIDAD INDUSTRIAL**

- El lugar de trabajo debetener una buena iluminación.
- Evitar el destello del flash frente a los ojos del personal que se encuentre en el sitio de trabajo.
-

4.14 RESANES EN EL CONCRETO

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO:** Recuperar la sección del concreto, que ha sido retirada por medio de regatas, apiques, toma de núcleos o pequeñas demoliciones,para proteger el acero de refuerzo y facilitar la futura reparación de los acabados en los sitios explorados.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES**

- Morteros acrílicos preparados, concretos sin retracción tipo grout.

5 **MANO DE OBRA:** Ayudantes prácticos con experiencia en el manejo de estos productos.

6 **MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE INSUMOS:** se deben seguir los procedimientos de almacenamiento de insumos previstos en la ficha técnica de los productos.

7 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Baldes de construcción, palustres, llanas metálicas, madera, puntillas, martillo, alambre de amarrar, pulidora, disco abrasivo.

8 **PROCESO DE EJECUCION**

- Retirar todo el material suelto del sitio del resane.
- Humedecer con un aspersor con agua potable.
- Aplicar con la mano enguantada, una capa de imprimación del producto.
- Pasada aproximadamente media hora, continuar aplicando el mortero de resane.
- Afinar la superficie con llana metálica.
- En caso de usar grout, hacer el mismo tratamiento de la superficie descrito en el mortero.
- Vaciar el grout en la cavidad, asegurando que salga el aire atrapado en la zona a reparar.
- Al día siguiente, retirar la formaleta, pulir ó cortar el sitio reparado.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

9 **SEGURIDAD INDUSTRIAL** El lugar de trabajo debe tener una buena ventilación en lo posible.Debe exigirse el uso de casco, guantes, máscaras de polvo,y gafas para los operarios, durante el proceso de ejecución de la actividad.

4.15 ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS Y EQUIPOS

1 **DESCRIPCIÓN**

2 **OBJETIVO**: Retirar los escombros generados por los trabajos de exploración del sitio de trabajo y realizar un aseo general grueso de las zonas involucradas.

3 **INSUMOS**

4 **MATERIALES:**

- Escombros provenientes de apiques, regatas y pequeñas demoliciones en elementos de concreto y en muros de ladrillo.
- Agua de humectación para reducir el polvo.

5 **MANO DE OBRA:** Ayudantes prácticos.

6 **MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE ESCOMBROS:** se deben acopiar los costales con escombros en sitios adecuados fuera de las áreas de trabajo, para su posterior retiro y disposición en una escombrera autorizada.

7 **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

- Aspiradora industrial, baldes, palustres, costales de polipropileno, aspersor para agua, camioneta para transporte de escombros

8 **PROCESO DE EJECUCION**

- Preparar la zona de trabajo, retirando objetos delicados del área y cubriendo el perímetro con plástico.
- Usar en forma periódica la aspiradora industrial para eliminar el polvo al mínimo posible.
- Aspersión fina de agua en las zonas de trabajo para reducir la producción de polvo al momento de empacar los escombros en la bolsa.
- Los costales con los escombros de desplazarán al sitio de cargue, debidamente cerrados para evitar contaminar las zonas por las cuales serán retirados del edificio al sitio de cargue.

9 SEGURIDAD INDUSTRIAL:

- El lugar de trabajo debe tener una buena ventilación en lo posible.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

- Debe exigirse el uso de casco, guantes, máscaras de polvo, protector auditivo si aplica y gafas para los operarios, durante el proceso de ejecución de la actividad.

7. EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA (ESTUDIOS DE SUELO)

- **OBJETIVO:**

Realizar el estudio de suelos y análisis geotécnico para el estudio de vulnerabilidad y reforzamiento del jardín botánico de Bogotá, Cundinamarca.

- **DESCRIPCION:**

El estudio de suelos se desarrollará teniendo en cuenta la normatividad vigente que aplique dependiendo del tipo de estructura a proyectar y de la localización del proyecto. A continuación se citan algunas de las normas:

- Reglamento colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Requisitos para la elaboración y presentación de estudios geotécnicos (NS-010)
- American Society for Testing and Materials ASTM

METODOLOGIA

De acuerdo con las características del proyecto, se realizarán sondeos ajustándose a lo requerido en el titulo H del Código Colombiano De Construcción Sismo Resistente NSR-10. Adicionalmente, se realizarán apiques para determinar el sistema de cimentación existente.

Para realizar los sondeos a profundidad igual o mayor de 15 metros, se empleará un equipo de rotopercusión con broca de diamante tipo Petty y para los sondeos a profundidad de 6 metros se empleará un barreno motorizado.

Para el desarrollo del proyecto en campo se contempla poner a disposición del proyecto una comisión de perforación conformada por un operario y dos ayudantes. Durante la

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

exploración del subsuelo y de acuerdo con los materiales encontrados, se ejecutarán ensayos de resistencia a la penetración estándar – SPT y ensayos de veleta de corte.

Adicionalmente se obtendrán muestras alteradas para realizar en el laboratorio ensayos de clasificación y en caso de ser posible se tomarán muestras inalteradas en tubos Shelby para realizar ensayos de compresión inconfinada, corte directo, consolidación y expansión, con los cuales también se determinarán parámetros de resistencia del suelo. En cada perforación se identificará la profundidad del nivel freático.

8. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA

- **OBJETIVO**:

Establecer el grado de vulnerabilidad sísmica de la edificación como resultado de la probable ocurrencia de un evento sísmico.

- **DESCRIPCIÓN:**

Para ilustrar brevemente el alcance de nuestro trabajo se cita unos numerales del reglamento colombiano de diseño y construcción sismo resistente NSR-10.

GENERAL — El análisis de vulnerabilidad sísmica de una edificación existente consiste en los siguientes aspectos:

(a) Determinación de los índices de sobreesfuerzo individual de todos los elementos estructurales de la edificación, considerando las relaciones entre la demanda sísmica de esfuerzos y la capacidad de resistirlos,

(b) Formulación de una hipótesis de secuencia de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de la falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con un mayor índice de sobreesfuerzo,

(c) Definición de un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, definido con base en los resultados de (b). El inverso del índice de sobreesfuerzo general expresa la vulnerabilidad de la edificación como una fracción de la resistencia que tendría una edificación nueva construida de acuerdo con los requisitos de la presente versión del Reglamento, y **NSR-10 — Capítulo A.10 — Evaluación e Intervención de Edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento A-106**

(d) Obtención de un índice de flexibilidad general de la edificación, definido con base en el procedimiento definido en A.10.4.3.5. El inverso del índice de flexibilidad general expresa la vulnerabilidad sísmica de la edificación como una fracción de la rigidez que

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

tendría una edificación nueva construida de acuerdo con los requisitos de la presente versión del Reglamento.

EDIFICACIONES INDISPENSABLES — En la verificación de la vulnerabilidad sísmica de edificaciones indispensables existentes se debe incluir, además de lo indicado en A.10.5.1, al menos los siguientes aspectos:

(a) Identificar la influencia de los movimientos sísmicos de diseño de Capítulo A.2, y de los movimientos sísmicos correspondientes al umbral de daño del Capítulo A.12,

(b) Determinar el cortante basal resistente de la edificación en su totalidad, ya sea por flexión o por esfuerzos cortantes, teniendo en cuenta los diferentes mecanismos de colapso posibles. Esta evaluación puede realizarse utilizando el procedimiento definido en el Apéndice A-3. Esta verificación puede realizarse para la distribución, en la altura de la edificación, de las fuerzas sísmicas horizontales que prescribe el método de la fuerza horizontal equivalente, Capítulo A.4, o el método del análisis dinámico, Capítulo A.5, y

(c) Debe, por medio de metodologías inelásticas adecuadamente sustentadas como la presentada en el Apéndice A-3, llevar a cabo la identificación del modo de falla prevaleciente, ya sea por flexión o por cortante. El valor del coeficiente de capacidad de disipación de energía R' a emplear, debe ser concordante con la sustentación indicada, con la secuencia de degradación de rigidez y resistencia esperadas, y con su influencia en la vulnerabilidad sísmica de la edificación.

Para realizar el estudio de vulnerabilidad sísmica se deberá realizar un levantamiento estructural de la edificación existente, a continuación se deberá realizar una caracterización de los materiales con los que se construyeron tales elementos estructurales mediante la extracción de núcleos de concreto que permitan determinar la resistencia del concreto utilizado en la obra, complementado con la determinación de la resistencia de las barras de acero de refuerzo y del acero estructural (perfiles estructurales) mediante ensayos de tracción que permitan determinar su resistencia. También se determinará el grado de afectación del concreto a los agentes ambientales mediante el ensayo de carbonatación que permitirá determinar el estado de preservación del concreto reforzado.

Basado en la caracterización de la estructura existente, descrita en el párrafo anterior, se realizará una modelación de la estructura existente y se determinará la necesidad de realizar reforzamiento estructural para satisfacer los requisitos de la norma colombiana de diseño y construcción sismo resistente.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

9. DISEÑO DE REFORZAMIENTO

OBJETIVO:

El objetivo principal de este estudio es proponer una alternativa de reforzamiento para el Jardín botánico de Bogotá – Cundinamarca, ante el sismo de diseño que contempla la NSR-10 y las cargas propias de la estructura y del uso del establecimiento.

DESCRIPCION:

El proyecto de Estudio de Vulnerabilidad Sísmica y Reforzamiento Sismo resistente del Jardín botánico de Bogotá – Cundinamarca, contempla la realización de un modelo matemático teórico para proponer una alternativa de reforzamiento sismorresistente según los lineamientos de la NSR-10, ante solicitaciones sísmicas y de cargas gravitacionales. Se pretende reforzar el sistema sismorresistente mediante el recalce de vigas, construcción de muros y ampliación de la sección trasversal de las columnas.

GENERALIDADES

El análisis estructural consiste en establecer las condiciones de la estructura sismorresistente, las acciones a las que estará sometida la estructura en todos y cada uno de sus elementos (cimentación, columnas, vigas, muros, etc.). Estas acciones son: Momentos flectores, momentos torsores, fuerzas cortantes y fuerzas axiales, estás se pueden determinar a través de la modelación estructural.

En el modelo se tiene en cuenta la geometría, materiales y la evaluación de cargas (verticales y horizontales) de acuerdo al levantamiento realizado, la estructura propuesta y a las recomendaciones incluidas en la NSR-10. Al comparar las acciones sobre los elementos con su capacidad o resistencia (la cual puede ser estimada a partir de su geometría y materiales) se determinan las derivas, y las solicitaciones a las que se encuentra sometida.

A partir de los resultados del análisis estructural se procederá al diseño de los elementos estructurales.

Carrera 45ª # 145B - 47 Bogotá (Col)
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Telefax: +57 (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 02 de noviembre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de soportes de pago y afiliaciones de seguridad social

Por medio del presente se adjunta copia de los soportes de pago y afiliaciones de seguridad social del personal que ingresa a trabajar en los trabajos de campo del contrato de la referencia.

- Eduard Leonardo Rodríguez Rojas
- Catalina Delgado
- Jonathan Alexander Bohórquez Poveda
- Marlon David Díaz Rodríguez
- Luis Torres

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

RECAUDO INTEGRADO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Planilla No. 6378966

INFORMACION GENERAL DE LA PLANILLA

Tipo Identific.	Número Identificación	Nombre o Razón Social	Sucursal / Dependencia	Salud	Pensiones, Riesgos, CCF, SENA, ICBF	Tipo Empresa	Clase	Código ARP	Nombre ARP	Tipo Planilla	Exento Parafisc.	Beneficia. Cajas
CC	80740197	EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS	PRINCIPAL	2016-10	2016-10	PRIVADO	I	14-23	POSITIVA	I	NO	N/A

Dirección	Municipio	Cod	Departamento	Cod	Teléfono	Fax	Correo Electrónico	Actividad Económica	Cotización sin Mora	Total Cotizantes	Fecha Pago	No. Radicación
CARRERA 39 # 27-09 BRR 7 DE AGOSTO	VILLAVICENCIO	244	META	50	6734565	3134185604	interventorsede@gmail.com	7110	200113	1	2016-10-14	222178027

DETALLE DE LOS APORTANTES

Datos de los Afiliados								Novedades																				(días)	Valor IBC	Liquidación de aportes											
Tipo Id.	Número Identif.	Nombres	AFP	EPS	ARL	Clase de Riesgo	Caja de Compensación F	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	LMA	AVP	VCT	IRP	AFP	APS	ACF	IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aporte Pensión	Aporte Fondos	Aporte Salud	Aporte Riesgos	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	MINEDU	TOTAL
CC	80740197	Rodriguez Rojas Eduard Leonardo	COLPENSIONES	CAFESALUD S.A.	POSITIVA	I														0	30	30	30	689,455	689,455	689,455	0	110,313	0	86,200	3,600	0	0	0	0	0	200113

TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	APORTES PENSION	APORTES SALUD	APORTES RIESGOS	APORTES CAJAS	APORTES SENA	APORTES ICBF	APORTES ESAP	APORTES MIN EDUCACION	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	(Incapacidades Saldos a favor) ARP	subtotal SIN Intereses DE MORA	TOTAL Intereses DE MORA	TOTAL FINAL APORTES
689,455.00	689,455.00	689,455.00	0.00	110,313.00	86,200.00	3,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200,113.00	0.00	200,113.00

MECANISMO NACIONAL DE CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR FEDECAJAS

- 133 -

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900788571	2	HABITANS SAS	C - MPYMES	HABITANS SAS VILLAVO	CR 39 31 27-09 OFIC 211	VILLAVICENCIO-META	6823956	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2016-09	2016-10	22/11/2016	540830423[illegible]	E	2016/10/13	2016/10/14	BANCO CAJA SOCIAL	1	$2,218,626

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF			RIESGOS			PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: HABITANS SAS VILLAVO (11 Afiliados)						$9,943,910	$1,591,026			$9,598,910	$384,000			$9,943,910	$99,300			$10,288,365	$142,300		$9,943,910	$0
Centro de Trabajo: ESTUDIO DE SUELOS (2 Afiliados)						$1,378,910	$220,626			$1,378,910	$55,200			$1,378,910	$13,800			$1,378,910	$96,000		$1,378,910	$0
Ciudad: VILLAVICENCIO Depto: META (2 Afiliados)						$1,378,910	$220,626			$1,378,910	$55,200			$1,378,910	$13,800			$1,378,910	$96,000		$1,378,910	$0
1	CC	1118987486	MUÑOZ FRANCISCO	25 14	30	$689,455	$110,313	EPS003	30	$689,455	$27,600	CCF34	30	$689,455	$6,900	14-28	30	$689,455	$48,000	30	$689,455	$0
2	CC	1462[illegible]79	[illegible]RNIS [illegible]	25 30	30	$689,455	$110,313	EPS016	30	$689,455	$27,600	CCF34	30	$689,455	$6,900	14-28	30	$689,455	$48,000	30	$689,455	$0
Centro de Trabajo: HABITANS SAS (9 Afiliados)						$8,565,000	$1,370,400			$8,220,000	$328,800			$8,565,000	$85,500			$8,909,455	$46,300		$8,565,000	$0
Ciudad: VILLAVICENCIO Depto: META (9 Afiliados)						$8,565,000	$1,370,400			$8,220,000	$328,800			$8,565,000	$85,500			$8,909,455	$46,300		$8,565,000	$0
3	CC	1122[illegible]257	CASTILLO JULIAN	25 30	30	$1,119,000	$179,000	EPS005	30	$1,119,000	$44,800	CCF34	30	$1,119,000	$11,200	14-28	30	$1,119,000	$5,800	30	$1,119,000	$0
4	CC	4[illegible]90	CHALA JUAN	25 14	30	$827,000	$132,300	EPS037	30	$827,000	$33,100	CCF34	30	$827,000	$8,300	14-28	30	$827,000	$4,300	30	$827,000	$0
5	CC	4134[illegible]480	LONDOÑO [illegible]CHEZ	25 14	0	$345,000	$55,200		0	$0	$0	CCF34	0	$345,000	$3,400	14-28	30	$689,455	$3,600	14	$345,000	$0
6	CC	1122[illegible]0734	MANRIQUE GRIJALDO	25 30	30	$1,231,000	$197,000	EPS003	30	$1,231,000	$49,200	CCF34	30	$1,231,000	$12,300	14-28	30	$1,231,000	$6,400	30	$1,231,000	$0
7	CC	1121[illegible]1267	PEÑA LAURA	25 30	30	$1,231,000	$197,000	EPS016	30	$1,231,000	$49,200	CCF34	30	$1,231,000	$12,300	14-28	30	$1,231,000	$6,400	30	$1,231,000	$0
8	CC	1121[illegible]0431	PINZON ESTEFANY	25 30	30	$963,000	$154,100	EPS002	30	$963,000	$38,500	CCF34	30	$963,000	$9,600	14-28	30	$963,000	$5,000	30	$963,000	$0
9	CC	1121[illegible]7408	RAMIREZ ERIKA	25 30	30	$1,119,000	$179,000	EPS005	30	$1,119,000	$44,800	CCF34	30	$1,119,000	$11,200	14-28	30	$1,119,000	$5,800	30	$1,119,000	$0
10	CC	1121[illegible]5021	RIOS JENNIFER	25 30	30	$865,000	$138,400	EPS005	30	$865,000	$34,600	CCF34	30	$865,000	$8,600	14-28	30	$865,000	$4,500	30	$865,000	$0
11	CC	1052[illegible]036	TANG [illegible]UNG GABRIELA	25 30	30	$865,000	$138,400	EPS037	30	$865,000	$34,600	CCF34	30	$865,000	$8,600	14-28	30	$865,000	$4,500	30	$865,000	$0
Total			Afiliados(11)			$9,943,910	$1,591,026			$9,598,910	$384,000			$9,943,910	$99,300			$10,288,365	$142,300		$9,943,910	$0

PAGADO

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900728571	7	HABITANS SAS	C - MIPYMES	HABITANS SAS VILLAVO	CR 39 N 27-09 OFIC 211	VILLAVICENCIO-META	6823956	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2016-09	2016-10	[illegible]	8408304235	E	2016/10/13	2016/10/14	BANCO CAJA SOCIAL	1	$2,218,626

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				11	$1,591,026	$1,400	$0	$1,592,426
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	5	$590,313	$500	$0	$590,813
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	$862,313	$800	$0	$863,113
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$138,400	$100	$0	$138,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$142,300	$100	$0	$142,400
ARP SURA (ANTES SURATEP)	14-28	800,256,161	9	11	$142,300	$100	$0	$142,409
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				11	$99,300	$100	$0	$99,400
COMFEM	CCF34	892,000,146	3	11	$99,300	$100	$0	$99,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				10	$384,000	$400	$0	$384,400
CAFESALUD	EPS003	800,140,949	6	2	$76,800	$100	$0	$76,900
COOMEVA	EPS016	805,000,427	1	2	$76,800	$100	$0	$76,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$67,700	$100	$0	$67,800
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	3	$38,500	$0	$0	$38,500
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$124,200	$100	$0	$124,300
TOTAL				**11**	**$2,216,626**	**$2,000**	**$0**	**$2,218,626**

ARL | sura

Medellín, 10 de Octubre de 2016

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A como trabajadores de HABITANS SAS que se encuentra EN COBERTURA, en el centro de trabajo 0000000003 - ADMINISTRATIVO VILLAVICENCIO, clase de riesgo 1, porcentaje de cotización 0.522%.

Número identificación	Nombre	Fecha inicio afiliación	Fecha fin vigencia	Código de transacción	Fecha de proceso
C1118198956	MARLON DAVID DIAZ RODRIGUEZ	11/10/2016		V3019816	10/10/2016 14:17:31

Para información adicional, puede comunicarse con la Línea de atención ARL en el nivel nacional gratuitamente al 01 8000 51 14 14.

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A así como para su desafiliación

Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A

Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.

Dirección IP: 186.29.129.169

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cafesalud

RADICADO EN LA EPS REGIONAL - LLANOS
31 OCT. 2016
ATENCION AL USUARIO

Encuentra las instrucciones de diligenciamiento en www.cafesalud.com.co

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

No. de Radicación	Fecha de Radicación
1001485954	D D M M A A A A

I. DATOS DEL TRÁMITE

1. Tipo de Trámite: A. Afiliación [X] B. Reporte de Novedades [ ]
2. Tipo de Afiliación: A. Individual - Cotizante o Cabeza de Familia [ ] - Beneficiario o afiliado adicional [ ] B. Corporativo [ ] C. Institucional [ ] D. De oficio [ ]
3. Régimen: A. Contributivo [ ] B. Subsidiado [ ]
4. Tipo de afiliado: A. Cotizante [X] B. Cabeza de familia [ ] C. Beneficiario [ ]
5. Tipo de cotizante: A. Dependiente [X] B. Independiente [ ] C. Pensionado [ ]
Código (a registrar por la EPS)

A. AFILIACIÓN

II. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

Datos personales

6. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
DIAZ	RODRIGUEZ	MARION	DAVID.

7. Tipo documento de identidad	8. Número del documento de identidad	9. Sexo	10. Fecha de nacimiento
C.C.	1.118.198.956	Femenino [ ] Masculino [X]	01 11 1991

III. DATOS COMPLEMENTARIOS

11. Etnia	12. Discapacidad (Tipo F N M - Condición T P)	13. Puntaje SISBÉN	14. Grupo de población especial

15. Administradora de Riesgos Laborales - ARL	16. Administradora de Pensiones	17. Ingreso base de cotización - IBC
SURA	COLPENSIONES	$689.455

18. Residencia: Dirección	Teléfono fijo	Teléfono celular	Correo electrónico
CRA 25 # 24-26 ANTONIO RICAURTE	6674794	3133811551	marlondelvi0414@hotmail.com

Municipio/Distrito	Zona	Localidad/Comuna	Departamento
Villavicencio	Urbana [X] Rural [ ]		META

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR

Datos básicos de identificación del cónyuge o compañero(a) permanente cotizante

19. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre

20. Tipo de documento de identidad	21. Número del documento de identidad	22. Sexo	23. Fecha de nacimiento
		Femenino [ ] Masculino [ ]	D D M M A A A A

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales

24. Apellidos y nombres	Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
B1				
B2				
B3				
B4				
B5				

	25. Tipo de documento de identidad	26. Número del documento de identidad	27. Sexo: Femenino	27. Sexo: Masculino	28. Fecha de nacimiento
B1					D D M M A A A A
B2					D D M M A A A A
B3					D D M M A A A A
B4					D D M M A A A A
B5					D D M M A A A A

Datos complementarios

	29. Parentesco	30. Etnia	31. Discapacidad: Tipo F	Tipo N	Tipo M	Condición T	Condición P
B1							
B2							
B3							
B4							
B5							

	32. Datos de residencia: Municipio/Distrito	Zona: Urbana	Zona: Rural	Departamento	Teléfono fijo y/o celular	33. Valor de la UPC del afiliado adicional (a registrar por la EPS)
B1						
B2						
B3						
B4						
B5						

Selección de la IPS Primaria

	34. Nombre de la Institución Prestadora de Servicios de Salud - IPS	Código de la IPS (a registrar por la EPS)
C		
B		
B		
B		

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES O DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

35. Nombre o razón social	36. Tipo de documento de identificación	37. Número de documento de identificación	38. Tipo de aportante o pagador de pensiones (a registrar por la EPS)
HABITANS SAS	NIT	900.978.571-7	

39. Ubicación: Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Municipio/Distrito	Departamento
CRA 39 #27-09 OFIC 7-11	6674794	infohabitans@gmail.com	VILLAVICENCIO	META

B. REPORTE DE NOVEDADES

RADICADO EN LA EPS
31 OCT. 2016
VILLAVICENCIO
ATENCIÓN AL USUARIO

40. Tipo de Novedad

- [ ] 1. Modificación de datos básicos de identificación.
- [ ] 2. Corrección de datos básicos de identificación.
- [ ] 3. Actualización del documento de identidad.
- [ ] 4. Actualización y corrección de datos complementarios.
- [ ] 5. Terminación de la inscripción en la EPS. Código
- [ ] 6. Reinscripción en la EPS.
- [ ] 7. Inclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
- [ ] 8. Exclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
- [X] 9. Inicio de relación laboral o adquisición de condiciones para cotizar
- [ ] 10. Terminación de la relación laboral o pérdida de las condiciones para seguir cotizando
- [ ] 11. Vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
- [ ] 12. Desvinculación de una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
- [ ] 13. Movilidad: [ ] A. Régimen Contributivo [ ] B. Régimen Subsidiado
- [ ] 14. Traslado: [ ] A. Mismo Régimen [ ] B. Diferente Régimen
- [ ] 15. Reporte de fallecimiento.
- [ ] 16. Reporte del trámite de protección al desante.
- [ ] 17. Reporte de la calidad de Pre-pensionado.
- [ ] 18. Reporte de la calidad de Pensionado.

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. Datos básicos de identificación			
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre

Tipo documento de identidad	Número del documento de identidad	Sexo	Fecha de nacimiento	42. Fecha
		Femenino [ ] Masculino [ ]	D D M M A A A A	10 OCT 2016

43. EPS anterior	44. Motivo de traslado Código	45. Caja de Compensación Familiar o Pagador de Pensiones

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- [ ] 46. Declaración de dependencia económica de los beneficiarios y afiliados adicionales.
- [ ] 47. Declaración de la no obligación de afiliarse al Régimen Contributivo Especial o de Excepción.
- [ ] 48. Declaración de existencia de razones de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la entrega de los documentos que acreditan la condición de beneficiarios.
- [ ] 49. Declaración de no internación del cotizante, cabeza de familia, beneficiarios o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios
- [ ] 50. Autorización para que la EPS solicite y obtenga datos y copia de la historia clínica del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios
- [ ] 51. Autorización para que la EPS reporte la información que se genere de la afiliación o del reporte de novedades a la base de datos de afi
- [ ] 52. Autorización para que la EPS maneje los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales
- [ ] 53. Autorización para que la EPS envíe información al correo electrónico o al celular como mensajes de texto.

VIII. FIRMAS

54. El cotizante, cabeza de familia o beneficiario	55. El empleador, aportante o
Marlon David Diaz Rodriguez	

HABITANS
NIT: 900 928 571 - 2

IX. ANEXOS

56. Anexo copia del documento de identidad:

	CN	RC	TI	CC	PA	CE	CD	SC
Cantidad:								

- [ ] 57. Copia del dictamen de incapacidad permanente emitido por la autoridad competente.
- [ ] 58. Copia del registro civil de matrimonio, o de la Escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital.
- [ ] 59. Copia de la escritura pública o sentencia judicial que declare el divorcio, sentencia judicial que declare la separación de cuerpos y escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la terminación de la unión marital.
- [ ] 60. Copia del certificado de adopción o acta de entrega del menor.
- [ ] 61. Copia de la orden judicial o del acto administrativo de custodia.
- [ ] 62. Documento en que conste la pérdida de la patria potestad, o el certificado de defunción de los padres o la declaración suscrita por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres.
- [ ] 63. Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud.
- [ ] 64. Certificación de vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
- [ ] 65. Copia del acto administrativo o providencia de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliación de oficio.

X. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

66. Identificación de la Entidad Territorial	67. Datos del SISBÉN	68. Fecha de radicación	69. Fecha de validación
Código del Municipio: Código del departamento:	Número de ficha: Puntaje: Nivel:	31 10 2016	D D M M A A A A

70. Datos del funcionario que realiza la validación			
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
Tipo documento de identidad	Número del documento de identidad	71. Firma del funcionario	

OBSERVACIONES:

Recuerde que con la firma del formulario, el afiliado manifiesta la veracidad de la información registrada y de las declaraciones contenidas en el capítulo VII del formulario.

Para brindarte un mejor servicio ten en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Diligéncialo con tinta negra.
- Todos los campos del Formulario son obligatorios.
- Diligencia los espacios sin tachones ni enmendaduras.
- Marca las casillas únicamente con una X.
- Incluye a todo tu grupo familiar.
- Utiliza la tabla de apoyo para consultar los códigos.
- Asesórate con uno de los consultores de esta oficina.
- Consulta el Instructivo en www.cafesalud.com.co

Página 1 de 2

Cafesalud

RADICADO EN LA EPS
REGIONAL - LLANOS
03 OCT. 2019
VILLAVICENCIO
ATENCIÓN AL USUARIO

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

Encuentra las instrucciones de diligenciamiento en www.cafesalud.com

No. de Radicado	Fecha de Radicación
1100194107	1 0 0 9 2 0 1 9

I. DATOS DEL TRÁMITE

1. Tipo de Trámite	2. Tipo de Afiliado	3. Régimen
A. Afiliación [X] B. Reporte de Novedades [ ]	A. Cotizante o Cabeza de Familia [ ] B. Colectivo [ ] C. Institucional [ ] D. Beneficiario o afiliado adicional [ ] D. De oficio [ ]	A. Contributivo [X] B. Subsidiado [ ]

4. Tipo de afiliado	Código (a registrar por la EPS)
A. Cotizante [X] B. Cabeza de familia [ ] C. Beneficiario [ ] A. Dependiente [ ] B. Independiente [ ] C. Pensionado [ ]	

A. AFILIACIÓN

II. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

5. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
DELGADO	RODRIGUEZ.	SANDRA	CATALINA.

7. Tipo documento de identidad	8. Número del documento de identidad	9. Sexo	10. Fecha de nacimiento
C.C.	1.053.609.973	Femenino [X] Masculino [ ]	0 4 / 1 2 / 1 9 9 7

III. DATOS COMPLEMENTARIOS

Datos personales

11. Etnia	12. Discapacidad	13. Puntaje SISBÉN	14. Grupo de población especial
	Tipo F N M Condición T P		

15. Administradora de Riesgos Laborales - ARL	16. Administradora de Pensiones	17. Ingreso base de cotización - IBC
SURA	PORVENIR	$1.000.000

18. Residencia: Dirección	Teléfono fijo	Teléfono celular	Correo electrónico
CLL 84 #20-81 AP 401 Interior 1		3125601698	cata.dgo@gmail.com

Municipio/Distrito	Zona: Urbana / Rural	Localidad/Comuna	Departamento
BOGOTA DC	Urbana [X] Rural [ ]		CUNDINAMARCA

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR

Datos básicos de identificación del cónyuge o compañero(a) permanente cotizante

19. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre

20. Tipo de documento de identidad	21. Número del documento de identidad	22. Sexo	23. Fecha de nacimiento
		Femenino [ ] Masculino [ ]	D D M M A A A A

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales

	24. Apellidos y nombres: Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
01				
02				
03				
04				
05				

	25. Tipo de documento de identidad	26. Número del documento de identidad	27. Sexo: Femenino	Masculino	28. Fecha de nacimiento
01					D D M M A A A A
02					D D M M A A A A
03					D D M M A A A A
04					D D M M A A A A
05					D D M M A A A A

Datos complementarios

	29. Parentesco	30. Etnia	31. Discapacidad: Tipo F C H M V T Condición P
01			
02			
03			
04			
05			

	32. Datos de residencia: Municipio/Distrito	Zona: Urbana	Rural	Departamento	Teléfono Fijo y/o celular	33. Valor de la UPC del afiliado adicional (a registrar por la EPS)
01						
02						
03						
04						
05						

Ubicación de la IPS Primaria

	34. Nombre de la Institución Prestadora de Servicios de Salud - IPS	Código de la IPS (a registrar por la EPS)
C		
B		
B		
P		

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES O DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

35. Nombre o razón social	36. Tipo de documento de identificación	37. Número de documento de identificación	38. Tipo de aportante a pagador de pensiones (a registrar por la EPS)
HERMANOS SAS.	NIT.	900.928-571-2	

39. Ubicación: Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Municipio/Distrito	Departamento
CL 87 NP 22-27 APO 101	6317899	infohabitans@gmail.com	BOGOTA DC	CUNDINAMARCA

B. REPORTE DE NOVEDADES

40. Tipo de Novedad

- [ ] 1. Modificación de datos básicos de identificación.
- [ ] 2. Corrección de datos básicos de identificación.
- [ ] 3. Actualización del documento de identidad.
- [ ] 4. Actualización y corrección de datos complementarios.
- [ ] 5. Terminación de la inscripción en la EPS. Código
- [ ] 6. Reinscripción en la EPS.
- [ ] 7. Inclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
- [ ] 8. Exclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
- [X] 9. Inicio de relación laboral o adquisición de condiciones para cotizar
- [ ] 10. Terminación de la relación laboral o pérdida de las condiciones para seguir cotizando
- [ ] 11. Vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas
- [ ] 12. Desvinculación de una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas
- [ ] 13. Movilidad: A. Régimen Contributivo B. Régimen Subsidiado
- [ ] 14. Traslado: A. Mismo Régimen B. Diferente Régimen
- [ ] 15. Reporte de fallecimiento
- [ ] 16. Reporte del trámite de protección al cesante
- [ ] 17. Reporte de la calidad de Pre-pensionado
- [ ] 18. Reporte de la calidad de Pensionado

RADICADO EN LA REGIONAL - LLANOS
03 OCT. 2016
VILLAVICENCIO
ATENCIÓN AL USUARIO

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. Datos básicos de identificación			
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
Tipo documento de identidad	Número del documento de identidad	Sexo: Femenino ☐ Masculino ☐	Fecha de nacimiento: D D M M A A A A
42. Fecha: D D M M A A A A			
43. EPS anterior	44. Motivo de traslado Código	45. Caja de Compensación Familiar o Pagador de Pensiones	

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- [ ] 46. Declaración de dependencia económica de los beneficiarios y afiliados adicionales.
- [ ] 47. Declaración de la no obligación de afiliarse al Régimen Contributivo Especial o de Excepción.
- [ ] 48. Declaración de existencia de razones de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la entrega de los documentos que acreditan la condición de beneficiarios.
- [ ] 49. Declaración de no internación del cotizante, cabeza de familia, beneficiarios o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios de Salud.
- [ ] 50. Autorización para que la EPS solicite y obtenga datos y copia de la historia clínica del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales.
- [ ] 51. Autorización para que la EPS reporte la información que se genere de la afiliación o del reporte de novedades a la base de datos de afiliados vigente y a las entidades públicas que [illegible] la ley.
- [ ] 52. Autorización para que la EPS maneje los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales de acuerdo con lo previsto en la Ley 1581 [illegible] y el D[illegible] 2013.
- [ ] 53. Autorización para que la EPS envíe información al correo electrónico o al celular como mensajes de texto.

VIII. FIRMAS

54. El cotizante, cabeza de familia o beneficiario	55. El empleador, aportante o entidad responsable de la afiliación colectiva, institucional o de oficio
Saudra delgado Rodriguez	EDUARD RODRIGUEZ

HABITANS
NIT.: 900 928 571 - 2

IX. ANEXOS

- [ ] 56. Anexo copia del documento de identidad: Cantidad: CC MS TI CE PA RC AS CD Total 1
- [ ] 57. Copia del dictamen de incapacidad permanente emitido por la autoridad competente.
- [ ] 58. Copia del registro civil de matrimonio, o de la Escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital.
- [ ] 59. Copia de la escritura pública o sentencia judicial que declare el divorcio, sentencia judicial que declara la separación de cuerpos y escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la terminación de la unión marital.
- [ ] 60. Copia del certificado de adopción o acta de entrega del menor.
- [ ] 61. Copia de la orden judicial o del acto administrativo de custodia.
- [ ] 62. Documento en que conste la pérdida de la patria potestad, o el certificado de defunción de los padres o la declaración suscrita por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres.
- [ ] 63. Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud.
- [ ] 64. Certificación de vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
- [ ] 65. Copia del acto administrativo o providencia de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliación de oficio.

X. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

66. Identificación de la Entidad Territorial	67. Datos del SISBEN	68. Fecha de radicación	69. Fecha de validación
Código del Municipio: Código del departamento:	Número de ficha: Puntaje: Nivel:	D D M M A A A A	D D M M A A A A

70. Datos del funcionario que realiza la validación			
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
Tipo documento de identidad	Número del documento de identidad	71. Firma del funcionario	

OBSERVACIONES:

Recuerde que con la firma del formulario, el afiliado manifiesta la veracidad de la información registrada y de las declaraciones contenidas en el capítulo VII del formulario.

[illegible] servicio [illegible] recomendaciones!

- Diligéncielo con tinta negra.
- Todos los campos del Formulario son obligatorios.
- Diligencie los espacios sin tachones ni enmendaduras.
- Marque las casillas únicamente con una X.
- Incluya a todo su grupo familiar.
- Utilice la tabla de apoyo para consultar los códigos.
- Asesórate con uno de los consultores de esta oficina.
- Consulta el instructivo en www.cafesalud.com.co

porvenir
sólo hay uno

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS PORVENIR S.A.
NIT 800.144.331-3

CERTIFICA QUE:

El(la) Señor(a) **SANDRA CATALINA DELGADO RODRIGUEZ**, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía **1,053,609,973**, se encuentra afiliado(a) al **AL FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR**

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 05 días del mes de Octubre de 2016.

Gerente de Clientes

ARL | sura

Medellín, 30 de Septiembre de 2016

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A como trabajadores de HABITANS SAS que se encuentra EN COBERTURA, en el centro de trabajo 0000000003 - ADMINISTRATIVO VILLAVICENCIO, clase de riesgo 1, porcentaje de cotización 0.522%.

Número identificación	Nombre	Fecha inicio afiliación	Fecha fin vigencia	Código de transacción	Fecha de proceso
C1024535337	JONATHAN ALEXANDER BOHORQUEZ POVEDA	01/10/2016		A0165T23	30/09/2016 14:01:39
C1053609973	SANDRA CATALINA DELGADO RODRIGUEZ	01/10/2016		24219172	30/09/2016 14:03:46

Para información adicional, puede comunicarse con la Línea de atención ARL en el nivel nacional gratuitamente al 01 8000 51 14 14.

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A así como para su desafiliación

Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A

Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.

Dirección IP: 186.31.98.179

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES
AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD

compensar eps salud

No. de Radicación | Fecha de Radicación: 01 10 2016

I. DATOS DEL TRÁMITE (Lea las instrucciones que se encuentran anexas al formulario antes de diligenciarlo)

1. Tipo de trámite	2. Tipo de Afiliación	3. Régimen	4. Tipo de afiliado	5. Tipo de cotizante	Código (a registrar por la EPS)
A. Afiliación	A. Individual - Cotizante o cabeza de familia [X]	A. Contributivo [X]	A. Cotizante	A. Dependiente [X]	
B. Reporte de novedades	- Beneficiario o afiliado adicional	B. Subsidiado	B. Cabeza de familia	B. Independiente	
	B. Colectiva		C. Pensionado	C. Pensionado	
	C. Institucional				
	D. De oficio				

A. AFILIACIÓN II. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

6. Apellidos y nombres				
Rodriguez	Fonseca	Jonathan	Alexander	

7. Tipo de documento de identidad	8. Número de documento de identidad	9. Sexo	10. Fecha de nacimiento
CC	1.024.555.252	Femenino [ ] Masculino [X]	25 09 1994

III. DATOS COMPLEMENTARIOS (Datos personales)

11. Zona	12. Discapacidad (Tipo / Condición)	13. Pertenece SISBEN	14. Grupo de población especial	15. Administradora de riesgos laborales - ARL	16. Administradora de pensiones
			1	Sura	Porvenir

17. Ingreso base de cotización - IBC	18. Residencia				
1.200.000	Cl 45 # 32-45 Bl 20 Ca 06				3149913620
correoelectronico		Zona Urbana [ ] Rural [ ]	Soacha	Cund	

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR (Datos básicos de identificación del cónyuge o compañero(a) permanente cotizante)

19. Apellidos y nombres				

20. Tipo de documento de identidad	21. Número de documento de identidad	22. Sexo	23. Fecha de nacimiento
		Femenino [ ] Masculino [ ]	

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales

	24. Apellidos y nombres			
	Primer Apellido	Segundo Apellido	Primer Nombre	Segundo Nombre
B1				
B2				
B3				
B4				
B5				

	25. Tipo de documento de identidad	26. Número de documento de identidad	27. Sexo Femenino	27. Sexo Masculino	28. Fecha de nacimiento	Datos complementarios 29. Parentesco	Datos complementarios 30. Etnia
B1							
B2							
B3							
B4							
B5							

	31. Discapacidad Tipo F N I M	31. Discapacidad Condición T P	32. Datos de residencia Municipio / Distrito	Zona Urbana	Zona Rural	Departamento	Teléfono fijo y/o celular	33. Valor de la UPC del afiliado adicional (a registrar por la EPS)
B1								
B2								
B3								
B4								
B5								

Selección de la IPS Primaria

	34. Nombre de la institución prestadora de servicios de salud - IPS	Código de la IPS (a registrar por la EPS)
Col		
D	Xcarmed	1015
B		
E		

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

35. Nombre o razón social	36. Tipo de documento de identificación	37. Número del documento de identificación	38. Tipo de aportante o pagador pensiones (a registrar por la EPS)
Inversiones S.A.S	NIT	900.928.534-2	

39. Ubicación: Cl 45 A # 105 N - 93 | 3732355 | administrativo@xcarmed.com | Bogotá | Cundinamarca

B. REPORTE DE NOVEDADES

40. Tipo de Novedad

1. Modificación datos básicos de identificación [ ] 2. Corrección datos básicos de identificación [ ] 3. Actualización documento de identidad [ ] 4. Actualización y corrección de datos complementarios [ ] 5. Terminación de la inscripción en la EPS [ ] Código [ ] 6. Reinscripción en la EPS [ ] 7. Inclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales [ ] 8. Exclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales [ ] 9. Inicio de relación laboral o adquisición de condiciones para cotizar [ ] 10. Terminación de la relación laboral o pérdida de las condiciones para seguir cotizando [ ] 11. Vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas [ ] 12. Desvinculación de una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas [ ] 13. Novedad A. Régimen Contributivo [ ] B. Régimen Subsidiado [ ] 14. Traslado A. Mismo Régimen [ ] B. Diferente Regimen [ ] 15. Reporte por fallecimiento [ ] 16. Reporte del trámite de protección al cesante [ ] 17. Reporte de la calidad del Pre-pensionado [ ] 18. Reporte de la calidad del Pensionado [ ]

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. Datos básicos de identificación

Tipo de documento de identidad	Número de documento de identidad	Sexo Femenino [ ] Masculino [ ]	Fecha de nacimiento	42. Fecha
				01 10 2016

43. EPS anterior	44. Motivo de retiro Código	45. Caja de Compensación Familiar o Pagador de Pensiones

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

46. Certificación de dependencia económica de los beneficiarios y afiliados adicionales [ ] 47. Declaración de la no obligación de afiliarse al Régimen Contributivo, Especial o de Excepción [ ] 48. Declaración de existencia de razones de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la entrega de los documentos que acreditan la condición de beneficiarios [ ] 49. Declaración de no información del cotizante, cabeza de familia, beneficiarios o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios de Salud [ ] 50. Autorización para que la EPS solicite y consulte datos y copia de la historia clínica del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales [ ] 51. Autorización para que la EPS reporte la información que se genere de la afiliación del reporte de novedades a la base de datos de afiliados vigentes y a las entidades públicas que por sus funciones lo requieran [ ] 52. Autorización para que la EPS consulte los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales, de acuerdo con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 [ ] 53. Autorización para que la EPS envíe información al correo electrónico o al celular como mensajes de texto [ ]

VIII. FIRMAS

Jonathan Alexander Rodriguez Fonseca

IX. ANEXOS

55. Anexo copia del documento de identidad: CN [ ] Cert. RC [ ] Cert. TI [ ] Cert. CC [ ] Cert. PA [ ] Cert. CE [ ] Cert. CD [ ] Cert. SC [ ] Cert. Total [ ]

57. Copia del dictamen de invalidez permanente emitido por la autoridad competente [ ] 58. Copia del registro civil de matrimonio, o de la Escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital [ ] 59. Copia de la sentencia judicial que declare el divorcio, sentencia judicial que declare la separación de cuerpos y sentencia judicial que declare la terminación de la unión marital [ ] 60. Copia del certificado de nacimiento o acta de entrega del menor [ ] 61. Copia de la orden judicial o del acto administrativo de custodia [ ] 62. Documento en que conste la pérdida de la patria potestad, o el certificado de defunción de los padres o la declaración jurada por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres [ ] 63. Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud [ ] 64. Certificación de devolución a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas [ ] 65. Copia del acto administrativo o providencia de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliación de oficio [ ]

X. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

66. Modificaciones de la Entidad Territorial Código del municipio	Código del departamento	67. Datos del SISBEN Número de la ficha	Puntaje	Nivel	68. Fecha de codificación

69. Datos del funcionario que realiza la validación

Tipo de documento de identidad	Número de documento de identidad	OBSERVACIONES
		Mail: 2016 11

03 OCT 2016 14:13

Erika Y. Mejia Q.

Supersalud

porvenir
sólo hay uno

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS PORVENIR S.A.
NIT 800.144.331-3

CERTIFICA QUE:

El(la) Señor(a) **JONATHAN ALEXANDER BOHORQUEZ POVEDA**, identificado(a) con Cédula de Ciudadania **1,024,535,337**, se encuentra afiliado(a) al **FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR Y AL FONDO DE CESANTIAS PORVENIR**

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 05 días del mes de Octubre de 2016.

Gerente de Clientes

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 08 de noviembre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de soportes de pago y afiliaciones de seguridad social.

Por medio del presente se adjunta copia de los soportes de pago y afiliaciones de seguridad social del personal que ingresa a trabajar en los trabajos de campo del contrato de la referencia.

- Juan Jacobo Pinilla Rodríguez
- Nathali Herrera Ocampo
- Chistofer Adolfo León Hernández
- Cristian Mauricio Gallardo Peña
- Andrés Leonardo Torres González

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

apc

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 80073649		[illegible]	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	cll 83 22a 69	BOGOTA-BOGOTA D.E.	6220413	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pension	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2016-11	2016-11	27068177	345245740	1	2016/11/02	2016/11/08	BANCOLOMBIA	6	$201,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No	Identificación	Novedades	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
1	CC	80273649	[illegible]	30	$690,000	$110,400	EPS003	30	$690,000	$86,200		0	$0	$0	14-23	30	$690,000	$3,600	0	$0	$0
Total	Afiliados(1)				$690,000	$110,400			$690,000	$86,200			$0	$0			$690,000	$3,600		$0	$0

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$110,400	$600	$0	$111,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$110,400	$600	$0	$111,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$3,600	$0	$0	$3,600
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$3,600	$0	$0	$3,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$86,200	$500	$0	$86,700
CAFESALUD	EPS003	800,140,949	6	1	$86,200	$500	$0	$86,700
TOTAL				**1**	**$200,200**	**$1,100**	**$0**	**$201,300**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Banco Caja Social

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN	NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	900171030	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA	
CIUDAD/MUNICIPIO		BOGOTA - DISTRITO CAPITAL	
DIRECCIÓN		4706109	
TIPO APORTANTE		BANEMOS DE 200 COTIZANTES	
TIPO EMPRESA		ADT ARQUITECTURA E INGENIERIA	
FORMA DE PRESENTACIÓN			

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA	7647139662	TIPO DE PLANILLA	E-EMPLEADOS				
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES octubre AÑO 2016	PERIODO COTIZACIÓN SALUD	MES noviembre AÑO 2016				
DÍAS DE MORA	3						
FECHA PAGO (aaaa-mm-dd)	2016/11/04	NÚMERO AUTORIZACIÓN	225196971				

TOTAL APORTES A PENSIÓN

CÓDIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS COTIZANTE	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	MORA COTIZACIÓN	MORA FSP	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES VALOR PAGADO
1001	[illegible]		$ 470.700	$ 0	$ 0	$ 14.700	$ 14.700	$ 1.500	$ 0	$ 500.100	$ 1.300	$ 501.400
1414	[illegible]	2	$ 570.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.400	$ 0	$ 525.200	$ 1.400	$ 526.600
SUBTOTALES										$ 1.025.300	$ 2.700	$ 1.028.000

TOTAL APORTES A SALUD

CÓDIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD NÚMERO AUTORIZACIÓN	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD VALOR	LICENCIA MATERNIDAD NÚMERO AUTORIZACIÓN	LICENCIA MATERNIDAD VALOR	SALDO A FAVOR PLANILLA	SALDO A FAVOR VALOR	LIQUIDACIÓN COTIZACIÓN	LIQUIDACIÓN UPC	MORA COTIZACIÓN	MORA UPC	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES DESCUENTO	TOTALES VALOR PAGADO
1401	[illegible]	2		$ 0		$ 0		$ 0	$ 153.700	$ 0	$ 400	$ 0	$ 154.100	$ 400	$ 0	$ 154.100
EPS002	[illegible]	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 94.800	$ 0	$ 300	$ 0	$ 95.100	$ 300	$ 0	$ 95.100
SUBTOTALES													$ 248.500	$ 700	$ 0	$ 249.200

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

CÓDIGO	ADMINISTRADORA NOMBRE	No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP NÚMERO AUTORIZACIÓN	INCAPACIDAD IRP VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	SALDO A FAVOR PLANILLA	SALDO A FAVOR VALOR	LIQUIDACIÓN COTIZACIÓN	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES DESCUENTO	TOTALES VALOR PAGADO
1421	[illegible]	3		$ 0	$ 0		$ 0	$ 32.600	$ 32.500	$ 100	$ 0	$ 32.600
SUBTOTALES									$ 32.500	$ 100	$ 0	$ 32.600

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

CÓDIGO	APORTANTE NOMBRE	No. COTIZANTES	TOTALES APORTES	TOTALES MORA	TOTALES VALOR PAGADO
CCF21	[illegible]	3	$ 248.500	$ 700	$ 249.200
SUBTOTALES			$ 248.500	$ 700	$ 249.200

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

No.	DATOS DEL COTIZANTE: TIPO IDENTIFICACIÓN	NÚMERO IDENTIFICACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES	DÍAS COTIZADOS	SEGURIDAD SOCIAL: PENSIÓN: TIPO COTIZANTE	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS COTIZANTE	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	SALUD: DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VI UPC	TOTAL APORTE	ADMIN	ARP: DÍAS COT	ISC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	PARAFISCALES: DÍAS COT	IBC	CCF ADMIN	CCF TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE
1	CC	[illegible]	[illegible]	30	[illegible]	$ 2.942.000	$ 470.700	$ 14.700	$ 14.700	$ 0	$ 0	Normal	$ 500.100	EPS002-COMPENSAR	X	$ 2.942.000	$ 117.700	$ 0	$ 117.700	14-25-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 2.942.000	1	$ 15.400	30	$ 2.942.000	CCF21-CAFAM	$ 117.700	$ 0	$ 0
2	CC	[illegible]	[illegible]	30	[illegible]	$ 2.370.000	$ 379.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 379.200	EPS002-SALUD TOTAL	X	$ 2.370.000	$ 94.800	$ 0	$ 92.800	14-25-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 2.370.000	1	$ 12.400	30	$ 2.370.000	CCF21-CAFAM	$ 94.800	$ 0	$ 0
3	CC	[illegible]	[illegible]	30	[illegible]	$ 900.000	$ 144.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 144.000	EPS002-COMPENSAR	X	$ 900.000	$ 36.000	$ 0	$ 36.000	14-25-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 900.000	1	$ 4.700	30	$ 900.000	CCF21-CAFAM	$ 36.000	$ 0	$ 0

TOTAL	$ 1.557.000

- 147 -

apo

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
[illegible]	[illegible]	HABITANS SAS	C - MIPYMES	HABITANS BOGOTA	CL 87 22 27 OF 101	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4929162	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2016-10	2016-11	[illegible]	845401284[illegible]	E	2016/11/15	2016/11/08	BANCO CAJA SOCIAL	0	$3,067,213

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
Tipo	Identificación	Nombres	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: HABITANS BOGOTA (12 Afiliados)					**$13,876,455**	**$2,290,213**			**$13,876,455**	**$555,100**			**$13,876,455**	**$138,800**			**$13,876,455**	**$123,100**		**$13,876,455**	**$0**
Centro de Trabajo: RIESGO 1 (10 Afiliados)					$13,089,455	$2,124,213			$13,089,455	$523,600			$13,089,455	$130,900			$13,089,455	$68,300		$13,089,455	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (10 Afiliados)					$13,089,455	$2,124,213			$13,089,455	$523,600			$13,089,455	$130,900			$13,089,455	$68,300		$13,089,455	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	30	$1,370,000	$219,200	[illegible]	30	$1,370,000	$54,800	CCF22	30	$1,370,000	$13,700	14-28	30	$1,370,000	$7,200	30	$1,370,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	30	$1,500,000	$240,000	EPS001	30	$1,500,000	$60,000	CCF22	30	$1,500,000	$15,000	14-28	30	$1,500,000	$7,800	30	$1,500,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	EPS004	30	$850,000	$34,000	CCF22	30	$850,000	$8,500	14-28	30	$850,000	$4,410	30	$850,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	30	$1,000,000	$160,000	EPS008	30	$1,000,000	$43,000	CCF22	30	$1,000,000	$10,000	14-28	30	$1,000,000	$5,200	30	$1,000,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	30	$1,350,000	$216,000	EPS017	30	$1,350,000	$54,000	CCF22	30	$1,350,000	$13,500	14-28	30	$1,350,000	$7,000	30	$1,350,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	$177,600	EPS002	30	$1,110,000	$44,400	CCF22	30	$1,110,000	$11,100	14-28	30	$1,110,000	$5,800	30	$1,110,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	LEONY CHRISTIAN [illegible]	[illegible]	30	$1,110,000	$177,600	EPS002	30	$1,110,000	$44,400	CCF22	30	$1,110,000	$11,100	14-28	30	$1,110,000	$5,800	30	$1,110,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	30	$3,000,000	$480,000	EPS013	30	$3,000,000	$120,000	CCF22	30	$3,000,000	$30,000	14-28	30	$3,000,000	$15,600	30	$3,000,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	SANCHEZ [illegible]	[illegible]	30	$689,455	$110,313	EPS002	30	$689,455	$27,600	CCF22	30	$689,455	$6,900	14-28	30	$689,455	$3,600	30	$689,455	$0
[illegible]	CC	[illegible]	SANCHEZ LUISA	[illegible]	30	$1,110,000	$177,600	EPS002	30	$1,110,000	$44,400	CCF22	30	$1,110,000	$11,100	14-28	30	$1,110,000	$5,800	30	$1,110,000	$0
Centro de Trabajo: RIESGO 5 (2 Afiliados)					$787,000	$125,900			$787,000	$31,500			$787,000	$7,900			$787,000	$54,800		$787,000	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (2 Afiliados)					$787,000	$125,900			$787,000	$31,500			$787,000	$7,900			$787,000	$54,800		$787,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	30	$750,000	$120,000	EPS037	30	$750,000	$30,000	CCF22	30	$750,000	$7,500	14-28	30	$750,000	$52,200	30	$750,000	$0
[illegible]	CC	[illegible]	[illegible]	1	$37,000	$5,900	EPS005	1	$37,000	$1,500	CCF22	1	$37,000	$400	14-28	1	$37,000	$2,600	1	$37,000	$0
Total	**Afiliados(12)**				$13,876,455	$2,290,213			$13,876,455	$555,100			$13,876,455	$138,800			$13,876,455	$123,100		$13,876,455	$0

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificacion	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900[illegible]7	7	HABITAT[illegible]S	C - [illegible]	HABITATS BOGOTA	CL 87 22 27 OF 101	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4929162	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pension	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2016-10	2016-11	[illegible]	445[illegible]845	E	2016/11/15	2016/11/08	BANCO CAJA SOCIAL	0	$3,067,213

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				12	$2,250,213	$0	$0	$2,250,213
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$729,200	$0	$0	$729,200
PORVENIR	230301	800,224,308	8	5	$817,513	$0	$0	$817,513
PROTECCION	230201	800,229,739	0	5	$703,500	$0	$0	$703,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				12	$123,100	$0	$0	$123,100
SRP SURA (ANTES SURATEP)	14-28	800,256,161	9	12	$123,100	$0	$0	$123,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				12	$138,800	$0	$0	$138,800
COLSUBSIDIO	CCF32	860,007,336	1	12	$138,800	$0	$0	$138,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				12	$555,100	$0	$0	$555,100
CAFESALUD	EPS003	800,140,949	6	1	$27,600	$0	$0	$27,600
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	4	$162,800	$0	$0	$162,800
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	4	$258,800	$0	$0	$258,800
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$60,000	$0	$0	$60,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$45,900	$0	$0	$45,900
TOTAL				**12**	**$3,067,213**	**$0**	**$0**	**$3,067,213**

Contadora

E.P.S. SANITAS

DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN E INSCRIPCIÓN A LA EPS RÉGIMEN CONTRIBUTIVO PARA TRABAJADORES DEPENDIENTES Y SERVIDORES PÚBLICOS

CÓDIGO DE EL PODER EJECUTIVO - MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD - SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD

No. D- 52334413

Lea las instrucciones que se encuentran al respaldo antes de diligenciar este formulario

I. INFORMACIÓN PARA SER DILIGENCIADA POR EL COTIZANTE O CABEZA DE GRUPO FAMILIAR

Tipo de afiliación: Individual Colectivo

Fecha de afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud: DD MM AAAA

Identificación del Cotizante

Primer apellido: Gallardo

Segundo apellido o de casada: Peña

Nombres: Cristian Mauricio.

Dirección donde labora: Cr 45 A # 145 B - 47

Teléfono fijo: 7712155

Pais:

Ciudad o municipio: Bogotá

Código:

Departamento: Bogotá

Código:

Nombre de la Entidad Promotora de Previsión, Seguridad Social en Salud o EPS:

Código:

Identificación de los Beneficiarios (incluir al Cotizante)

No.	Documento de identidad: Tipo	Número	Cotizante	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Sexo	Fecha de nacimiento: AAAA MM DD	Parentesco: Cónyuge 1	Compañero(a) permanente 2	Hijos 3	Padres 4	Otros 5	Cuidado de descendiente
1	CC	1.080.592.490	X	Gallardo	Peña	Cristian Mauricio	M							
2														
3														
4														
5														
6														
7														

No.	Dirección de Residencia	Barrio	Ciudad o Municipio	Departamento	Teléfono	IPS	Código
1	Correo 720 # 41C - 71 sur		Bogotá	Bogotá	2647298.		

Observaciones:

Declaración jurada: Bajo la gravedad de juramento declaro que el(la) Cotizante(s) y los beneficiario(s) reportado(s) no cotiza(n) afiliado(s) a otra EPS.

FIRMA DEL COTIZANTE

Documento de Identidad Tipo: Nal 1'050.542.490

II. INFORMACIÓN PARA SER DILIGENCIADA POR EL EMPLEADOR

Identificación del Empleador

Nombre o Razón Social de la Empresa: Habitans S.A.S

Tipo y No. Documento de Identidad: N.I. 900.928.571 DV: 2

Dirección principal de la empresa: Cr 45 A # 145 B - 47

Ciudad o municipio: Bogotá

Código:

Departamento: Bogotá

Actividad económica:

Código:

Teléfono Fijo: 7712155

Fax:

Código:

Administradora Fondo de Pensiones o Fondo de Cesantías: Sura

Código:

Información sobre el empleado Cotizante

Fecha de ingreso: 31 10 2016

Cargo: Disbujante

Salario: 1'100.000

Ciudad: Bogotá

III. INFORMACIÓN PARA SER DILIGENCIADA POR LA EPS

INFORMACIÓN ADICIONAL

DE LA AFILIACIÓN

DE LA EMPRESA

argcristiangallardo@gmail.com

3132450594

1080.542.490

Cotizante con salario

DE LOS BENEFICIARIOS

INFORMACIÓN DEL EMPLEADOR

administrativo@cyccivile s.com

ARL | sura

Medellín, 03 de Noviembre de 2016

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A como trabajadores de HABITANS SAS que se encuentra EN COBERTURA, en el centro de trabajo 0000000001 - HABITANS SAS, clase de riesgo 1, porcentaje de cotización 0.522%.

Número identificación	Nombre	Fecha inicio afiliación	Fecha fin vigencia	Código de transacción	Fecha de proceso
C1030592490	CRISTIAN MAURICIO GALLARDO PEÑA	04/11/2016		22413112	03/11/2016 16:47:59

Para información adicional, puede comunicarse con la Linea de atención ARL en el nivel nacional gratuitamente al 01 8000 51 14 14.

Atentamente,

Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A así como para su desafiliación.

Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A

Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados independientes.

Dirección IP: 181.10.209.49

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

A D

1017800865680
2016-10-31 12:43 Anexos: 1
SUJETO A VERIFICACION
E - Recibido Servicios (0)

Colsubsidio

AFILIACIONES Y NC

Fecha de Radicado: Día | Mes | A

I. TIPO DE NOVEDAD

☐ Inscripción Trabajador ☐ Afiliación de personas a cargo ☐ Modificación de Inf.

II. DATOS DEL EMPLEADOR

NIT	C.C.	C.E.	PA	Número	Razón Social	Sucursal
X	☐	☐	☐	900.928.571-2	Habitam S.A.S	

Dirección: Cr 45 A # 145 B - 47 | Departamento: | Teléfono:

III. DATOS BÁSICOS DEL TRABAJADOR

C.C.	C.E.	TI.	PA	Número	Primer Apellido	Segundo Apellido
X	☐	☐	☐	1.030.592.490	Cristian Mauricio	Gallardo Pena

Fecha de Nacimiento: Día 22 | Mes 05 | Año 1994

Sexo: X Masc. ☐ Fem. | Raza: ☐ Indígena ☐ Afrocolombiano ☐ Ninguno

Estado civil: X 1. Soltero ☐ 2. Casado ☐ 3. Separado ☐ 4. Unión Libre ☐ 5. Viudo

Nivel Ocupacional: ☐ 1. Operativo ☐ 2. Administrativo ☐ 3. Directivo ☐ 4. Staff ☐ 5. Ejecutivo ☐ 6. Profesional X 7. Técnico ☐ 8. Servicio Doméstico

Nivel Educativo: ☐ 1. Ninguno ☐ 0. Otro ☐ 2. Primaria ☐ 3. Secundaria X 4. Técnico ☐ 5. Profesional

Fecha de Ingreso a la Empresa: Día 31 | Mes 10 | Año 2016

Horas que laborará al mes: 192

Salario Mensual: 1.100.000

Dirección Trabajo: Cr 45 A # 145 B - 47 | Departamento: Bogotá | Municipio: Cund. | Teléfono Oficina: 7912155 | Trabajador Urbano: X Rural: ☐

Dirección Vivienda: Carrera 72 Q # 41C - 71 Sur | Municipio: Bogotá | Alcaldía Menor Localidad: | Estrato: 2 | Teléfono casa: 2649248

Número de Celular: 3132450594 | Correo Electrónico: arqcristiangallardo@gmail.com

IV. INFORMACIÓN OTROS EMPLEADORES PARA LOS CUALES TRABAJA

Nombre o razón social de otro empleador para el cual trabaja	NIT	Horas que labora al mes	Salario Mensual	Categoría que recibe Subsidio

V. DATOS DEL EMPLEADOR PARA EL CUAL TRABAJÓ ANTERIORMENTE

Nombre o razón social para el cual trabajó anteriormente	NIT	Fecha del retiro: DD	MM	AAAA	Mes último de subsidio	Cesantías

VI. INFORMACIÓN DEL CÓNYUGE O COMPAÑERO(A)

C.C.	C.E.	TI.	PA	Número	Primer Apellido	Segundo Apellido
☐	☐	☐	☐			

Nivel Educativo: ☐ 1. Ninguno ☐ 2. Primaria ☐ 3. Secundaria ☐ 4. Técnico ☐ 5. Profesional ☐ 6. Otro

Fecha de Nacimiento: Día | Mes | Año

Sexo: ☐ Masc. ☐ Fem.

Trabaja? Si ☐ No ☐ | Salario Mensual

Fecha de ingreso a la Empresa: Día | Mes | Año

Recibe Subsidio: Si ☐ No ☐ | Caja por la cual recibe subsidio

VII. INFORMACIÓN GRUPO FAMILIAR

Con Sub.	No. Doc. Identificación	Tipo	Nombres	Apellidos	Parentesco: Tipo	Hnos.	Grados	Certificado Escolar	Verificación Dependencia	Fecha de Nacim.: DD	MM	AAAA	Sexo: M	F

VIII. EMPLEADOR SOLICITANTE

Declaro bajo la gravedad de juramento que la anterior información es exacta y necesaria para las finalidades de este formulario por lo tanto me comprometo a cumplir con los artículos 3, 18, 27 y 37 de la Ley 21 82, Ley 789 02, Dec. 2340 03, Dec. 1406-04 y Res. 059-04.

FIRMA Y SELLO REPRESENTANTE DEL EMPRESA

FIRMA Y HUELLA DEL SOLICITANTE

1030.592.490

PARA USO EXCLUSIVO DE LA CAJA

Validación Documentos	Validación Afiliación	Validación Cobertura	Validación Subsidio	Observaciones

AUTORIZACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DE DATOS PERSONALES

Autorizo expresamente de manera libre, precisa, voluntaria y debidamente informada, a la Caja Colombiana de Subsidio Familiar Colsubsidio, identificada con NIT 860.007.336-1, para recolectar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, compilar, intercambiar, actualizar y disponer de los datos que sean suministrados por mi, así como para tratar dichos datos de manera total o parcial a sus filiales o vinculadas, así como a sus aliados comerciales estratégicos con fines administrativos, comerciales y de mercadeo, para el envío de información sobre los diferentes programas y servicios y en especial para el envío de campañas, promociones o comunicados de carácter comercial o publicitario, invitaciones a eventos, evaluar la calidad de servicio, realizar estudios o investigaciones de mercado, comercialización de servicios y productos a través de los diferentes canales de información, los cuales serán extendidos a los fines establecidos anteriormente conforme a la ley 1581 de 2012.

Autorizo el envío de comunicaciones relacionadas con mi relación laboral al (los) número de teléfono móvil, Correo Electrónico, Twitter, Facebook, Dirección de correspondencia, Teléfono Fijo y cualquier otro medio de contacto que proporcione a la empresa. SI ☐ NO ☐

FIRMA Y HUELLA DEL SOLICITANTE

1030.592.490

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 08 de noviembre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de programación detallada de consultoría

Por medio de la presente se envía programación detallada de la consultoría según los compromisos adquiridos en comité.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 9 de Noviembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Supervisor
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es "**REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10).**"

Asunto: Entrega de Cartas de Compromiso de los Profesionales

Por medio del presente se hace entrega de las Cartas de Compromiso de Participación originales de los profesionales que se relacionan a continuación.

NOMBRE	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	MATRICULA PROFESIONAL	PREGRADO	POSTGRADO
Eduardo Alfonso León Fandiño	1.015.392.407	25202-184812 CND	Ingeniero civil	Magister en Recursos Hidráulicos
Carlos Eduardo Sánchez Díaz	88.218.486	CN205 31634	Ingeniero Eléctrico	Magister en Ingeniería Eléctrica
John Jairo Bonilla Álvarez	79.939.049	A25322005-79939049	Arquitecto	Magister en Arquitectura

Cordialmente.

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 15 de noviembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Ingreso personal y equipos de perforación

Cordial saludo

La presente es para informarles que las personas que se desempeñaran en campo son las siguientes:

NOMBRE	Nº IDENTIFICACION	CARGO
Eduard Leonardo Rodríguez Rojas	80.740.197	Ingeniero Civil
Fernando Ortiz Fuentes	80.074.961	Ingeniero Civil
Francisco Alejandro Muñoz Mojica	1.119.892.3486	Aux. Laboratorio
Gilberto Rodríguez	11.374.128	Conductor Operario
Liar Yairson Triana Medina	1.121.956.360	Aux. Operario

Se movilizaran en una camioneta NHR Chevrolet de placas WDQ589 de Villavicencio en donde transportaran los equipos de perforación necesarios para cumplir las labores a desempeñar.

Anexos (se anexa planilla seguridad social)

Agradezco colaboración y atención prestada.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
COORDINADOR DE PROYECTOS
C.C. 80.740.197

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 15 de noviembre de 2016 OF-02-PY-347-2016

Ingeniero
RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE
Interventor

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Plan de ensayos a realizar en las edificaciones de Jardín Botánico José Celestino Mutis

A continuación, le presentamos nuestro plan de ensayos discriminando el tipo de intervención y las edificaciones sujetas a los mismos.

Se resalta el uso del escáner para detección de refuerzo Profoscope marca suiza Proceq ®, el cual es un ensayo no destructivo para la identificación y localización del refuerzo en elementos estructurales reforzados con varilla de acero.

Los ensayos para la mampostería y mortero serán del tipo destructivo, el sitio donde se extraerán las muestras deberá ser representativo según lo disponga el ingeniero encargado de la tarea.

Los apiques son exploraciones que se realizan al suelo para la identificación de elementos que conforman la cimentación de la edificación bajo estudio y/o verificar la profundidad a la cual está apoyada.

El ensayo de tintas penetrantes se usa en las estructuras metálicas para la detección de alguna anomalía (discontinuidad o porosidad) en la soldadura que unen los perfiles que hagan parte de la edificación.

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C. Teléfono: (1) 771 2155
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio Teléfono: (8) 667 4794
www.cycociviles.com - proyectos@cycociviles.com

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ÁREAS	ENSAYOS A REALIZAR
1	SEDE ADMINISTRATIVA	Mamposteria estructural con cerchas como elementos de soporte de cubierta de madera, vigas a la vista en concreto reforzado. La zona juridica tiene presuntamente una adición respecto a la estructura original con estructura de pórticos de concreto.	Área administrativa	·3 unidades a compresión ·3 muestras de mortero ·Detección de refuerzo en mamposteria ·4 detección de refuerzo en vigas a la vista 2 apiques ·4 Núcleos ·20 ensayos de esclerometria
			Taquilla	·Detección de refuerzo en mamposteria 1 apique
			Anexo jurídica	·1 apique ·3 núcleos ·20 ensayos esclerometria

2	ÁREA EDUCATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en madera. Mamposteria estructural con vigas de concreto en las circulaciones peatonales	Subdirección educativa	·3 unidades a compresión 3 muestras de mortero ·detección de refuerzo en mamposteria 4 detección de refuerzo en vigas a la vista ·2 apiques ·4 núcleos ·20 ensayos de esclerometria
			Exposiciones	
			Servicios	
			Biblioteca	
			Auditorio 1	
3	ÁREA CIENTIFICA		Subdirección científica	·3 unidades a compresión ·3 muestras de mortero ·detección de refuerzo en mamposteria 4 detección de refuerzo en vigas a la vista ·2 apiques ·4 núcleos 20 ensayos de esclerometria
			Laboratorios	

4	TÉCNICA	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas. Estructura metálica	Subdirección técnica	·1 apique bajo anden ·tintas en 3 puntos ·verificación de refuerzo en mamposteria con escáner en 2 puntos
			Arborización	·1 apique ·tintas en 4 puntos ·verificación de refuerzo en mamposteria con escáner en 3 puntos
			Baños	·1 apique ·tintas en 2 puntos ·verificación de refuerzo en mamposteria con escáner en 2 puntos

5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso, en mamposteria a la vista, con una cubierta semicircular conformada por cerchas en madera y concreto		·1 apique ·2 regatas ·3 Detección refuerzo ·Detección de refuerzo en mamposteria ·3 Núcleos de Concreto ·3 Muestras de mortero
6	ALMACÉN	Edificación de un piso, en mamposteria a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		·2 Regatas en viga de remate de cubierta ·4 Detección de refuerzo ·1 apique en cimentación corrida ·2 Muretes
7	OFICINA NODOS Y HUMEDALES	Edificación de un piso, en mamposteria a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro. Pórticos de concreto		·3 Núcleos de concreto 2 regatas ·4 detección de refuerzo pendiente por abujardado ·1 Apique ·10 pruebas de esclerometria
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso, laborado en guadua estructural con cimentacion de concreto.		·2 Núcleos de cimentación 8 muestras en travesaños de columnas interiores 10 pruebas de esclerometria Apique de cimentacion en un pedestal ·Detección de refuerzo escáner profoscope en mínimo 4 puntos

9	AULA CHOWA	Edificación de un solo nivel en concreto reforzado, con terraza con acceso y cubierta verde		·2 apiques ·6 Detección de refuerzo ·3 regatas ·4 núcleos ·20 ensayos de esclerometría
10	AULA SISTEMÁTICA	Edificación de planta octogonal de un piso, en concreto reforzado y enchapada en mampostería. Cerchas en madera, sin acceso.		·1 apiques ·4 Detección de refuerzo ·2 regatas ·2 núcleos ·10 ensayos de esclerometría ·3 unidades de mampostería a compresión 3 muestras de mortero para contenido de cemento
11	LABORATORIO INFANTIL	Estructura de un solo nivel, cubierta en madera.		·1 Apique ·Detección de refuerzo ·Inspección visual cubierta madera 4 Regatas en elementos de concreto y mampostería ·2 núcleos ·10 ensayos de esclerometría
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas. Cimentación en concreto		·10 pruebas de esclerometría Apique de Cimentación ·2 Núcleos de Cimentación ·Máximo 8 muestras en travesaños de vigas transversales de tablero saliente hacia exterior
13	CAFETERÍA	Edificación de un piso en mampostería a la vista y cubierta en madera.		Determinación de refuerzo con escáner profoscope en más de 4 puntos por estructura ·Apique de cimentación uno por cada área Ensayos a la mampostería ·Muretes en zonas de muros sencillos 3 en total Ensayo a la madera (cubierta) Inspección visual y clasificación *No incluye las cubiertas exteriores en madera*

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Quedamos a la espera de la aprobación del plan de ensayos para proceder con su ejecución.

Sin otro más sobre el particular.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Ingeniero Civil
Representante legal (s)

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 15 de noviembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016
Bogotá, Cundinamarca

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Relación del plan de exploración geotécnica con los sondeos que se realizaran a las 13 edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis. Se anexa plano de localización de los sondeos. Y equipos a utilizar según plan de calidad de procedimientos.

#	EDIFICACION	DESCRIPCION	AREAS	ENSAYOS A REALIZAR
1	Sede administrativa	Mampostería estructural con cerchas como elementos de soporte de cubierta de madera, vigas a la vista en concreto reforzado. La zona jurídica tiene presuntamente una adición respecto a la estructura original con estructura de pórticos de concreto.	Área administrativa	Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #1 SONDEO #2
			Taquilla	
			Anexo jurídica	

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacionesyc@gmail.com

2	Área educativa	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en madera. Mampostería estructural con vigas de concreto en las circulaciones peatonales.	Subdirección educativa Exposiciones Servicios Biblioteca Auditorio 1	Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #3 SONDEO #4
3	Área científica		Subdirección científica Laboratorios	Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #5 SONDEO #6
4	Técnica	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas. Estructura metálica	Subdirección técnica Arborización Baños	Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #7 SONDEO #8

5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con una cubierta semicircular conformada por cerchas en madera y concreto		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #9 SONDEO #10
6	ALMACÉN	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #11 SONDEO #12
7	OFICINA NODOS Y HUMEDALES	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro. Pórticos de concreto.		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #13 SONDEO #14
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso, laborado en guadua estructural con cimentación de concreto.		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #15 SONDEO #16
9	AULA CHOWA	Edificación de planta rectangular de un piso		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #17 SONDEO #18

10	AULA SISTEMÁTICA	Edificación de planta octogonal de un piso, en mampostería a la vista. Con estructura de cubierta con vigas en concreto y cerchas en madera		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #19 SONDEO #20
11	LABORATORIO INFANTIL	Edificación de un piso. Cubierta a un agua. Estructura aporticada		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #21 SONDEO #22
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas. Cimentación en concreto		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #23 SONDEO #24
13	CAFETERÍA	Edificación de un piso en mampostería a la vista y cubierta en madera.		Se ejecutarán sondeos por exploración manual, mediante equipos – SPT de hasta 6 metros. SONDEO #25 SONDEO #26

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Cordialmente,

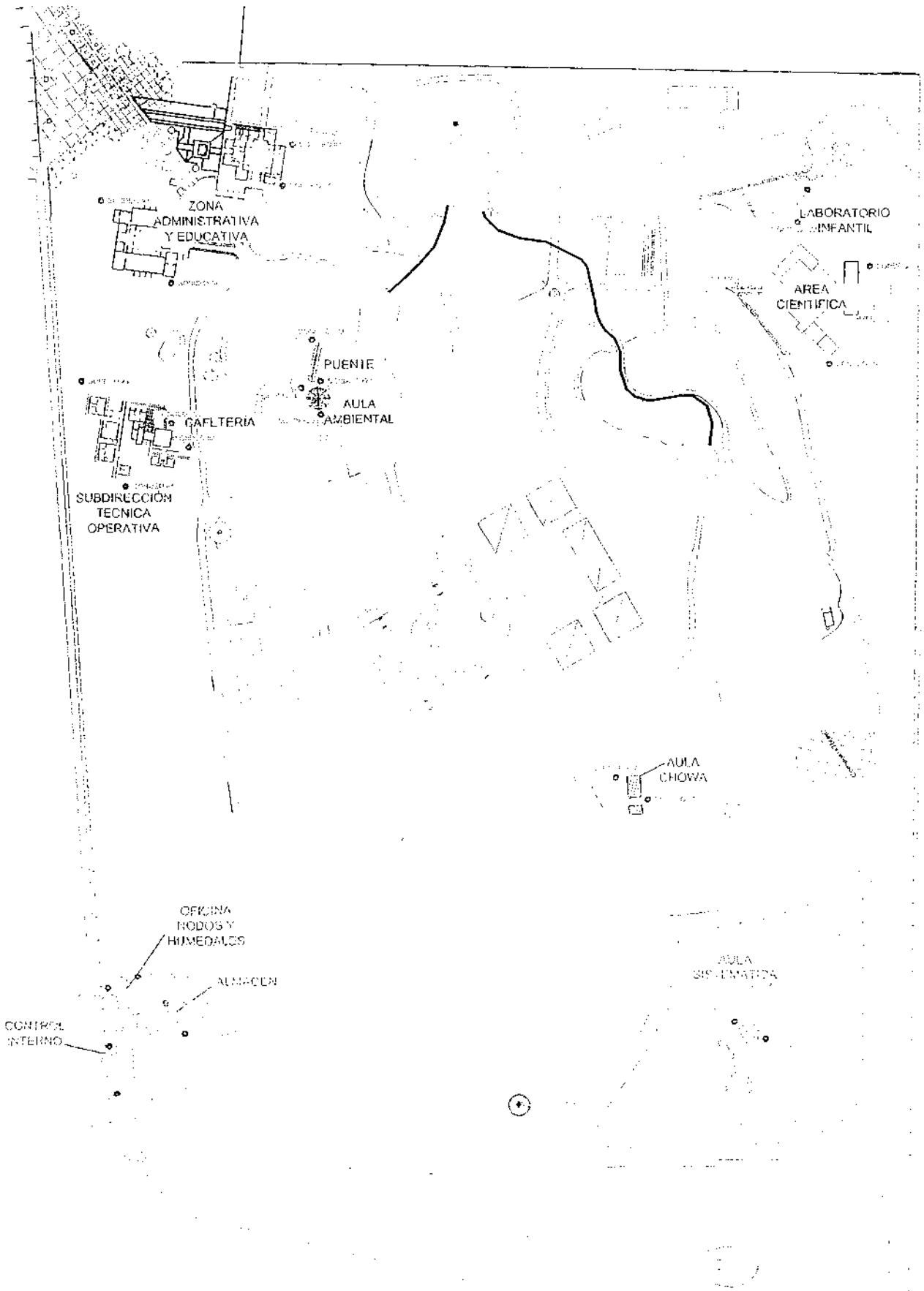
EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Anexo:
Plano general de localización de sondeos
Equipos a utilizar
Plan de Calidad

C.C. SUPERVISIÓN
Ing. Roberto Velázquez
Arq. Juan Manuel Hoyos

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 662 4784
licitaciones.c@gmail.com


ZONA
ADMINISTRATIVA
Y EDUCATIVA
LABORATORIO
INFANTIL
AREA
CIENTIFICA
PUENTE
AULA
AMBIENTAL
CAFETERIA
SUBDIRECCIÓN
TECNICA
OPERATIVA
AULA
CHOWA
OFICINA
NODOS Y
HUMEDALES
ALMACEN
CONTROL
INTERNO
AULA

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

RELACIÓN DE EQUIPOS PARA EXPLORACIÓN MANUAL SPT Y ENSAYOS DE VELETA DE CORTE

ITEM	DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANT.
1	**EQUIPO PARA PERFORACION MANUAL** Incluye los siguientes accesorios principales: 10 Metros de Varillaje o Tuberia A, con uniones 1 Pesa de 140 Libras 1 Tubo Guía y Cabezote para golpeo 2 Tubo shelby de 2" x 60 cm 1 Cabezote para tubo shelby de 2" 2 Split spoom o cuchara partilla 1 Tripode extractor de tuberia "BURRO" 1 Tripode de 3 metros para SPT CAPACIDAD 10 Metros MARCA INGETEST MODELO IT-1101	1
2	**VELETA DE CAMPO DE 2" x 4"** Fabricada de acuerdo con la norma ASTM D2573, con acople según pedido. MARCA INGETEST MODELO IT-1033	1

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 661 4724
licitacionesyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 18 de noviembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016
Bogotá, Cundinamarca

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es "**REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10).**"

Asunto: Plan de Exploración y Ensayos de laboratorios del Estudio de Suelos que se realizará a las 13 edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

En atención al contrato de la referencia, atentamente me permito enviar el programa de exploración del subsuelo, ensayos de laboratorio y métodos de análisis para las edificaciones que hace parte del estudio.

- ***Categoría del proyecto***

La clasificación de la Unidad de Construcción según el artículo H.3.1 de la NSR-10:

- 13 unidades constructivas
- No se tienen adosamientos.
- La longitud máxima no excede los 80 m.
- No existen fracciones con alturas o cargas o niveles de excavación diferentes.

La categoria de la Unidad de construcción es BAJA puesto que no se exceden tres niveles ni se tendrán cargas superiores a 800 kN puntuales.

- ***Exploración del subsuelo y ensayos de Laboratorio***

De acuerdo a la Categoría del proyecto e información revisada, se propone a continuación la cantidad, profundidad de exploración y la cantidad de ensayos de laboratorio que se consideran necesarios para realizar una adecuada caracterización de los suelos.

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Edificación	No de sondeos	Profundidad (m)
Control interno	3	6
Almacén	3	6
Oficina nodos	3	6
Aula sistemática	3	6
Aula chowa	3	6
Laboratorio infantil	3	6
Subdirección científica	3	6
Aula ambiental	3	6
Puente	3	6
Cafetería	3	6
Subdirección técnica	3	6
Sede administrativa	3	6
Área educativa	3	6

Ensayos de Laboratorio	
Tipo de Ensayo	Cantidad*
Límites	50
Humedad Natural	10
Pesos Unitario	40
Granulometrías	15
Compresión inconfinada	12
Consolidaciones	8
*Cantidad aproximada debido a que dependerá de calidad y cantidad de muestras extraídas	

De acuerdo a la información consultada, se identifican suelos principalmente cohesivos y altamente compresibles. Dado lo anterior, se realizará ensayos de compresión inconfinada con el fin de definir parámetros de resistencia y ensayos de consolidación para medir parámetros de compresibilidad del suelo.

- Metodología de análisis

Para calcular la capacidad portante se utilizó el programa CBEAR desarrollado por Prototype Engineering, este programa permite el cálculo de la capacidad portante para cimentaciones rectangulares, circulares y corridas, teniendo en cuenta factores

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

como el empotramiento, inclinación de la carga e inclinación del suelo de apoyo entre otros.

Se debe resaltar que el método utilizado es el de Vesic que se puede resumir en la siguiente ecuación:

$$q = \zeta_c \zeta_{cd} \zeta_{ci} \zeta_{ct} \zeta_{cg} cN_c + \zeta_q \zeta_{qd} \zeta_{qi} \zeta_{qt} \zeta_{qg} q_o N_q + \frac{\zeta_\gamma \zeta_{\gamma d} \zeta_{\gamma i} \zeta_{\gamma t} \zeta_{\gamma g} B\gamma N_\gamma}{2}$$

Donde q es la capacidad portante, Nc, Nq, Nγ son los factores de capacidad portante por cohesión, sobrecarga y peso unitario respectivamente,ζ corresponde a los factores de corrección por inclinación, empotramiento, entre otros.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

C C. SUPERVISION
Ing. Roberto Velázquez
Arq. Juan Manuel Hoyos

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyct@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

446

Bogotá, D.C. 22 de noviembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016
Bogotá, Cundinamarca

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Observaciones sobre el rendimiento y los alcances de estudio de suelos, informe de patología estructural y estudio de vulnerabilidad sísmica alcance del estudio de suelos y patología estructural en desarrollo del contrato en mención.

Revisadas las observaciones recibidas según requerimiento No 02 aclaramos los siguiente:

Observación No 1
En concordancia con la fecha de iniciación del contrato suscrita el 26 de octubre, se debe presentar el respectivo informe. A la fecha no se ha presentado informe alguno.

Respuesta
El informe quincenal No. 1 en mención será entregado el día 25 de noviembre de 2016 donde se presentarán las actividades realizadas desde la fecha de inicio al 10 de noviembre de 2006.

El informe quincenal No2 se entregará dentro de los 3 días hábiles después del vencimiento del periodo correspondiente, comprendido entre el 11 de noviembre de 2016 al 25 de noviembre de 2016.

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

"Para determinar las características y propiedades mecánicas del subsuelo, se deben realizar actividades de exploración del subsuelo que consisten principalmente en la ***ejecución de perforaciones con equipo mecánico, recuperación de muestras alteradas y dos líneas de refracción sísmica, así como ensayos de campo y laboratorio,*** *cumpliendo con lo establecido en la Norma Sismo resistente NSR-10. Se debe describir la exploración del subsuelo, el tipo de ensayos de campo y de laboratorio que se realizarán y el análisis de la información. Se debe presentar una descripción del comportamiento de las propiedades principales de los diferentes suelos encontrados en cada punto de exploración y, con base en esto, se debe definir el perfil geotécnico representativo del sitio de estudio, así como las condiciones y parámetros geo mecánicos que serán utilizados para verificar las condiciones de la cimentación existente, a partir de la evaluación de capacidad portante y asentamientos inmediatos y a largo plazo."*

Observación No 2
Una vez revisada la iniciación de este ítem, la Interventoría ha podido constatar los rendimientos de trabajos de exploración.

Respuesta:
En cuanto al uso de equipo mecánico para la exploración, se está gestionando una segunda cuadrilla de perforación para subsanar el atraso en esta actividad.

En cuanto a las líneas de refracción sísmica, estas se realizarán en cumplimiento del contrato.

Observación No 3
Es necesario abordar con mayor detalle el plan de exploración estructural, se han obviado ensayos propios de este tipo de estructuras localizadas, no haciendo mención en ensayo de ultrasonido. Igualmente, una exploración con mayor número de muestras tanto destructivas, como no destructivas y para los casos específicos de mampostería estructural, un detallamiento de los ensayos a ejecutar.
Como no se ha presentado el informe de la primera quincena, es necesario que, dentro de esta primera evaluación y calificación, los ensayos sean más representativos y se verifiquen con el detallamiento de las normas.

Respuesta
Se envía plan de ensayos para aprobación con ítems de trabajo de campo para la exploración estructural. Todas las actividades se han detallado en el Plan de Calidad inicial del proyecto en mención.

Observación No 4
No obstante recomendación inicial de proceder con el levantamiento topográfico, y análisis de verticalidad, no se ha dado el inicio de esta actividad. Esta actividad corresponde a las correctas prácticas de Ingeniería y está claramente expresada como obligación en los términos de referencia (Alcance del estudio de patología) y por lo tanto, es parte de las obligaciones del contrato.

Respuesta
Los trabajos de levantamiento topográfico y análisis de verticalidad se realizarán según lo siguiente:

a. Localización de los edificios
b. Verificación de asentamientos: se realizará dos perfiles de nivelación del contrapeso en direcciones ortogonales entre sí.
c. Verificación de verticalidad para edificio AREA CIENTIFICA, se realizará en las esquinas de los edificios como complemento a la verificación de asentamientos.

La fecha de inicio de estos trabajos se estima para el día viernes 25 de noviembre de 2016.

ESTADO DE EJECUCIÓN ANÁLISIS DE RENDIMIENTOS

Estudios de Suelos: Según lo indicado también en la respuesta a la observación No2 se está gestionando una segunda cuadrilla de perforación para subsanar el atraso en esta actividad.

Levantamiento Arquitectónico y Estructural: Se informa que se ha realizado por completo el levantamiento arquitectónico y estructural, identificando instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, de gas, etc. Dicha actividad está programada para terminación el día 28 de noviembre y se concluye el día 22 de noviembre, encontrándonos adelantados en la programación. Esto en contravía de lo informado por el interventor.

RETRASO EN LA EJECUCION DEL PROYECTO

Con respecto a la afirmación del interventor acerca de que el retraso en la ejecución del contrato es de 16%, se manifiesta un total desacuerdo, puesto que al analizar la programación mediante metodología GANTT-PERT-CPM y asignar porcentajes de ejecución a las actividades realizadas a la fecha, el porcentaje de ejecución del 21%, y el porcentaje de ejecución programado es del 23%. (Se adjunta Proyecto con porcentaje de actividades ejecutado y porcentajes de actividades programado)
Como se indicó anteriormente los porcentajes de ejecución del proyecto son el resultado de aplicar metodología GANTT-PERT-CPM a cada una de las actividades del proyecto según los porcentajes de ejecución de las actividades mencionadas:

ACTIVIDAD	% DE EJECUCION
Levantamiento estructural - elementos de concreto *3. Área científica *8. Aula Ambiental *5.Control Interno	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *4. Área Técnica *8. Aula Chowa *10. Aula Sistemática *13. Cafetería	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *2. Área Educativa *7. Nodos y humedales *11. Lab. Infantil	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *1. Sede Administrativa *6. Almacén *12. Puente	100%
Exploración Geotécnica	18%

RETRASO EN EL INICIO DE PLAN DE ENSAYOS

De acuerdo al interventor el plan de ensayos se encuentra atrasado pues su fecha de inicio era 15 de noviembre, sin embargo, se debe considerar que el plan de ensayos se envió para aprobación de la interventoria desde el pasado 15 de noviembre y solamente hasta el 21 de noviembre se recibe respuesta manifestando observaciones respecto a la propuesta enviada.

PLAN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CUBIERTA

Teniendo en cuenta que una vez realizado el levantamiento estructural de los elementos estos se encuentran en buen estado, no hay necesidad de hacer ensayo fitosanitario. Las estructuras son isostáticas por lo que no es recomendable ni posible retirar elementos.

COMPLEMENTO DE PLAN DE ENSAYOS DE ELEMENTOS DE CUBIERTA			
#	EDIFICACIÓN	TIPO DE CUBIERTA	ENSAYOS A REALIZAR
1	ALMACEN	cubierta en joist y sistema residencial	Inspección visual y clasificación de especie de madera
2	NODOS Y HUMEDALES	cubierta en joist y sistema residencial	Inspección visual y clasificación de especie de madera
3	CONTROL INTERNO	Cubierta en cerchas de madera y teja termo acústica asfáltica	Inspección visual y clasificación de especie de madera
4	EDUCATIVA	Cubierta en elementos de madera (4 aguas y 1 agua) y aluminio (4 aguas)	Inspección visual y clasificación de especie de madera
5	ADMINISTRATIVA	Cubierta en elementos de madera (1 agua)	Inspección visual y clasificación de especie de madera
6	LABORATORIO INFANTIL	Cubierta en elementos de madera (1 agua)	Inspección visual y clasificación de especie de madera
7	AULA CHOWA	Cubierta en losa de concreto	Sin ensayos adicionales a los previstos para la estructura principal
8	CIENTIFICA	Cubierta en elementos de madera (4 aguas y 1 agua) y aluminio (4 aguas)	Inspección visual y clasificación de especie de madera

9	SISTEMATICA	Cubierta en elementos de madera.	Inspección visual y clasificación de especie de madera
10	AULA AMBIENTAL	Cubierta en guadua	Sin ensayos adicionales a los previstos para la estructura principal
11	PUENTE EN GUADUA	Cubierta en guadua	Sin ensayos adicionales a los previstos para la estructura principal
12	CAFETERIA	Cubierta en cerchas de madera y teja termo acústica asfáltica	Inspección visual y clasificación de especie de madera
13	TECNICA	Cubiertas en losas de concreto	Sin ensayos adicionales a los previstos para la estructura principal.

INSTALACION DE FISUROMETROS 2D PARA FISURAS
Se realizó en los elementos estructurales la instalación de los fisurómetros que controlarán la evolución en el tamaño de las fisuras, donde estas existan.

MAYOR CANTIDAD DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS
Se aumentaron el número de ensayos de esclerometría, según el plan de ensayos actualizado a fecha 22 de noviembre.

SEGUIMIENTO A VARIACIÓN DE TEMPERATURA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES
Se realizarán dos (2) mediciones al día, en cinco (5) puntos por estructura, una (1) vez a la semana mediante un termómetro laser infrarrojo.

LABORATORIOS ACREDITADOS
En correo anterior se indicaron los ensayos a realizar, estos ensayos se realizarán en el laboratorio de la empresa CONCRESERVICIOS de la cual se anexa certificación de la ONAC.
Las pruebas en los elementos de concreto y mampostería se realizarán en el laboratorio de ASOCRETOS del cual se anexa acreditación de la ONAC.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

C.C. SUPERVISION
Ing. Roberto Velazquez
Arq. Juan Manuel Hoya

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Anexos:
Programación detallada con porcentajes de EJECUCIÓN a la fecha.
Programación detallada con porcentajes PROGRAMADOS a la fecha
Certificado de acreditación ONAC – Asocreto
Certificado de acreditación ONAC – Concreservicios

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 22 de noviembre de 2016

Ingeniero:
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Plan de ensayos a realizar en las edificaciones de Jardín Botánico José Celestino Mutis.

A continuación, le presentamos nuestro plan de ensayos discriminando el tipo de intervención y las edificaciones sujetas a los mismos.

Se resalta el uso del escáner para detección de refuerzo Profoscope marca suiza Proceq ®, el cual es un ensayo no destructivo para la identificación y localización del refuerzo en elementos estructurales reforzados con varilla de acero.

Los ensayos para la mampostería y mortero serán del tipo destructivo, el sitio donde se extraerán las muestras deberá ser representativo según lo disponga el ingeniero encargado de la tarea.

Los apiques son exploraciones que se realizan al suelo para la identificación de elementos que conforman la cimentación de la edificación bajo estudio y/o verificar la profundidad a la cual está apoyada.

El ensayo de tintas penetrantes se usa en las estructuras metálicas para la detección de alguna anomalía (discontinuidad o porosidad) en la soldadura que unen los perfiles que hagan parte de la edificación.

Los ensayos de esclerometría se realizarán según la norma NTC 4325 por personal de nuestra empresa, con el uso de un esclerómetro calibrado por la firma CONCRELAB de propiedad de CyC.

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

#	EDIFICACION	DESCRIPCION	AREAS	ENSAYOS A REALIZAR
1	Sede administrativa	Mampostería estructural con cerchas como elementos de soporte de cubierta de madera, vigas a la vista en concreto reforzado. La zona jurídica tiene presuntamente una adición respecto a la estructura original con estructura de pórticos de concreto.	Área administrativa	*3 Ensayo De Resistencia A La Compresión De Prismas De Mampostería NTC 3495 *3 Contenido De Cemento En Concreto Endurecido NTC 3726 *Detección de refuerzo en mampostería usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *4 Detección de refuerzo en vigas a la vista usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *2 Apiques *4 Núcleos de concreto *30 Ensayos esclerometría para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692
			Taquilla	*Detección de refuerzo en mampostería usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ ·1 apique
			Anexo jurídica	·1 Apique ·3 Núcleos de concreto ·30 Ensayos esclerometría para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692
2	Área educativa	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en madera. Mampostería estructural con vigas de concreto en las circulaciones peatonales.	Subdirección educativa	*3 Ensayo De Resistencia A La Compresión De Prismas De Mampostería NTC 3495 *3 Contenido De Cemento En Concreto Endurecido NTC 3726 *4 Detección de refuerzo en vigas a la vista usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ. *2 Apiques *4 Núcleos de concreto *30 Ensayos esclerometría para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692
			Exposiciones	
			Servicios	
			Biblioteca	
			Auditorio 1	

#	EDIFICACION	DESCRIPCION	AREAS	ENSAYOS A REALIZAR
3	Área científica	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas. Inicialmente consistía en un patio con crujías. En la primera década del 2000 se le hizo una ampliación para la zona de laboratorios.	Subdirección científica	*3 Ensayo De Resistencia A La Compresión De Prismas De Mampostería NTC 3495 *3 Contenido De Cemento En Concreto Endurecido NTC 3726 * Detección de refuerzo en mampostería usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *4 Detección de refuerzo en vigas a la vista usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *2 Apiques *4 Núcleos de concreto *30 Ensayos esclerometría para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692
			Laboratorios	
4	Técnica	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas. Estructura metálica	Subdirección técnica	*1 apique bajo anden *Tintas Penetrantes en 3 puntos *Verificación de refuerzo en mampostería usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ en 2 puntos
			Arborización	*1 Apique *Tintas Penetrantes en 4 puntos *Verificación de refuerzo en mampostería usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ en 3 puntos
			Baños	*1 Apique *Tintas Penetrantes en 2 puntos *Verificación de refuerzo en mampostería usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ en 2 puntos.
5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con una cubierta semicircular conformada por cerchas en madera y concreto	*1 Apique *2 Regatas *3 Detección de refuerzo en vigas a la vista usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *Detección de refuerzo en mampostería usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *3 Ensayo De Resistencia A La Compresión De Prismas De Mampostería NTC 3495 *3 Contenido De Cemento En Concreto Endurecido NTC 3726	

#	EDIFICACION	DESCRIPCION		ENSAYOS A REALIZAR
6	ALMACÈN	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		*2 Regatas en viga de remate de cubierta *4 Detección de refuerzo en vigas a la vista usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *1 Apique en cimentación corrida *2 Muretes
7	OFICINA NODOS Y HUMEDALES	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro. Pórticos de concreto.		*3 Núcleos de concreto *2 Regatas *4 Detección de refuerzo en vigas a la vista usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ pendiente por abuzardado. *1 Apique *20 Ensayos esclerometria para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso, laborado en guadua estructural con cimentación de concreto.		*2 Núcleos de Concreto en cimentación *8 Muestras en travesaños de columnas interiores *20 Ensayos esclerometría para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692 *Apique de cimentación en un pedestal * Detección de refuerzo usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ en mínimo 4 puntos.
9	AULA CHOWA	Pórticos de concreto con cubierta en losa.		*2 Apiques *6 Detección de refuerzo usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *3 Regatas *4 Núcleos de concreto *20 Ensayos esclerometria para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692
10	AULA SISTEMÁTICA	Edificación de planta octogonal de un piso, en concreto reforzado y enchapada en mampostería. Cerchas en madera, sin acceso.		*1 Apique *4 Detección de refuerzo usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *2 Regatas *2 Núcleos de concreto *20 Ensayos esclerometria para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692 *3 Ensayo de resistencia a la compresión de prismas de mamposteria NTC 3495 *3 Contenido De Cemento En Concreto Endurecido NTC 3726

#	EDIFICACION	DESCRIPCION		ENSAYOS A REALIZAR
11	LABORATORIO INFANTIL	Estructura de un solo nivel, cubierta en madera.		*1 Apique *Detección de refuerzo usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ *Inspección visual cubierta madera *4 Regatas en elementos de concreto y mampostería *2 Núcleos de concreto *20 Ensayos esclerometría para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas. Cimentación en concreto		*20 Ensayos esclerometria para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692 **1** Apique de Cimentación *2 Núcleos de Cimentación *Máximo 8 muestras en travesaños de vigas transversales de tablero saliente hacia exterior
13	CAFETERÍA	Edificación de un piso en mampostería a la vista y cubierta en madera.		*Detección de refuerzo usando equipo PROFOSCOPE PROCEQ en más de 4 puntos por estructura. *Apique de cimentación uno por cada área *3 Muretes en zonas de muros sencillos. *Ensayo a la madera (cubierta) inspección visual y clasificación No incluye las cubiertas exteriores en madera.

Quedamos a la espera de la aprobación del plan de ensayos para proceder con su ejecución.

Sin otro más sobre el particular.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

C.C. SUPERVISION
Ing. Roberto Velázquez
Arq. Juan Manuel Hoyos

Anexo:
Certificado calibración esclerómetro

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION LABORATORY
CERTIFICADO DE VERIFICACION
Certificate of calibration

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

NÚMERO/ *Number* 335 L

Anexo Attached *Sello de Calibración* Página *Pages* 1 de 3

INSTRUMENTO: *Instrument*	ESCLEROMETRO
FABRICANTE: *Manufacturer*	No porta
MODELO: *Model*	TAM 100
NÚMERO DE SERIE: *Serial number*	13 C00111M
SOLICITANTE: *Customer*	**CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA**
DIRECCIÓN: *Address*	Carrera 45 A No. 145 B 47 / Bogotá
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2016-11-09
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached*	3

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización del laboratorio de metrología de CONCRELAB S.A.S. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory is not responsible for damages arising mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
The user is responsible for having the apparatus calibrated at appropiate intervals.

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

Tec. Hernan Medina S
Metrólogo
Calibrado por. - Calibrated by

Ing. Mauricio Leal L
Calidad Metrología
Revisado por. - Checked by

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, 22 de noviembre de 2016

Ingeniero:
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016

Señores:
Ing. Roberto Velásquez
Arq. Juan Manuel Hoyos
Ing. Daniel Zarate
Arq. Hamilton Barrios

Ref. Contrato No. JBB-1378-2016 cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)**

Asunto: Plan de Contingencia

En atención a las observaciones de la interventoría del contrato manifestadas en el oficio de fecha 21 de noviembre de 2016, aceptando que estamos retrasados respecto a algunas de las actividades del proyecto, sabiendo que el porcentaje de ejecución y de programación se diferencian solo en 2%, se propone a la entidad el siguiente plan de contingencia para tener actualizada la programación de consultoría el próximo sábado 3 de diciembre de 2016.

ACTIVIDAD	CONTINGENCIA	RECURSOS PARA LA CONTINGENCIA	RESULTADOS A OBTENER	INICIO DE LA CONTINGENCIA
Exploración geotécnica del estudio de suelos	Disponer de dos cuadrillas de exploración geotécnica.	Cuadrilla de perforación 2	100% de exploración	23 de noviembre de 2016
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio	Tener frentes de trabajo distintos para: a) apiques. b) extracción de núcleos, regatas, unidades de mampostería y muretes c) inspección visual de cubiertas e identificación de	Cuadrilla de apiques	21 APIQUES	24 de noviembre de 2016
		Cuadrilla de extracción de núcleos, regatas, unidades de mamposteria y muretes	30 Núcleos de concreto 12. Unidades de mampostería 15.Regatas 5. Muretes 15. Contenido de cemento en concreto endurecido	24 de noviembre de 2016

	especies para clasificación estructural. d) Ensayos de esclerometria, detección de refuerzo, tintas penetrantes, temperatura,	Cuadrilla de identificación de especies para clasificación estructural.	9 CUBIERTAS EN MADERA	1 y 2 de diciembre.
		Cuadrilla de ensayos de esclerometria, detección de refuerzo, tintas penetrantes, temperatura.	220 ESCLEROMETRIAS 40DETECCIÓN DE REFUERZOS 9 TINTAS PENETRANTES 260 MEDICIONES DE TEMPERATURA	28 de noviembre

Sin otro motivo para la presente,

Agradezco su atención y colaboración.

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
Representante legal (S)
Ingeniero Civil Especialista en Estructuras
Consultoría y Construcciones Civiles LTDA

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 22 de noviembre de 2016

Ingeniero:
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Plan de ensayos de ultrasonidos y carbonatación.

A continuación, le presentamos nuestro plan de ensayos para ultrasonidos sobre núcleos de concreto, discriminando el tipo de intervención y las edificaciones sujetas a los mismos.

#	EDIFICACION	DESCRIPCION	AREAS	ENSAYOS A REALIZAR
1	Sede administrativa	Mampostería estructural con cerchas como elementos de soporte de cubierta de madera, vigas a la vista en concreto reforzado. La zona jurídica tiene presuntamente una adición respecto a la estructura original con estructura de pórticos de concreto	Área administrativa	*2 Puntos de ensayo de determinación de la velocidad de pulso ultrasónico a través del concreto NTC 4325 * Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleina para identificar el frente de carbonatación
			Taquilla	
			Anexo jurídica	

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

2	Área educativa	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en madera. Mampostería estructural con vigas de concreto en las circulaciones peatonales.	Subdirección educativa Exposiciones Servicios Biblioteca Auditorio 1	*2 Puntos de ensayo de determinación de la velocidad de pulso ultrasónico a través del concreto NTC 4325 * Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación
3	Área científica	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas. Inicialmente consistía en un patio con crujías. En la primera década del 2000 se le hizo una ampliación para la zona de laboratorios.	Subdirección científica Laboratorios	*2 Puntos de ensayo de determinación de la velocidad de pulso ultrasónico a través del concreto NTC 4325 * Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación
7	OFICINA NODOS Y HUMEDALES	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro. Pórticos de concreto.		*2 Puntos de ensayo de determinación de la velocidad de pulso ultrasónico a través del concreto NTC 4325 * Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso, laborado en guadua estructural con cimentación de concreto.		*Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación
9	AULA CHOWA	Pórticos de concreto con cubierta en losa.		*2 Puntos de ensayo de determinación de la velocidad de pulso ultrasónico a través del concreto NTC 4325 * Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación

10	AULA SISTEMATICA	Edificación de planta octogonal de un piso, en concreto reforzado y enchapada en mampostería. Cerchas en madera, sin acceso.		*2 Puntos de ensayo de determinación de la velocidad de pulso ultrasónico a través del concreto NTC 4325 * Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación
11	LABORATORIO INFANTIL	Estructura de un solo nivel, cubierta en madera.		*Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas. Cimentación en concreto		*Por cada núcleo de concreto se hace un ensayo de fenolftaleína para identificar el frente de carbonatación

Quedamos a la espera de la aprobación del plan de ensayos para proceder con su ejecución.

Sin otro más sobre el particular.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

C.C. SUPERVISION
Ing. Roberto Velázquez
Arq. Juan Manuel Hoyos

Solicitud modificación del profesional del cargo Director de Consultoría

Asunto: Solicitud modificación del profesional del cargo Director de Consultoría

De: Consultoria y Construcciones Civiles Ltda <apoyoprofesional@cycciviles.com>

Destinatario: <etinci@gmail.com>, <ingroca9@hotmail.com>

Cc: <elrodriguez@cycciviles.com>

Fecha: 2016-12-09 15:18

- 16.SOLICITUD MODIFICACION DE DIRECTOR DE CONSULTORIA.pdf (~2,2 MB)

Buenos Tardes Ing,

Adjunto oficio con asunto en mencion del CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)", para su respectiva revision y posterior aprobacion.

--

Atento a cualquier comentario.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

ERIKA ALEJANDRA RAMIREZ

APOYO PROFESIONAL

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Telefax: (57)(8) 667 4794

Celular: (57) 322 365 3181

e-mail: apoyoprofesional@cycciviles.com

Web: www.cycciviles.com

Cra 39 # 27 - 09 of. 2-11 (7 de agosto)

Villavicencio - Meta

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá D.C., 09 de diciembre de 2016

Ingeniero:
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor de Contrato No JBB-1378-2016
Ciudad

Ref. Contrato No. JBB-1378-2016 cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

Asunto: Solicitud modificación del profesional del cargo Director de Consultoria

Por medio de este documento CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA solicita a la interventoría aprobación de modificación del profesional del cargo "DIRECTOR DE CONSULTORIA" MELIZA MARULANDA con Cedula de Ciudadanía No.35.419.463 de Zipaquirá por IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ con Cedula de Ciudadanía No. 80.419.229 de Usaquén y Matricula Profesional No. 25202-65724 CND, toda vez que por compromisos laborales adquiridos con posterioridad al cierre del concurso de méritos no tiene disponibilidad de tiempo para desarrollar este contrato.

Anexo a este oficio se encuentran los soportes para la verificación de los requisitos definidos en el pliego de condiciones para el profesional propuesto (Carta de compromiso de participación, Matricula profesional, certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios, certificaciones de experiencia en las que se cumplen los requisitos del pliego de condiciones).

Cordialmente,

IRL EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 de Bogotá D.C.
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
NIT. 900.171.000-8

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

CARTA DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN

Bogotá, D.C. 09 de diciembre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

Respetados señores:

Yo, IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ, Identificado Con Cedula De Ciudadanía No 80.419.229 de Usaquén, me comprometo a prestar mis servicios, a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución del objeto del contrato y hacer parte del equipo técnico como DIRECTOR DE CONSULTORIA a CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., para la ejecución del proyecto cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

Atentamente,

IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ
C.C. 80.419.229 de Usaquén

Carrera 85 # 64B-67 Bogotá D.C.
Cuenta No. 027-01-[illegible] Davivienda
Teléfax: (1) 771 7256
Celular: (8) 667 4795

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

CARTA DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN

Bogotá, D.C. 09 de diciembre de 2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

Respetados señores:

Yo, IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ, Identificado Con Cedula De Ciudadania No 80.419.229 de Usaquén, me comprometo a prestar mis servicios, a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución del objeto del contrato y hacer parte del equipo técnico como DIRECTOR DE CONSULTORIA a CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., para la ejecución del proyecto cuyo objeto es "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."

Atentamente,

IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ
C.C. 80.419.229 de Usaquén

Carrera 45ª #145B – 47 Bogotá D.C
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211. Villavicencio.
e-mail:
Telefax: (1) 771 2155
Telefax: (8) 667 4794

y Arquitectura



INGENIERO CIVIL
GIRALDO RODRIGUEZ
JUAN ENRIQUE
C. C. 68.419.220

CERTIFICADO DE VIGENCIA Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS
Nº E2016WEB00226553

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE
INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL,

CERTIFICA:

1. Que GUEVARA RODRIGUEZ IVAN MAURICIO identificado (a) con Cédula de Ciudadanía Nº 80419229, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, como INGENIERO CIVIL con Matrícula Profesional Nº 25202-65724 CND desde el (los) diecinueve (19) día(s) del mes de mayo del año mil novecientos noventa y siete (1997).

2. Que la (el) Matrícula Profesional es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que la (el) referida (o) Matrícula Profesional se encuentra vigente, por lo cual el profesional certificado actualmente NO está impedido para ejercer la profesión.

4. Que el profesional NO tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación tiene una validez de seis (6) meses y se expide en Bogotá, D.C., a los nueve (9) días del mes (diciembre) del año dos mil dieciseis (2016).

GUSTAVO ADOLFO ARIAS ARIAS
DIRECTOR GENERAL

GUSTAVO ADOLFO ARIAS ARIAS
DIRECTOR GENERAL

ORDEN DARIO OCHOA ARIAS

Firma del titular (*)

(*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado.

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web http://gdocumental.copnia.gov.co/invesiteCSV indicado el código que se encuentra en el costado izquierdo de este documento

Calle 78 Nº 9 – 57 Piso 13 – Bogotá D.C. Pbx. 3220102 – Correo-e: info@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA – COPNIA
Calle 78 Nº 9 - 57 - Teléfono: 3220102 - Bogotá D.C.
e-mail: info@copnia.gov.co - ppr@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co

BUREAU VERITAS

Documento firmado por: CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA - COPNIA, Nº de serie: 529061924288503375600328041589966605191.
Emisor del certificado: AC TESTINTE CERTICAMARA S.A., Fecha de emisión de la firma: 09/12/2016 10:02:22.
Código Seguro de Verificación [http://gdocumental.copnia.gov.co/invesiteCSV]: a:Dr:XgpreEsFVPnlvZMiQ http://www.copnia.gov.co
Página 1 de un total de 1 página(s).

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

CONFIERE EL TITULO DE

Ingeniero Civil

A

Iván Mauricio Guevara Rodríguez

C.C. No. 80.419.229 EXPEDIDA EN Usaquén

QUIEN CUMPLIO SATISFACTORIAMENTE LOS REQUISITOS ACADEMICOS EXIGIDOS.

EN TESTIMONIO DE ELLO OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

EN LA CIUDAD DE Santafé de Bogotá, diciembre 13 DE 1996

Guillermo Z Ortega M
DECANO DE LA FACULTAD

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD

SECRETARIO GENERAL

REGISTRADO AL FOLIO 5549 DEL LIBRO DE DIPLOMAS
DE LA SEDE O FACULTAD DE Ingeniería
0050743

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE
INGENIERIA

ACTA DE GRADO NUMERO 11829

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE Ingeniería

EN SU SESION DEL DIA 29 DE noviembre DE 1996

ACTA No. 34 CONSIDERANDO QUE :

Iván Mauricio Guevara Rodríguez

C.C. No. 80.419.229 Usaquén

CUMPLIO SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LOS ACUERDOS Y REGLAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD RESUELVE OTORGARLE EL TITULO DE :

Ingeniero Civil

EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL Y DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA Y PREVIO EL JURAMENTO DE RIGOR, EL DECANO DE LA FACULTAD HIZO ENTREGA DEL DIPLOMA CORRESPONDIENTE REGISTRADO AL FOLIO No. 5549

EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR SE FIRMA LA PRESENTE ACTA DE GRADO EN LA CIUDAD DE Bogotá A LOS 13 DIAS DEL MES DE dic DE 1996

PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO

SECRETARIO DEL CONSEJO DIRECTIVO

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Creada mediante Decreto 2655 de 1953 y Ley 73 de 1962

Teniendo en cuenta que:

Juán Mauricio Guevara Rodríguez

C. C. Nº 80.419.229 Bogotá D.C. (Cundinamarca)

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos académicos exigidos, le confiere el título de

Especialista en Estructuras

En testimonio de ello, otorga el presente DIPLOMA

en Tunja, a los 3 días del mes de julio de 2014

- 194 -

Admisiones y Control
de Registro Académico
Diploma No. 84285
Libro de Registro No. 49
Folio No. 164
Fecha 03-09-2014

Rector

Secretario General

Decano

Coordinador

República de Colombia

LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

Autorizada por el Ministerio de Educación Nacional
Teniendo en cuenta que

Iván Mauricio Guevara Rodríguez

C.C. 80.419.229 de Bogotá
Aprobó los estudios programados y cumplió con las exigencias
legales y reglamentarias, le confiere el Título de

Especialista en Patología de la Construcción

En constancia se firma y sella en Bogotá, D.C.
a los 25 días del mes de Noviembre de 2011

El Rector General

El Vicerrector General - VUAD

El Decano de Facultad

El Secretario General

Registro Interno No. 506.1008V.25-11-2011

Folio 13 Libro 14

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
NIT: 900.471.000-8

CERTIFICA QUE:
IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ
C.C. 80.419.229 DE USAQUEN

PARTICIPO COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA DEL CONTRATO CELEBRADO ENTRE CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA Y CONSTRUCCIONES PORTOBELLO SAS CON OBJETO "CONTRATO DE CONSULTORIA PARA EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO MURANO CONSISTENTE DE 18 PISOS Y 2 SOTANOS EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C."

QUE LOS DATOS DEL PROYECTO SON:	
NOMBRE DEL PROYECTO:	EDIFICIO MURANO
CARGO:	DIRECTOR DE CONSULTORÍA
OBJETO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	DIRECCIÓN DE CONSULTORÍA
VALOR DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	$5'100.000
FUNCIONES A CARGO:	RESPONDER POR EL PLANEAMIENTO, ORGANIZACIÓN, INTEGRACIÓN, DIRECCION Y CONTROL GENERAL DE LOS TRABAJOS A REALIZARSE, RESPONDER POR LA CALIDAD Y OPORTUNIDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CAMPO, RESPONDER POR EL MANEJO DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE Y POR FOMENTAR Y SOSTENER LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES, APORTAR EL CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL PLANTEAMIENTO DE CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO, REVISIÓN DE TODA LA INFORMACION GENERADA EN EL PROYECTO, VERIFICACIÓN DE SU CONSISTENCIA, COORDINACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SISMO RESISTENTE NSR-10
FECHA DE INICIO DEL PROYECTO:	14 DE DICIEMBRE DE 2014
FECHA DE TERMINACION DEL PROYECTO:	04 DE FEBRERO DE 2015
DURACIÓN DEL CONTRATO:	53 DIAS
VALOR DEL PROYECTO:	$102'000.000
VALOR EN SMMLV:	158.30
ÁREA OBJETO DE CONSULTORÍA:	17.621 m2
CALIDAD DE SERVICIO:	EXCELENTE

LA PRESENTE SE EXPIDE EL 06 DE SEPTIEMBRE DE 2016 A SOLICITUD DEL INTERESADO

CORDIALMENTE

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ
Representante legal
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Calle 87 # 22-27 Oficina 101 Bogotá D.C. Telefax: (1) 691 7609
Carrera 29 # 27-09 Oficina 230, Villavicencio. Telefax: (8) 66[illegible]
e-mail: [illegible] [illegible]

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
NIT: 900.171.000-8

CERTIFICA QUE:
IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ
C.C. 80.419.229 DE USAQUEN

PARTICIPO COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA DEL CONTRATO CELEBRADO ENTRE CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA Y EL CONSORCIO INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA CON OBJETO "PATOLOGIA Y ESTUDIO DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES EJECUTADAS POR EL CONSORCIO INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA."

QUE LOS DATOS DEL PROYECTO SON:

CARGO:	DIRECTOR DE CONSULTORÍA
OBJETO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	DIRECCIÓN DE CONSULTORÍA
VALOR DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	$1'800.000

FUNCIONES A CARGO:

RESPONDER POR EL PLANEAMIENTO, ORGANIZACIÓN, INTEGRACIÓN, DIRECCIÓN Y CONTROL GENERAL DE LOS TRABAJOS A REALIZARSE, RESPONDER POR LA CALIDAD Y OPORTUNIDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CAMPO, RESPONDER POR EL MANEJO DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE Y POR FOMENTAR Y SOSTENER LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES, APORTAR EL CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL PLANTEAMIENTO DE CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO, REVISIÓN DE TODA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL PROYECTO, VERIFICACIÓN DE SU CONSISTENCIA, COORDINACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SISMO RESISTENTE NSR-10.

FECHA DE INICIO DEL PROYECTO:	21 DE FEBRERO DE 2014
FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROYECTO:	23 DE MARZO DE 2014
DURACIÓN DEL CONTRATO:	30 DIAS
VALOR DEL PROYECTO:	$28'244.000
VALOR EN SMMLV:	45.85
ÁREA OBJETO DE CONSULTORÍA	9.824 m2
CALIDAD DE SERVICIO:	EXCELENTE

LA PRESENTE SE EXPIDE EL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2016 A SOLICITUD DEL INTERESADO.

CORDIALMENTE,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ
Representante legal
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Calle 87 # 22-27 Oficina 101 Bogotá D.C
Carrera 39 # 27-09 Oficina 210. Villavicencio.
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
Telefax: (1) 631 7899
Telefax: (8) 667 4794
www.cycciviles.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
NIT: 900.171.000-8

CERTIFICA QUE:
IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ
C.C. 80.419.229 DE USAQUEN

PARTICIPO COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA DEL CONTRATO CELEBRADO ENTRE CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA Y LA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR COLEGIO INTEGRADO NACIONAL ORIENTE DE CALDAS, CON OBJETO "CONTRATAR EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN PARA LAS EDIFICACIONES DE LA SEDE CENTRAL, CENTRO DE LA MADERA Y UNA VIVIENDA DE PROPIEDAD DE LA INSTITUCIÓN Y UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE PENSILVANIA (CALDAS), DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL ALCANCE ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO Y EN LAS NORMAS TÉCNICAS APLICABLES."

QUE LOS DATOS DEL PROYECTO SON:

CARGO:	DIRECTOR DE CONSULTORÍA
OBJETO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	DIRECCIÓN DE CONSULTORÍA
VALOR DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	$4793.000
FUNCIONES A CARGO:	RESPONDER POR EL PLANEAMIENTO, ORGANIZACION, INTEGRACION, DIRECCION Y CONTROL GENERAL DE LOS TRABAJOS A REALIZARSE, RESPONDER POR LA CALIDAD Y OPORTUNIDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CAMPO, RESPONDER POR EL MANEJO DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE Y POR FOMENTAR Y SOSTENER LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES, APORTAR EL CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL PLANTEAMIENTO DE CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO, ORGANIZACIÓN DE TODA LA INFORMACIÓN OBTENIDA [illegible] COORDINACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SISMO RESISTENTE NSR-10
FECHA DE INICIO DEL PROYECTO:	16 DE OCTUBRE DE 2014
FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROYECTO:	29 DE DICIEMBRE DE 2014
DURACIÓN DEL CONTRATO:	60 DIAS HABILES

Calle 87 # 22-27 Oficina 101 Bogotá D.C
Carrera 39 # 27-09 Oficina 210, Villavicencio
e-mail: [illegible]
Telefax: (1) 631 7899
Telefax: (8) 66 [illegible]

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

VALOR DEL PROYECTO:	$95'846.299
VALOR EN SMMLV:	155,59
ÁREA OBJETO DE CONSULTORÍA	6727.94 m2
CALIDAD DE SERVICIO:	EXCELENTE

LA PRESENTE SE EXPIDE EL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2016 A SOLICITUD DEL INTERESADO.

CORDIALMENTE,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ
Representante legal
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Calle 87 # 22-27 Oficina 101 Bogotá D.C
Carrera 39 # 27-09 Oficina 210. Villavicencio.
e-mail: ingenieria@cyccviles.com

Telefax: (1) 631 7899
Telefax: (8) 667 4794
www.cyccviles.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
NIT: 900.171.000-8

CERTIFICA QUE:
IVAN MAURICIO GUEVARA RODRIGUEZ
C.C. 80.419.229 DE USAQUEN

PARTICIPO COMO DIRECTOR DE CONSULTORÍA DEL CONTRATO CELEBRADO ENTRE CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA Y UNION TEMPORAL TORRES DE SALERNO CON OBJETO "CONTRATO DE CONSULTORIA PARA EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA TORRE 4 DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO TORRES DE SALERNO CONSISTENTE DE 9 PISOS, UBICADO EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO, META."

QUE LOS DATOS DEL PROYECTO SON:

CARGO:	DIRECTOR DE CONSULTORÍA
OBJETO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	DIRECCIÓN DE CONSULTORÍA
VALOR DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	$12'000.000

FUNCIONES A CARGO:

RESPONDER POR EL PLANEAMIENTO, ORGANIZACIÓN, INTEGRACIÓN, DIRECCIÓN Y CONTROL GENERAL DE LOS TRABAJOS A REALIZARSE, RESPONDER POR LA CALIDAD Y OPORTUNIDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CAMPO, RESPONDER POR EL MANEJO DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE Y POR FOMENTAR Y SOSTENER LA COMUNICACION ENTRE LAS PARTES, APORTAR EL CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL PLANTEAMIENTO DE CRITERIOS Y ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO, REVISIÓN DE TODA LA INFORMACIÓN GENERADA EN EL PROYECTO, VERIFICACIÓN DE SU CONSISTENCIA, COORDINACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SISMO RESISTENTE NSR-10.

FECHA DE INICIO DEL PROYECTO:	02 DE JULIO DE 2015
FECHA DE TERMINACIÓN DEL PROYECTO:	02 DE OCTUBRE DE 2015
DURACIÓN DEL CONTRATO:	3 MESES
VALOR DEL PROYECTO:	$350.000.000
VALOR EN SMMLV:	387.09
AREA OBJETO DE CONSULTORÍA	4.935 m2
CALIDAD DE SERVICIO:	EXCELENTE

LA PRESENTE SE EXPIDE EL 06 DE SEPTIEMBRE DE 2016 A SOLICITUD DEL INTERESADO.

COORDIALMENTE,

EDGARD LEONARDO RODRIGUEZ
Representante legal
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Calle 87 # 27-27 Oficina 101 Bogotá D.C. Teléfax: (1) 631 7859
Carrera 29 # 27-09 Oficina 210 Villavicencio. Teléfax: (8) 661 [illegible]
Email: [illegible]

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 13 de diciembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor contrato 1378 de 2016
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de presentación de avance de contrato

Por medio de la presente se hace entrega de la exposición presentada al personal de jardín botánico según el compromiso adquirido en comité de 7 de diciembre de 2016.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Anexo: presentación impresa

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

CONTRATO 1378 de 2016: REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

- **CONTRATANTE:** JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
- **INTERVENTORÍA:** ING. RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
- **CONTRATISTA:** CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.
- **PLAZO:** 90 DÍAS CALENDARIO
- **INICIO:** 26 DE OCTUBRE DE 2016
- **FINALIZACIÓN:** 23 DE ENERO DE 2017

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

DESCRIPCIÓN ARQUITECTONICA

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREA S	ÁREA TOTAL (M2)
1	CASA ADMINISTRATIVA	Edificación de un piso conformada por 4 cuerpos cuatro cajas. Acabados en obra negra. Elementos de concreto en cubierta en teja	HALL DE ACCESO	40	383.3
			OFICINA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO	34	
			TAQUILLA	11	
			CASETEROS Y SEGURIDAD	49.3	
			ZONA VERDE ACCESO	37	
			CIRCULACIONES	176.6	
			ZONAS ADMINISTRATIVAS	45.4	
			SERVICIOS	64	
2	AREA EDUCATIVA	Edificación de un piso conformada por 4 cuerpos y cuatro cajas. Acabados en obra negra. Elementos de concreto en cubierta en teja	SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA	139	363.4
			EXPOSICIONES	55.7	
			SERVICIOS	49.5	
			BIBLIOTECA	132	
			AUDITORIO 1	133	
3	AREA CIENTIFICA	Edificación de un piso en amalgamiento a la roca, cubierta plana. Inicialmente recibimos en un piso nos dirigimos. En la primera recepción del CDM se le hace una explicación para el ascenso a los laboratorios	SUBDIRECCIÓN CIENTIFICA	334.7	453.5
			LABORATORIOS	314.8	
4	TECNICA	Edificación de un piso en amalgamiento a la roca, cubierta plana.	INVESTIGACIÓN TECNICA	78	174.3
			ARBORIZACIÓN	13.3	
			PATIO	31.7	
			SISTEMAS	51.2	
5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso, en amalgamiento a la roca con cubierta inclinada en teja termoacustica, con servicios sanitarios y cocineta		165	165
6	ALMACEN	Edificación de un piso, en amalgamiento a la roca con cubierta a dos aguas en teja de barro		110	110.3
7	OFICINAS NOCTURNO Y SEGURIDAD	Edificación de un piso, en amalgamiento a la roca, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		42	42.6

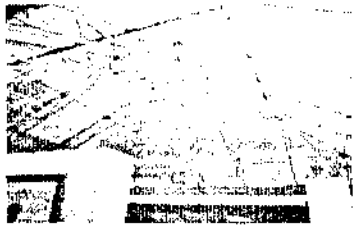
#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREA S	ÁREA TOTAL (M2)
9	AULA AMBIENTAL	Edificación de un piso conformada por 4 cuerpos cuatro cajas. Acabados en obra negra. Elementos de concreto en cubierta en teja termoacustica		76	83.6
9	AULA TAXONIA	Edificación de un piso conformada por 4 cuerpos cuatro cajas. Acabados en obra negra. Elementos de concreto en cubierta en teja termoacustica		113	113.3
10	AULA AMBIENTAL 2	Edificación de un piso conformada por 4 cuerpos cuatro cajas. Acabados en obra negra. Elementos de concreto en cubierta en teja termoacustica		77	83.6
10	LABORATORIO INFANTIL	Edificación de un piso conformada por 4 cuerpos cuatro cajas. Acabados en obra negra. Elementos de concreto en cubierta en teja termoacustica		77	83.6
12	PUENTE	Puente que interviene en puentes y cubierta a dos aguas		62.4	78.4
13	CAFETERIA	Edificación de un piso en amalgamiento a la roca		111.2	137.9
TOTAL					2.453,90

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

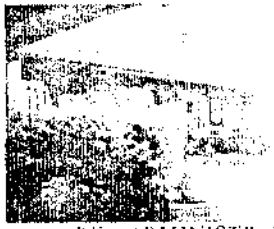
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

DESCRIPCIÓN ARQUITECTONICA



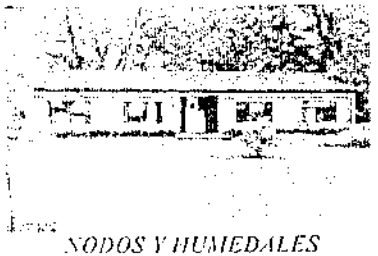
AREA EDUCATIVA



AREA ADMINISTRATIVA



SUBDIRECCION CIENTIFICA



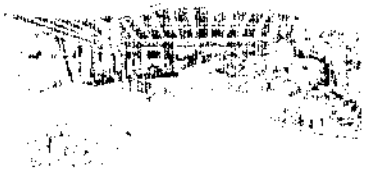
NODOS Y HUMEDALES



AULA CHOWA



CAFETERIA



AULA AMBIENTAL



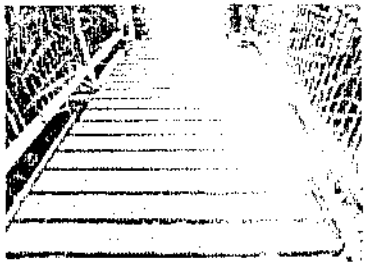
LAB INFANTIL



ALMACEN



TECNICA



PUENTE



SISTEMATICA

- 200 -

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

Id	Nombre	Duración	Comienzo	Fin	% Ponderación
1	REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010	90 días	26/10/2016	23-ene-17	100%
2	FIRMA DE ACTA DE INICIO	0 días	26-oct-16	26-oct-16	0%
3	VERIFICACIÓN LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL	43 días	28-oct-16	9-dic-16	29%
4	Levantamiento estructural - elementos de concreto *3 Area cientifica *8. Aula Ambiental *5.Control Interno	20 días	28-oct-16	16-nov-16	8%
5	Levantamiento estructural - elementos de concreto *4.Area Tecnica *8. Aula Chowa *10. Aula Sistemática *13. Cafeteria	12 días	17-nov-16	28-nov-16	5%
6	Levantamiento estructural - elementos de concreto *2.Area Educativa *7. Nodos y humedales *11.Lab. Infantil	8 días	10-nov-16	17-nov-16	3%
7	Levantamiento estructural - elementos de concreto *1.Sede Administrativa *6. Almacen *12. Puente	11 días	18-nov-16	28-nov-16	4%
8	Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Cientifica, Ambiental. C-Interno Tecnica, Chowa, Sistematica, Cafeteria	5 días	15-nov-16	19-nov-16	2%
9	Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. Nodos y humedales. Infantil. Sede Admin. Almacen. Puente	5 días	20-nov-16	24-nov-16	2%
10	Resultados ensayos de laboratorio	15 días	25-nov-16	9-dic-16	6%
11	ESTUDIO DE SUELOS	35 días	5-nov-16	9-dic-16	13%
12	Exploración geotécnica	21 días	5-nov-16	25-nov-16	8%
13	Amenaza sísmica y respuesta dinamica del subsuelo - Revisión de cimentación y capacidad portante - Vulnerabilidad por	14 días	25-nov-16	9-dic-16	5%
14	ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA	20 días	10-dic-16	29-dic-16	15%
19	DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	22 días	30-dic-16	20-ene-17	16,50%
24	PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	22 días	30-dic-16	20-ene-17	16,50%
29	PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	13 días	11-ene-17	23 enero 2017	10%

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

CONTROL DE PROGRAMACIÓN

AVANCE PROGRAMADO A 12 DE DICIEMBRE	43%
AVANCE EJECUTADO A 12 DE DICIEMBRE	41%

INFORME DE ESTUDIO DE SUELOS

PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA DE CHOWA, CONTROL INTERNO, NODOS Y HUMEDALES, ALMACEN, CAFETERIA Y LABORATORIO INFANTIL

LINEAS DE REFRACCIÓN SISMICA

DIGITALIZACIÓN DE PLANOS DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL.

DIGITALIZACIÓN DE PLANOS DE IDENTIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, HIDROSANITARIAS, DE COMUNICACIONES, DE GAS, ETC

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural

- Se realizó el levantamiento de los espacios arquitectónicos de las edificaciones objeto del contrato, en planta y en alzado.
- Se realizó el levantamiento estructural de los elementos estructurales (cimentación, columnas, muros portantes, vigas aéreas, estructuras de cubierta) de las edificaciones objeto del contrato.
- Trabajo de campo para ensayos de laboratorio
- Identificación de instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, de comunicaciones, de gas, etc.
- Levantamiento topográfico.

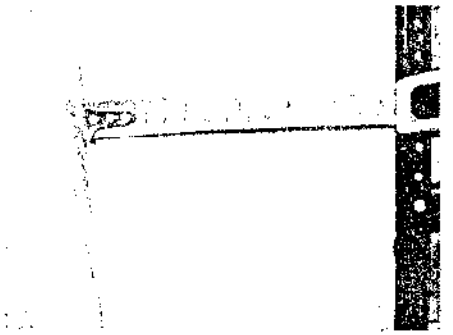
202-

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

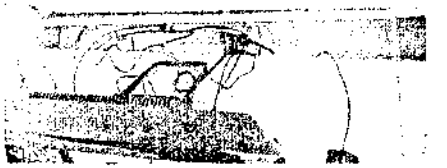
Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural

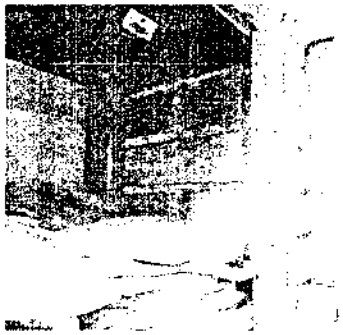


Medicion de edificaciones

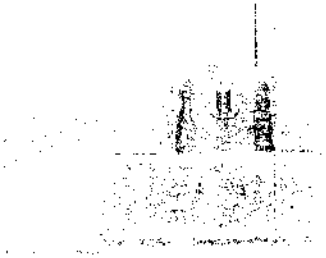


Ubicación de instalaciones

Identificación de elementos estructurales



Detalles Constructivos



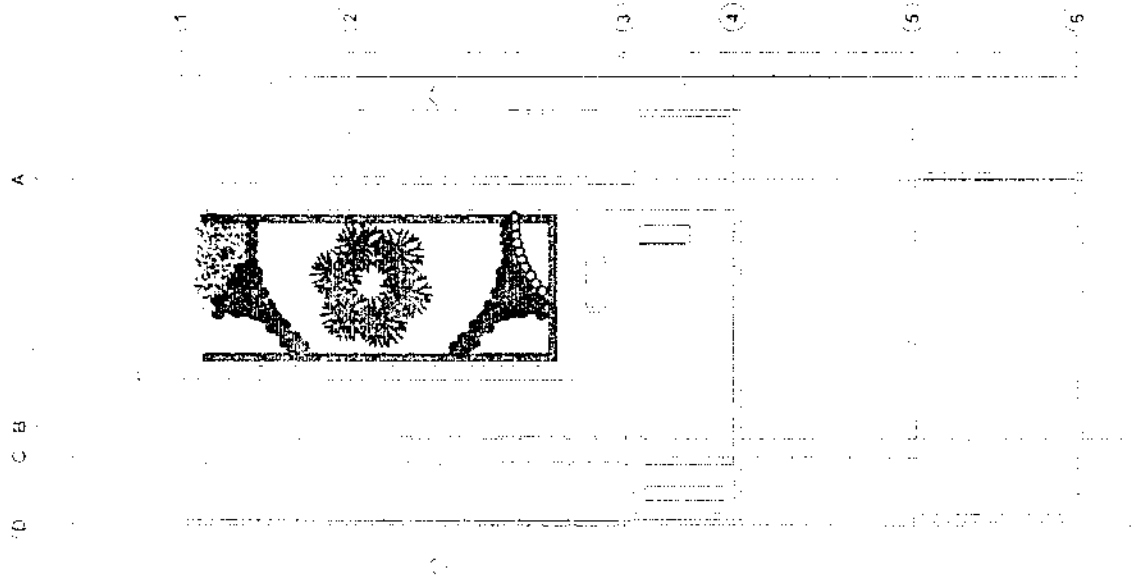
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE AULA CHOWA



PLANTA ARQUITECTONICA CUBIERTA

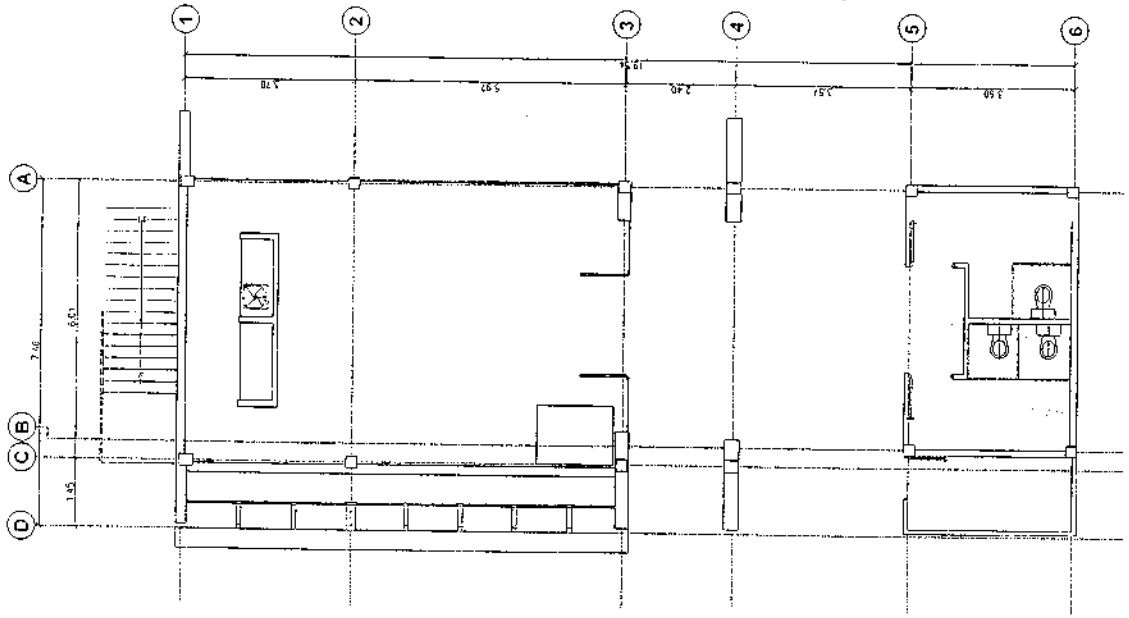
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE AULA CHOWA



PLANTA ARQUITECTONICA N+0.40

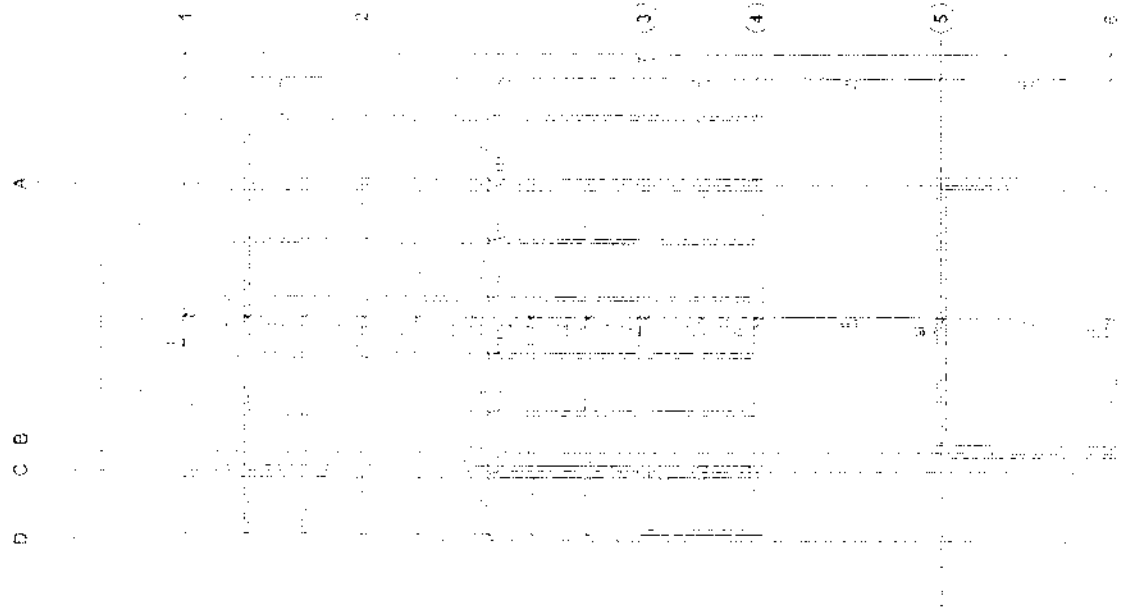
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE AULA CHOWA



PLANTA ESTRUCTURAL PLACA N+3.70

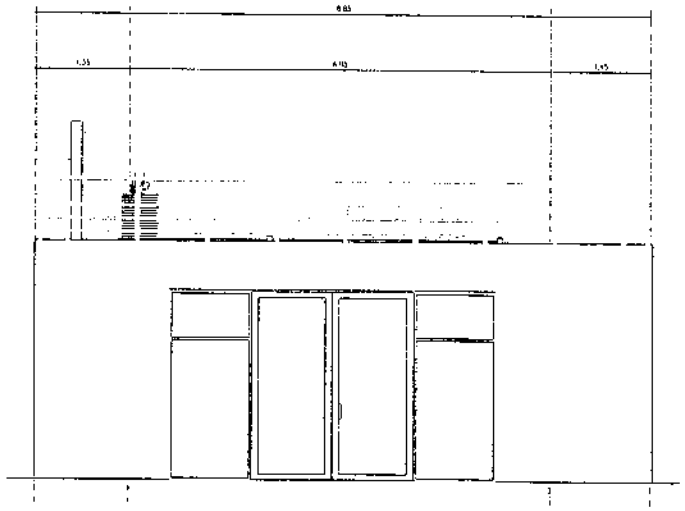
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

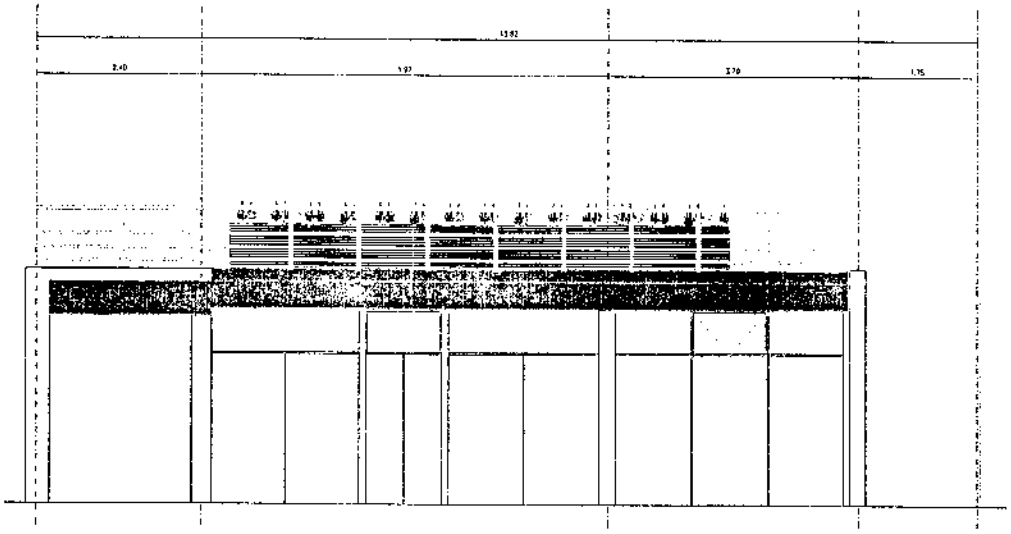
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE AULA CHOWA



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL

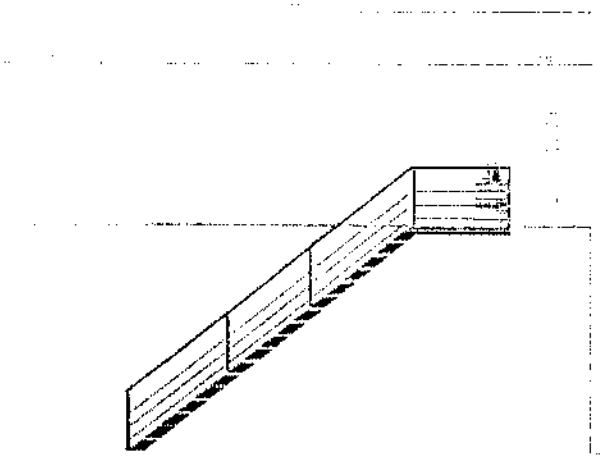
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

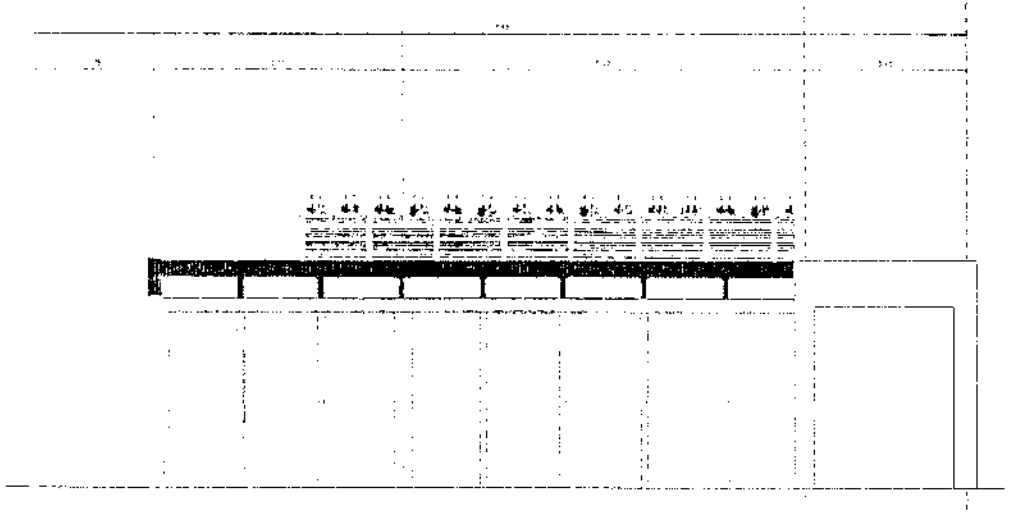
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE AULA CHOWA



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL

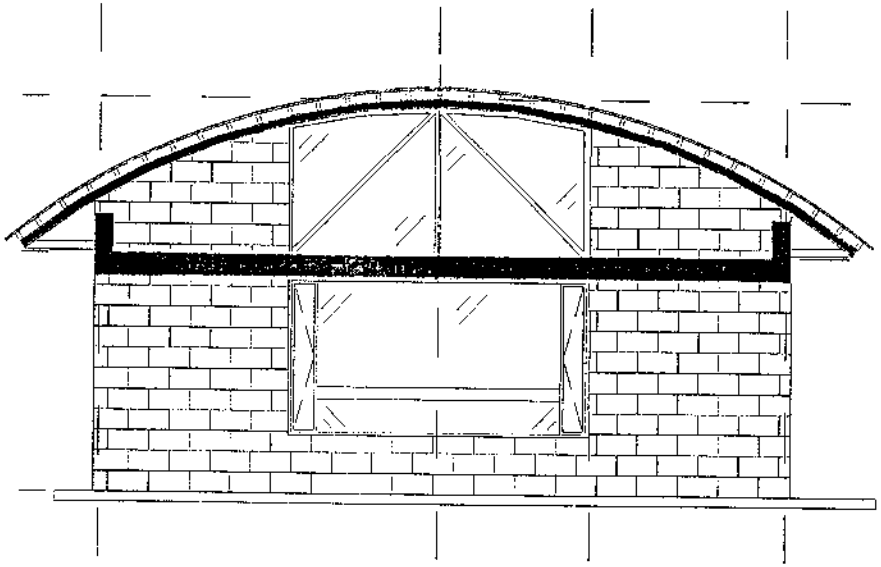
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

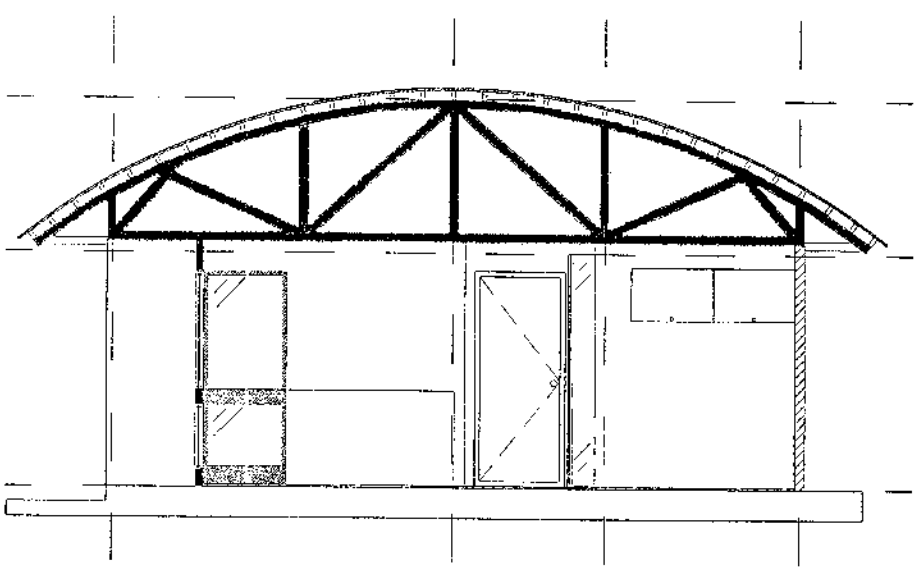
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE CONTROL INTERNO



FACHADA LATERAL



CORTE B-B

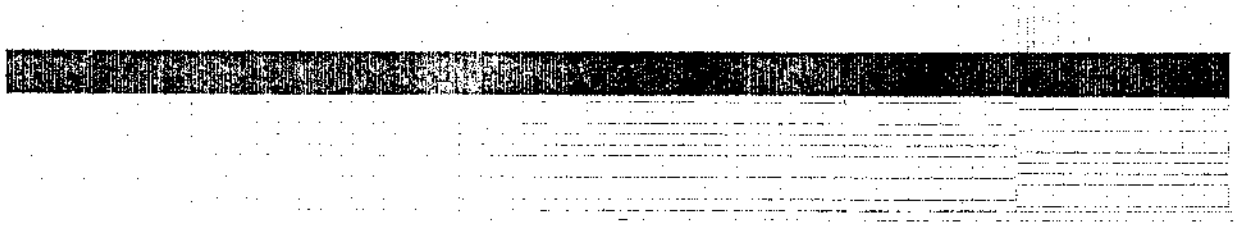
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

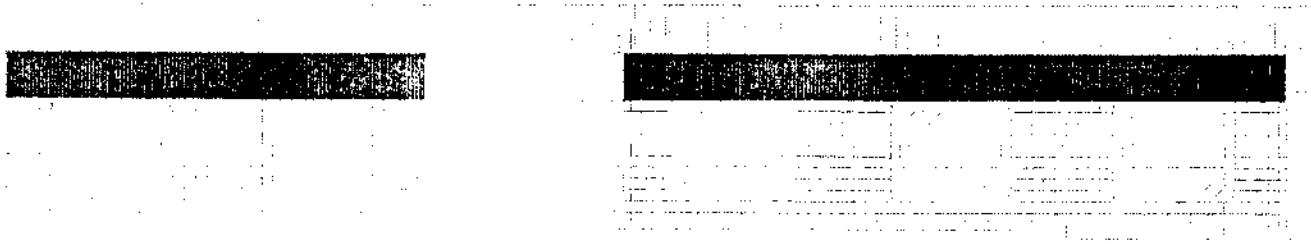
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE CONTROL INTERNO



FACHADA POSTERIOR



FACHADA FRONTAL

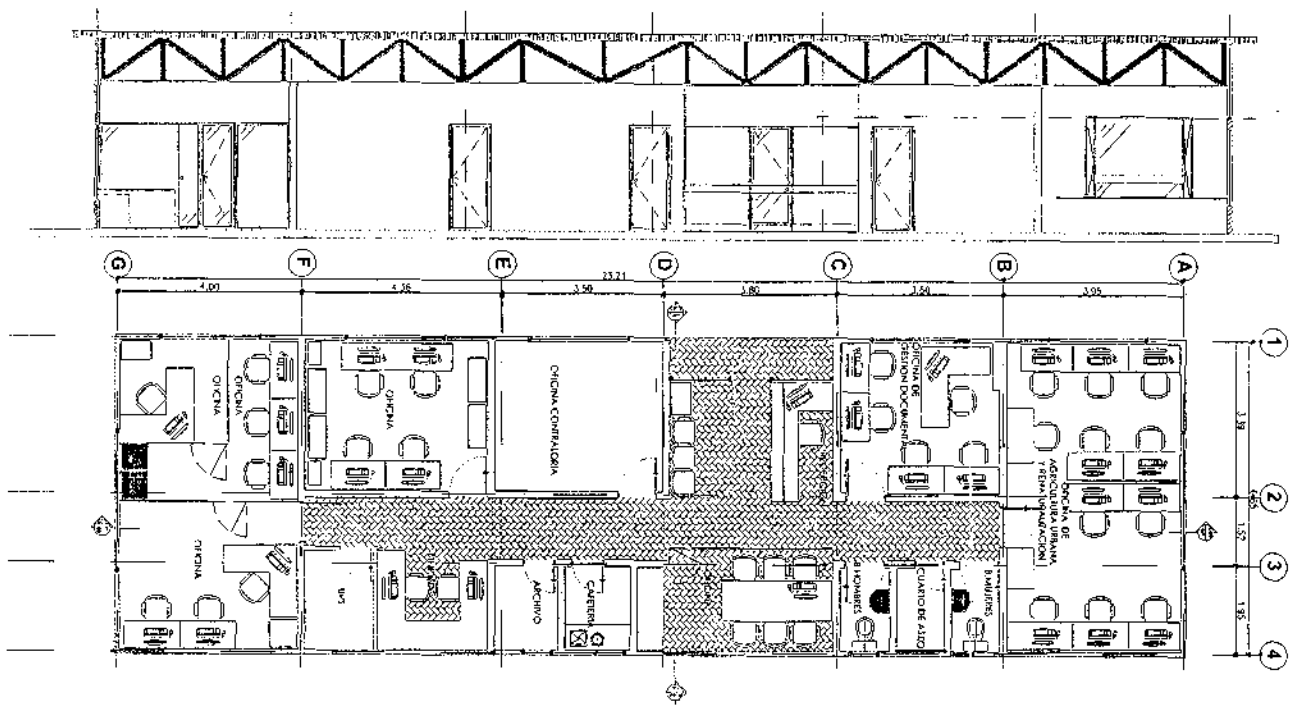
Consultoria y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE CONTROL INTERNO



CORTE A-A

PLANTA ARQUITECTONICA

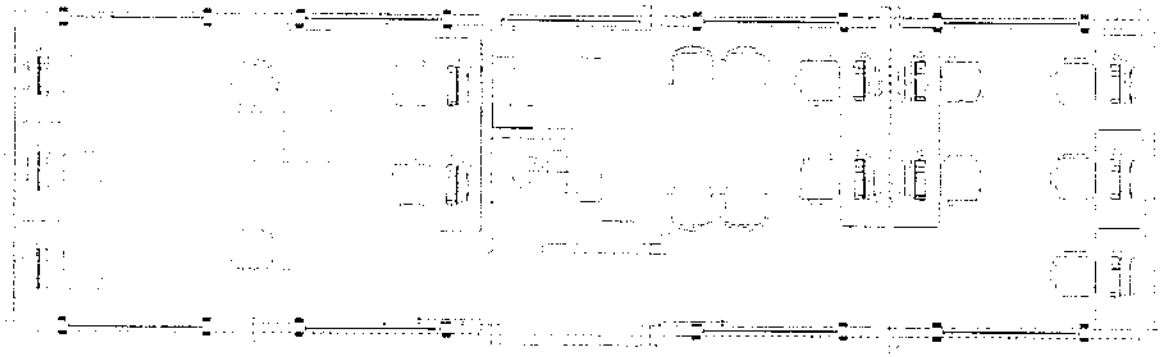
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

AVANCE OFICINA NODOS Y HUMEDALES



PLANTA ARQUITECTONICA

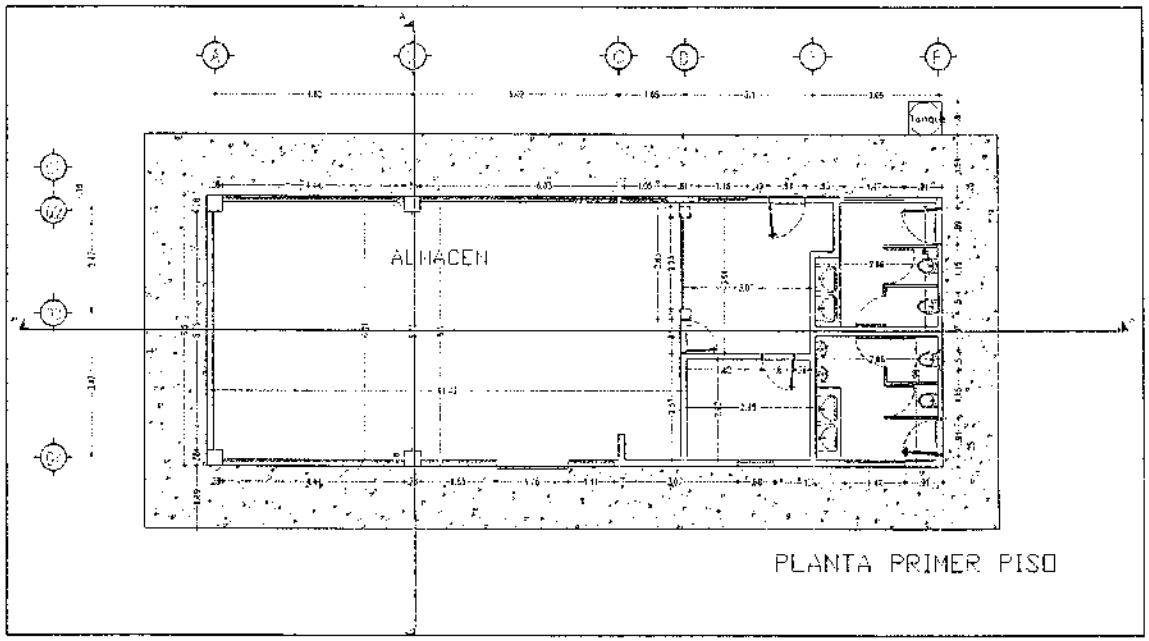
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

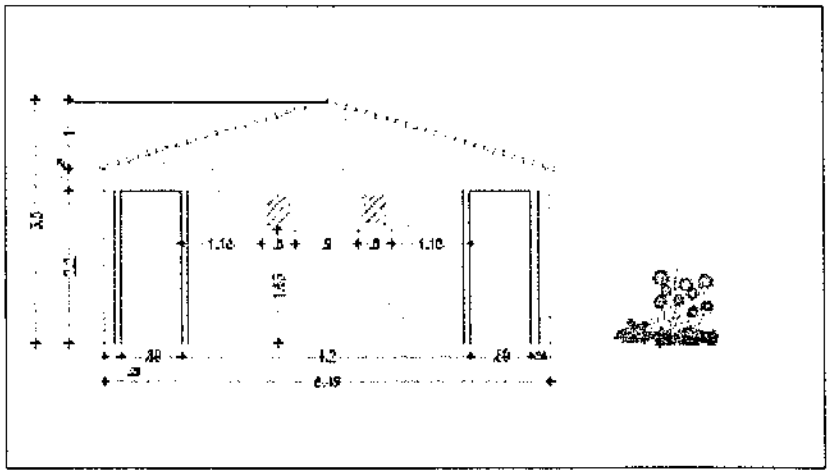
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural
(planos en construcción)

ALMACEN





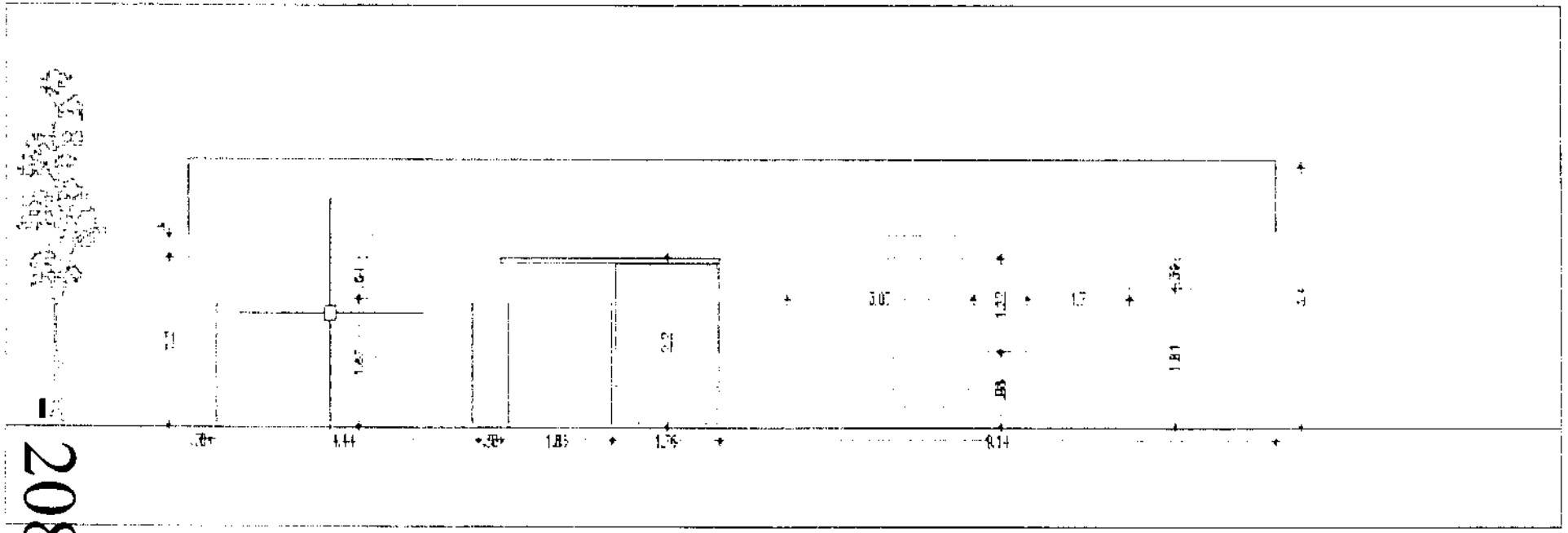
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural
(planos en construcción)

ALMACEN



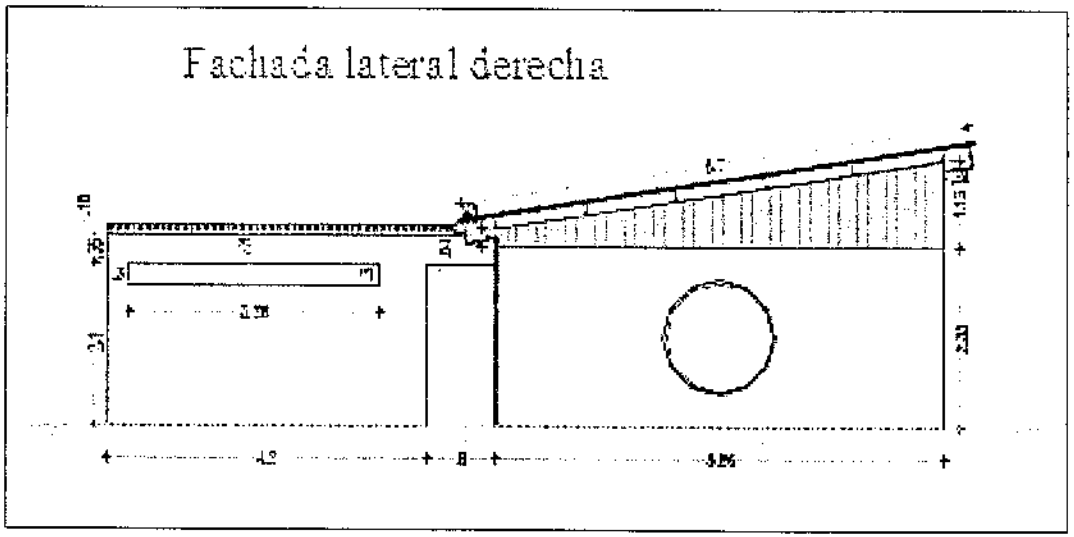
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

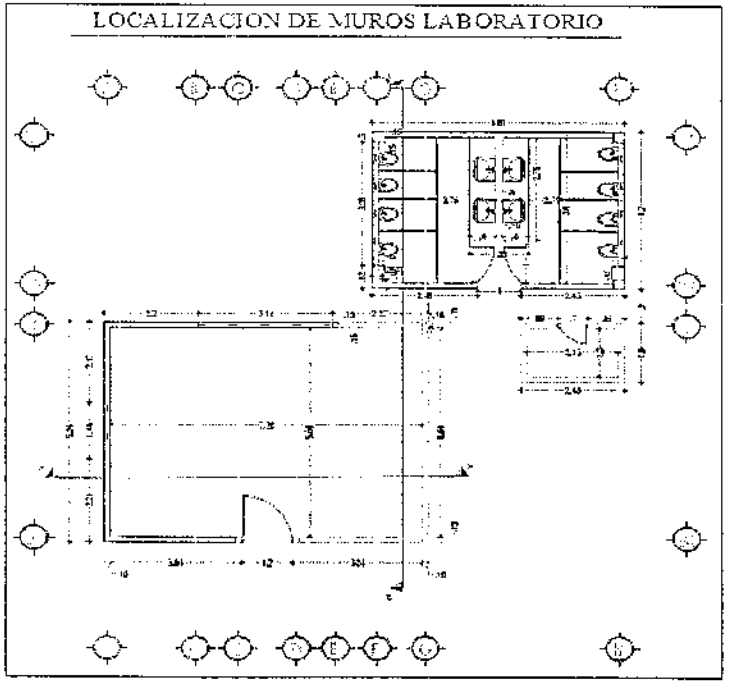
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural
(planos en construcción)

LABORATORIO INFANTIL





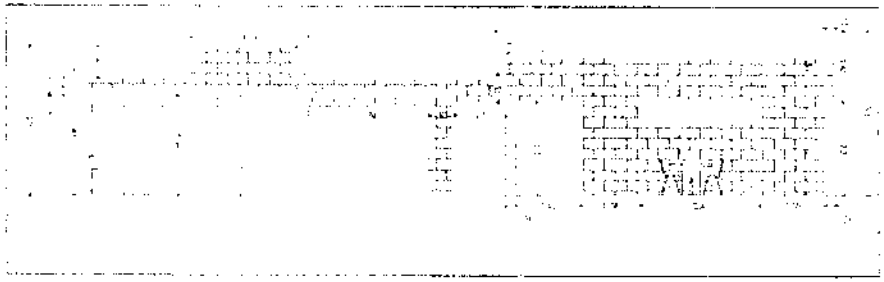
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

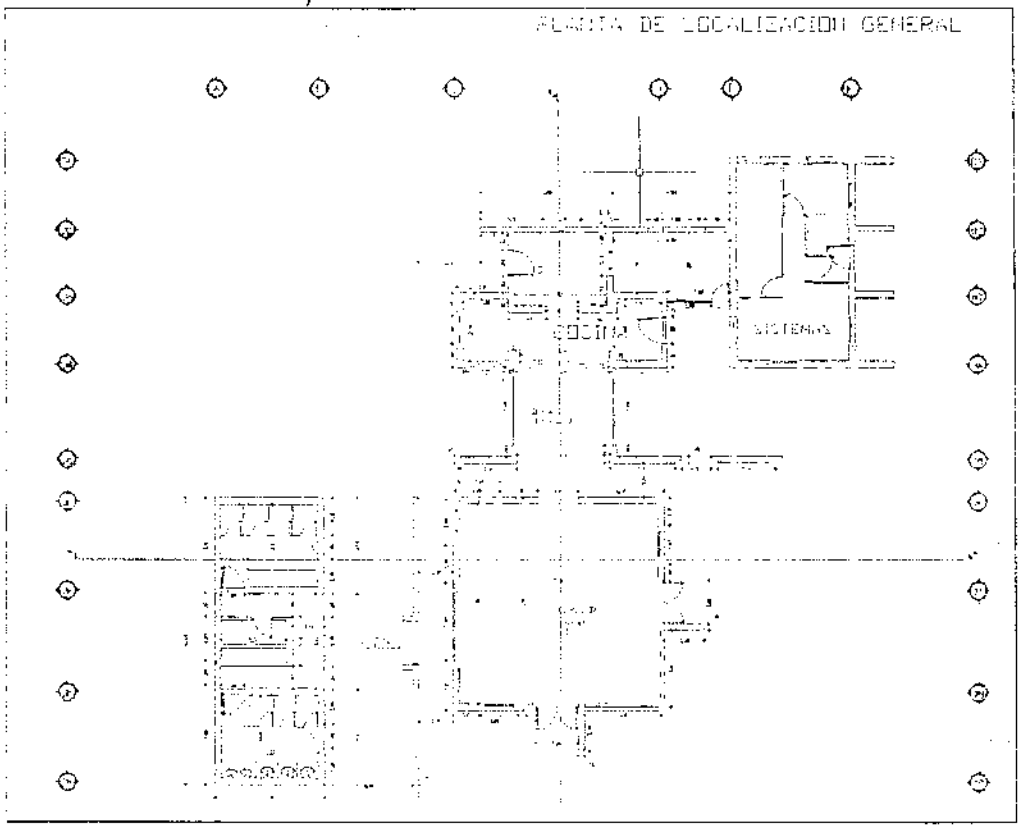
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural (planos en construcción)

CAFETERIA





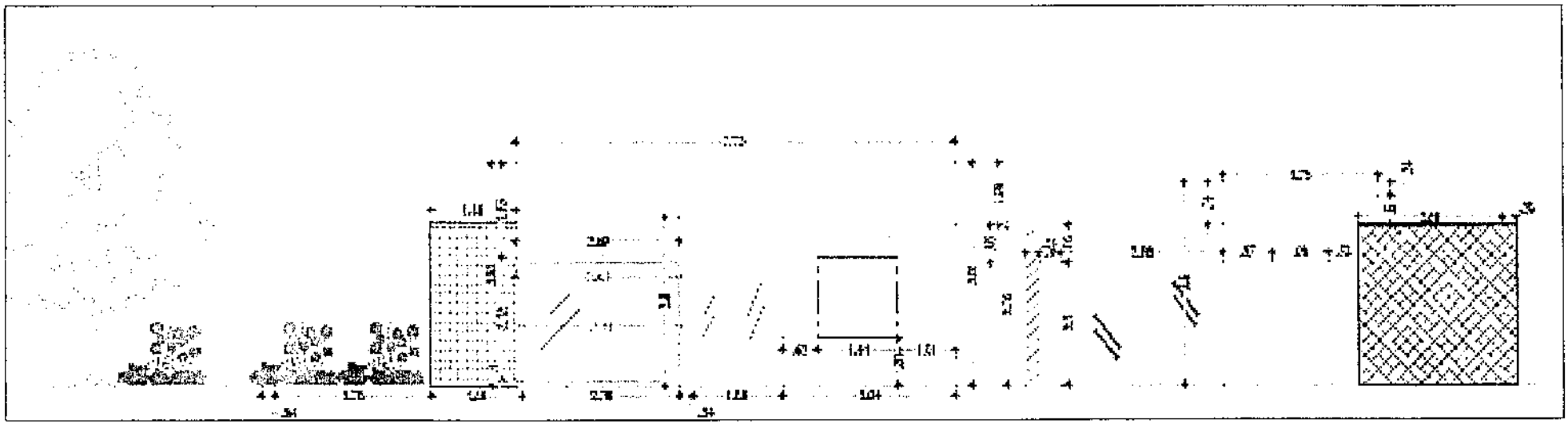
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

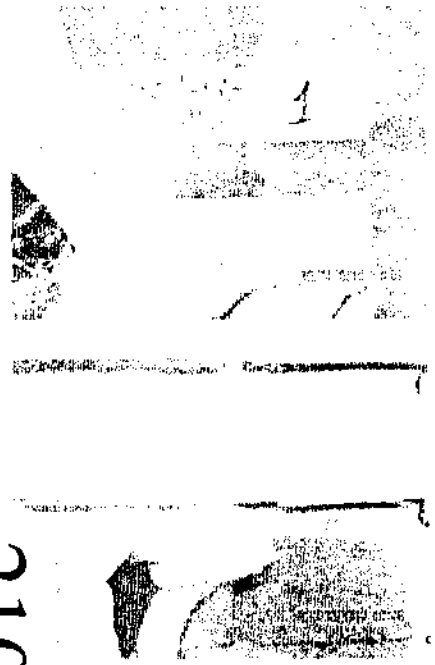
ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento arquitectónico y estructural
(planos en construcción)

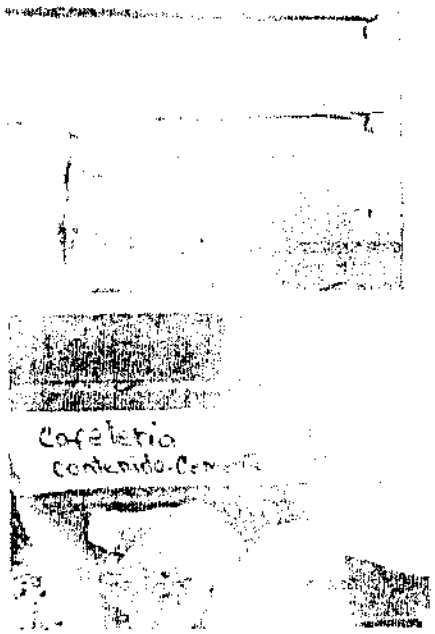
CAFETERIA

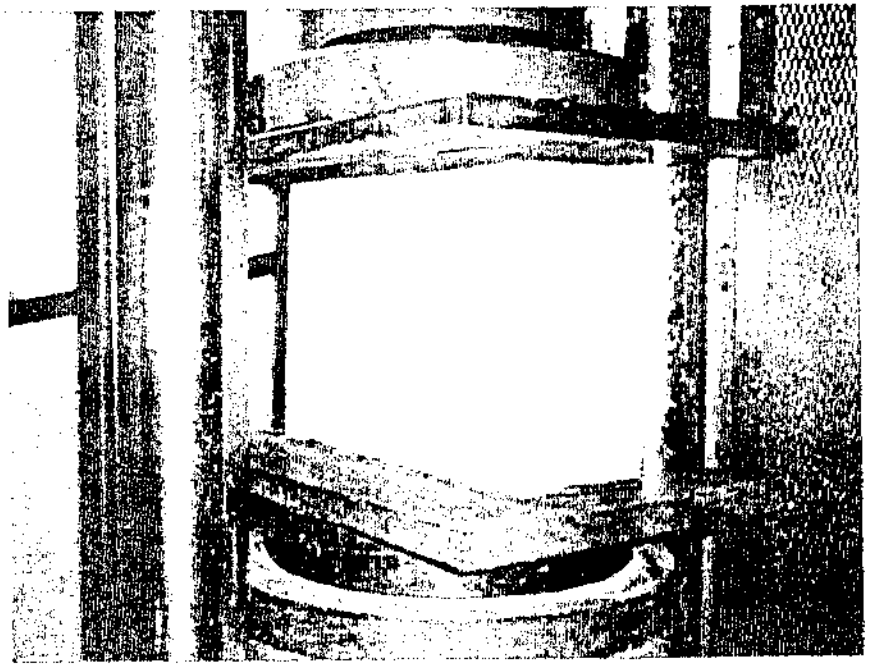


ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Ensayo De Resistencia A La Compresión De Prismas De Mampostería NTC 3495.
- Contenido De Cemento En Concreto Endurecido NTC 3726







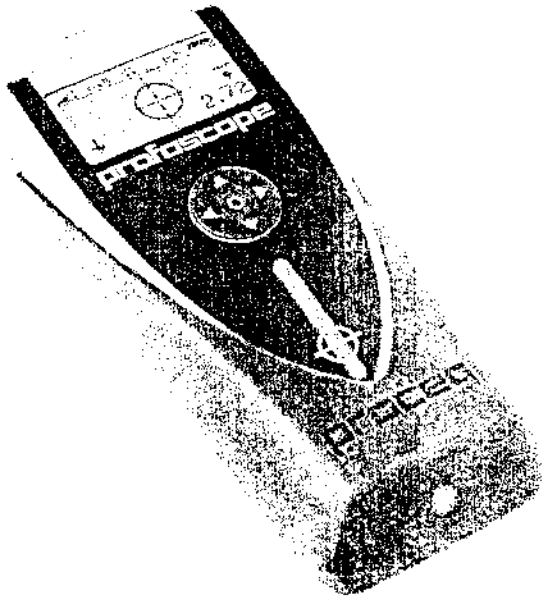
Consultoria y
Construcciones
Civiles Ltda.

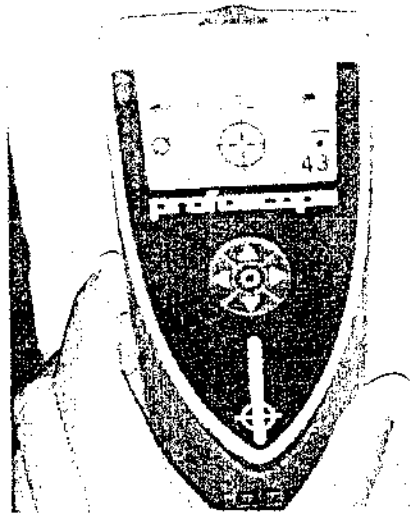
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

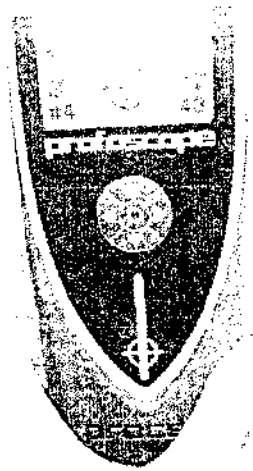
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Detección de refuerzo en mampostería **Subdirección científica**

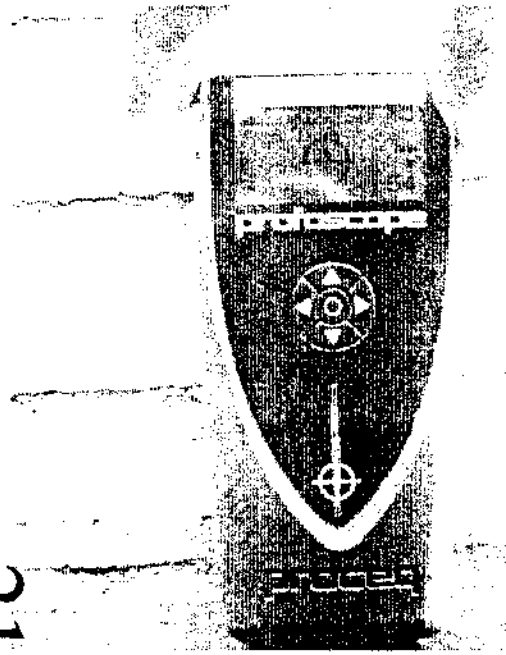




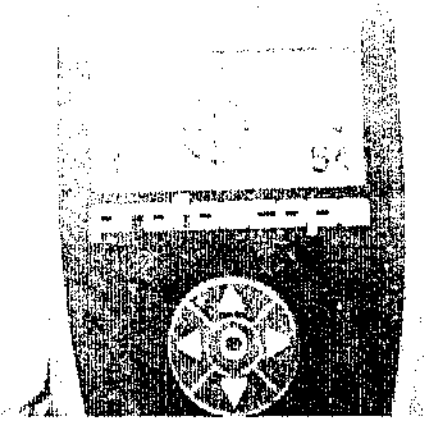


ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Detección de refuerzo en mampostería **Área técnica**







Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo

- Apiques para inspección de la cimentación





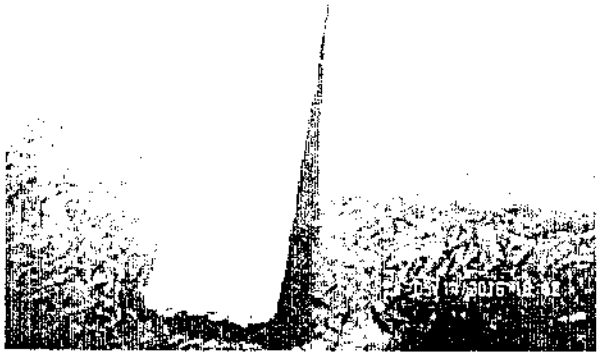
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Ensayo de resistencia a la compresión sobre núcleos de concreto NTC 673







Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

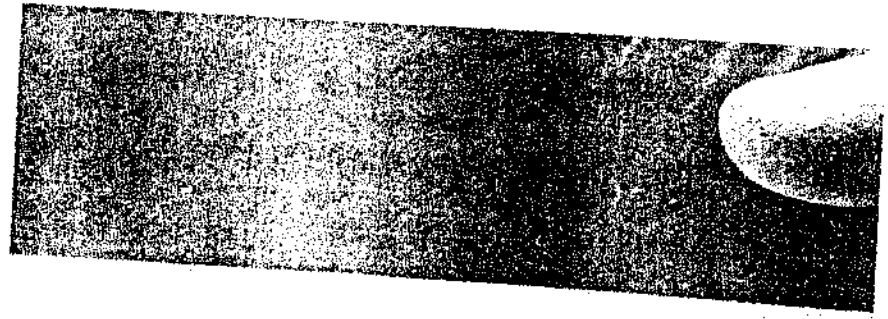
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

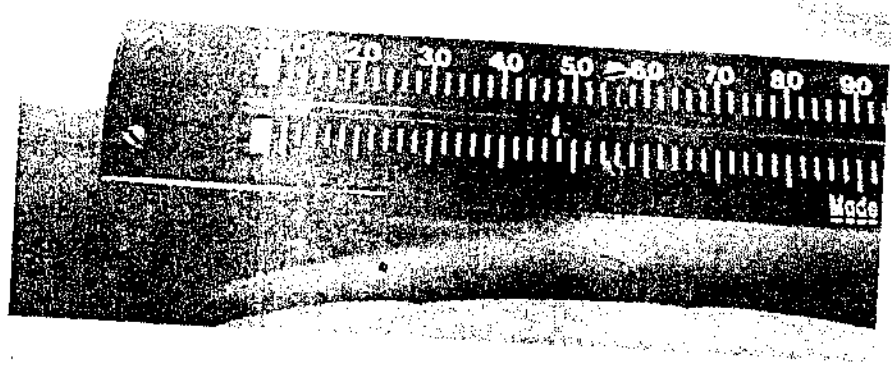
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Ensayos esclerometría para medir el número de rebote del concreto endurecido NTC 3692

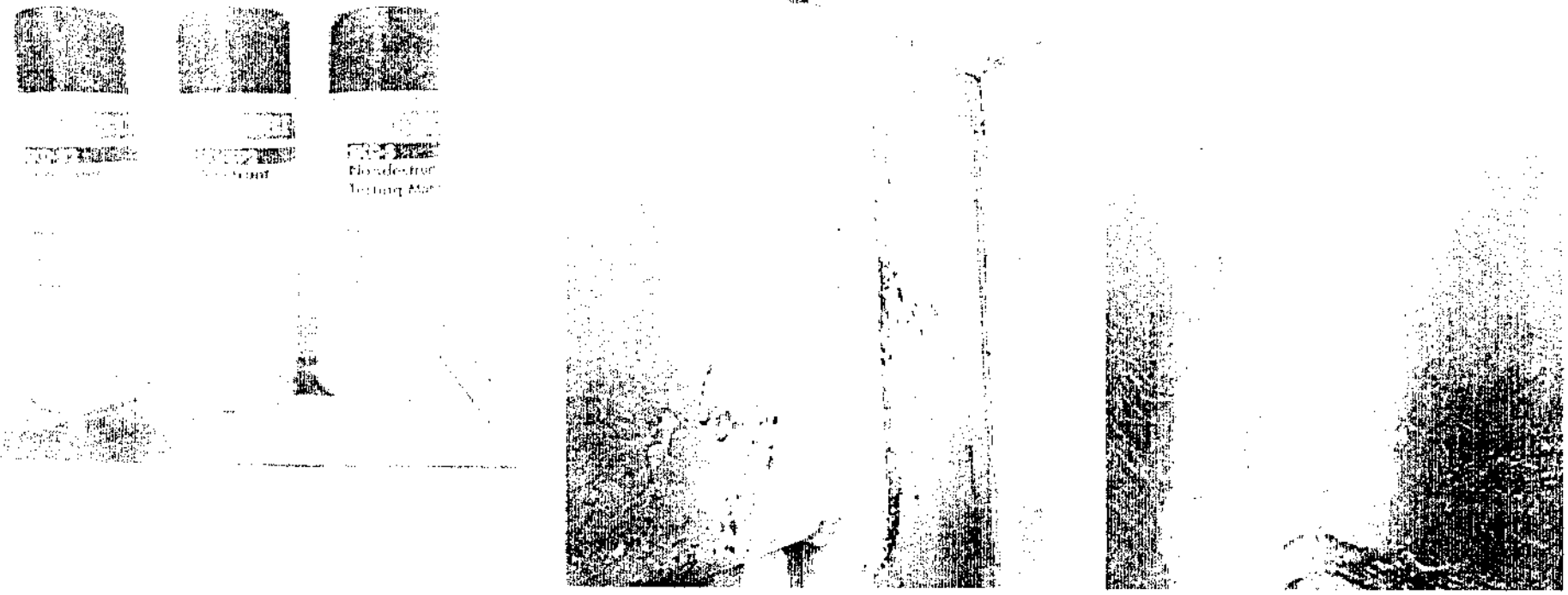






ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Examen por líquidos penetrantes para la inspección de soldaduras



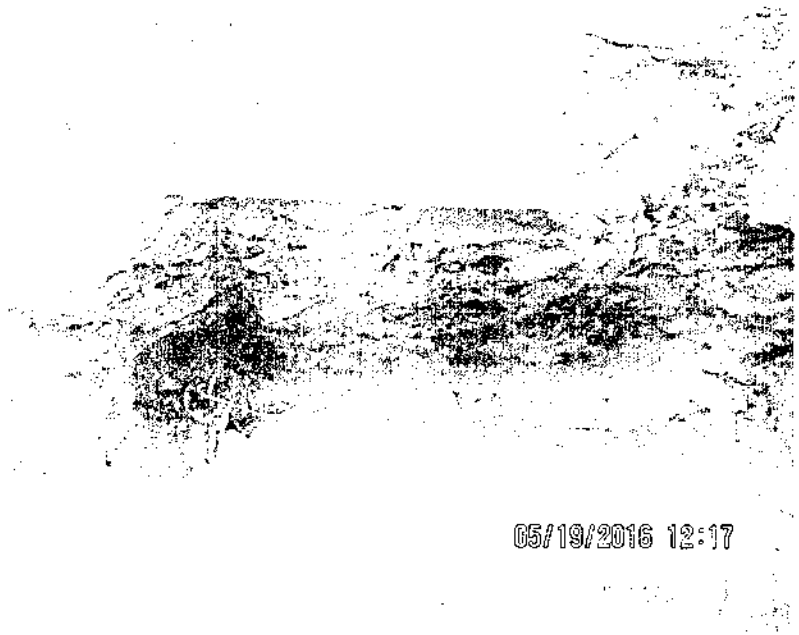
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

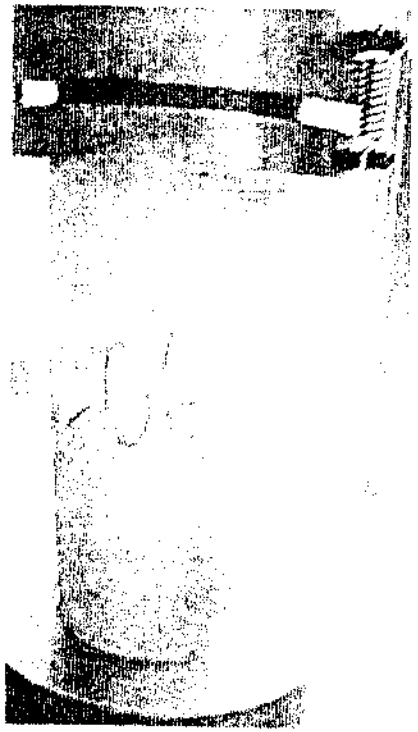
- Regatas para la inspección de refuerzo

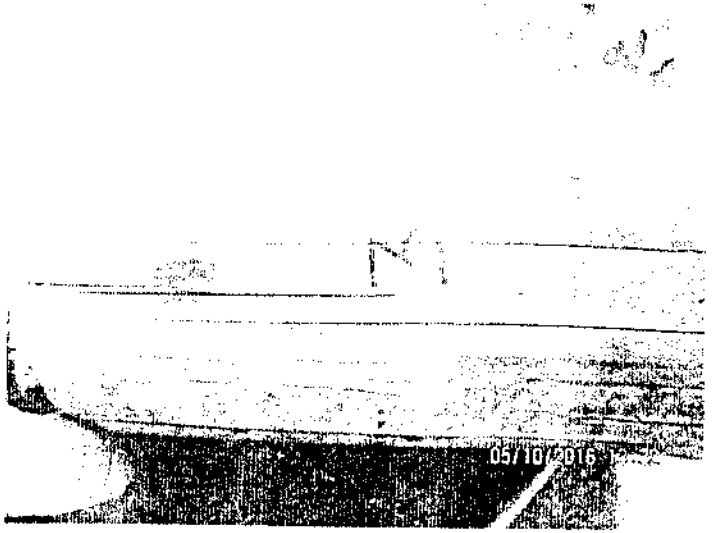




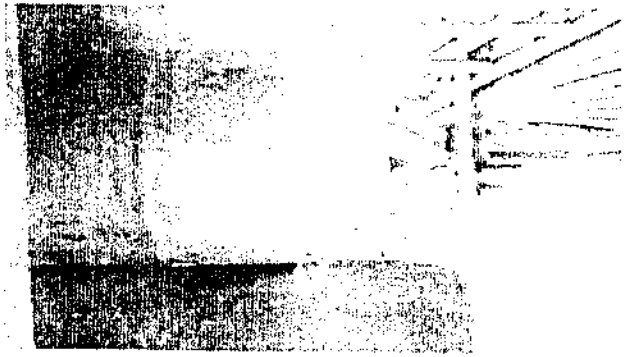
ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Compresión paralela a la fibra en muestras de guadua NTC 5525





PUENTE



AULA AMBIENTAL

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

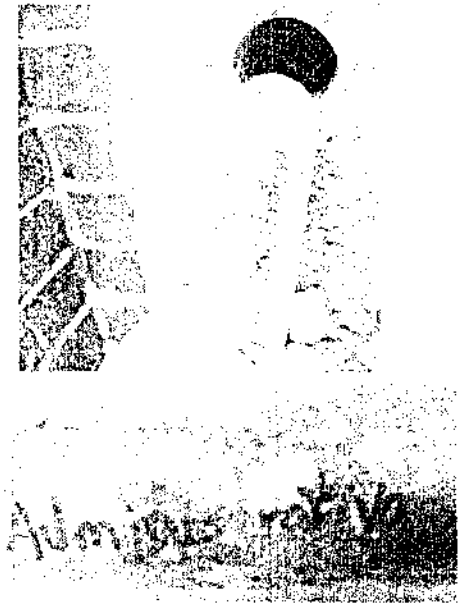
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Trabajo de campo para ensayos de laboratorio

- Frente de carbonatación mediante ensayo de fenolftaleína



Viga en área Administrativa (Patio)



Columna en área Administrativa (Anexo Juridica)

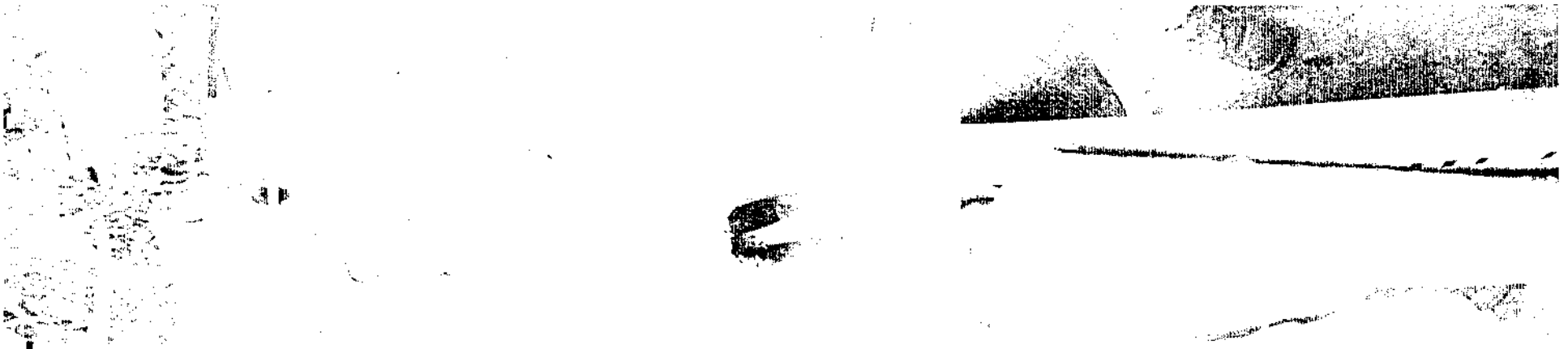
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Estudio de suelos – exploración geotécnica

- Exploración geotécnica con recuperación de muestras



Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

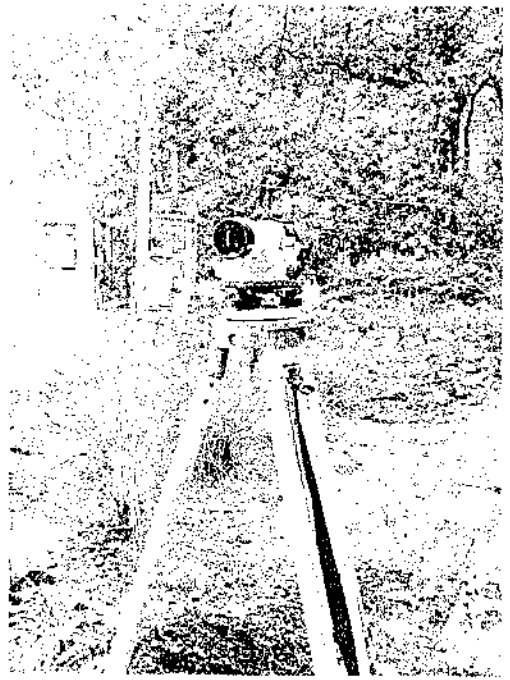
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EJECUTADAS: Levantamiento topográfico

- GPS, levantamiento, nivelación y control de asentamientos







Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN

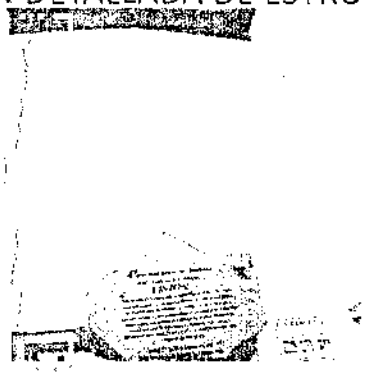
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN: Estudio de patología estructural

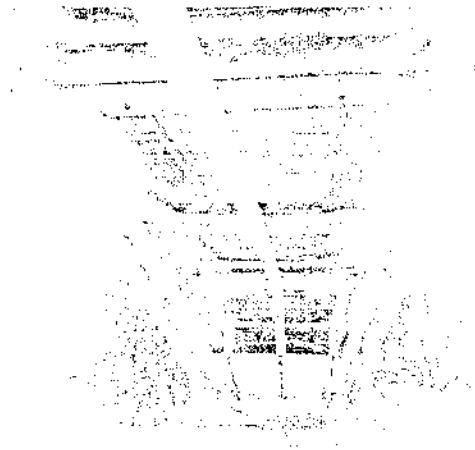
- INSPECCIÓN DETALLADA DE ESTRUCTURAS IDENTIFICANDO LAS PRINCIPALES PATOLOGIAS PRESENTADAS



Inspección Control Interno

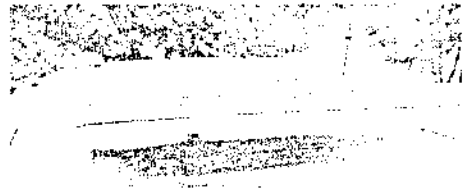


Inspección Chowa

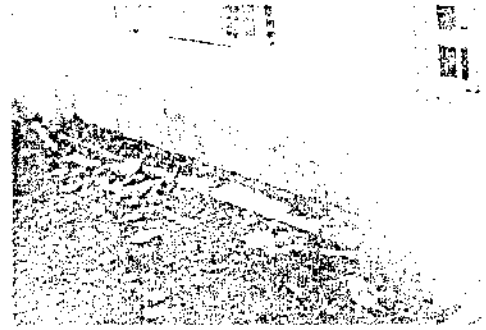


Inspección Puente

Inspección Nodos y Humedales



Inspección Cafetería



Inspección Nodos y Humedales

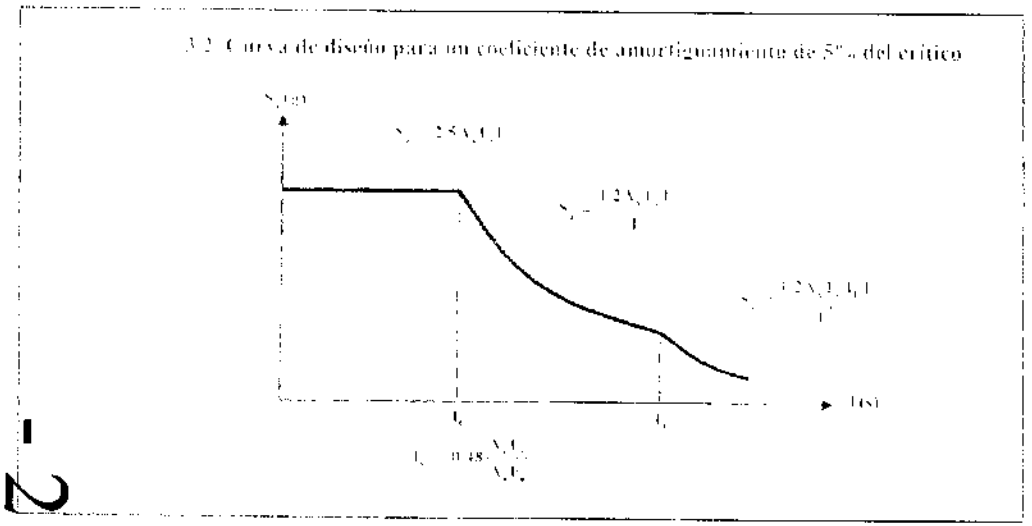
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

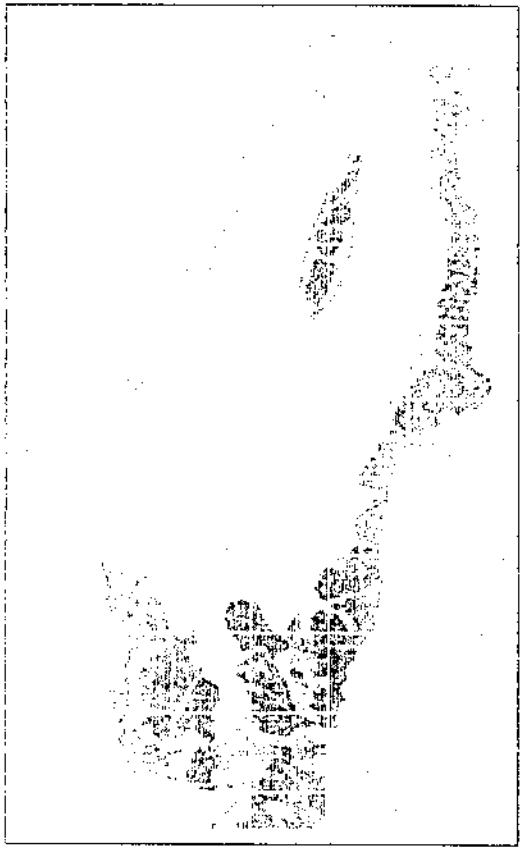
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN: Estudio de vulnerabilidad sísmica

- Caracterización sísmica – decreto 523 de 2010 – zona LACUSTRE 300





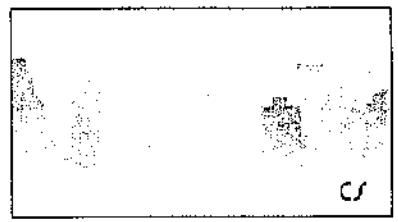
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN: Estudio de vulnerabilidad sísmica

- Modelación estructural Aulas Chowa



Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN: Estudio de vulnerabilidad sísmica

- Modelación estructural Oficina Nodos y Humedales

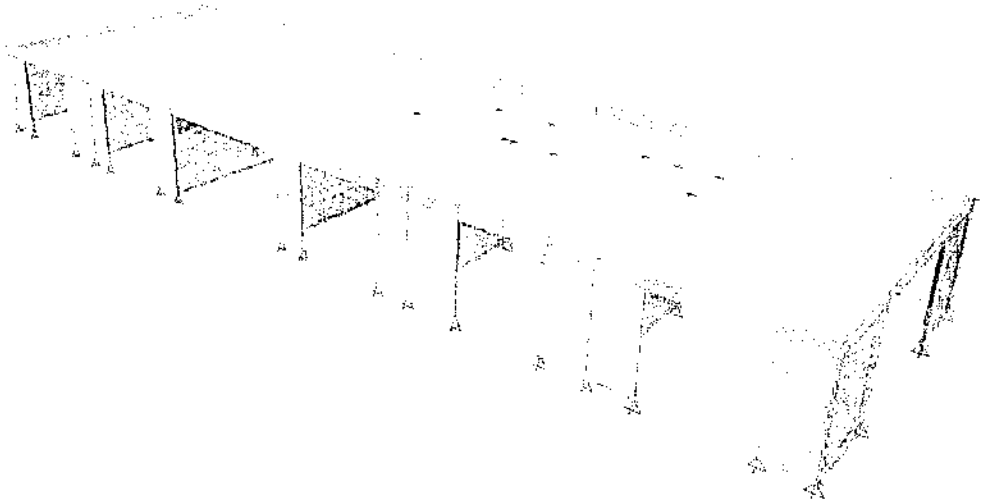
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

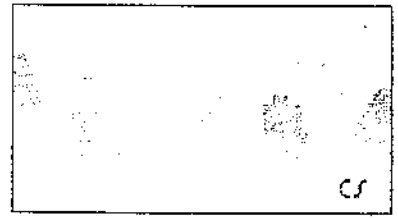
Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis*

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN: Estudio de vulnerabilidad sísmica

- Modelación estructural Control Interno.





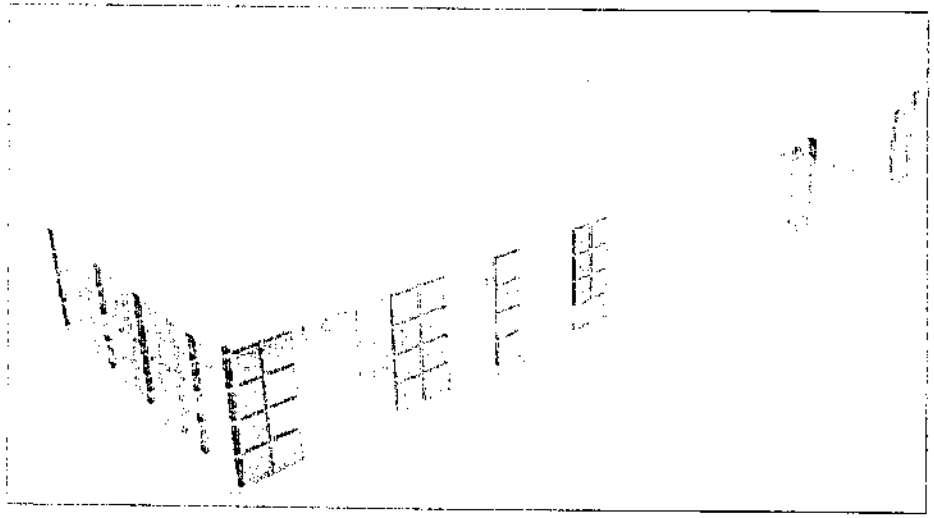
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

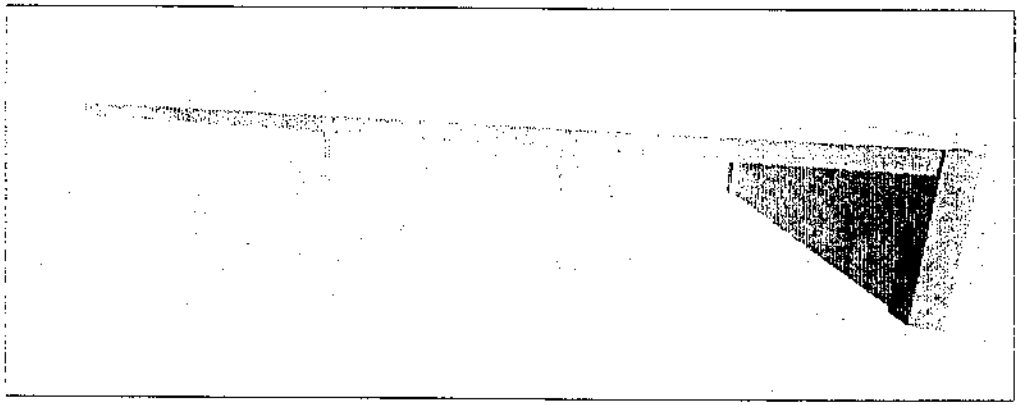
Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

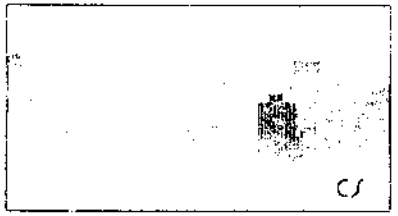
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN: Estudio de vulnerabilidad sísmica

- Modelación estructural (incluir imágenes de modelos a la fecha)







Modelo Estructural - ALMACEN

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 14 de diciembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor contrato 1378 de 2016
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de informe preliminar puente en Guadua

Por medio de la presente se hace entrega de informe preliminar de patologías correspondientes al puente en Guadua con recomendaciones de zunchado.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Anexo: Informe puente guadua – impresión del email remisorio

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 2791
licitacioncyc@gmail.com

Asunto **Informe Patologias Puente en Guadua - con recomendaciones de zunchado**

De Ing. Eduard Leonardo Rodríguez Rojas <elrodriguez@cycciviles.com>

Para Arq Juan Manuel Hoyos Jardin Botanico <jhoyos@jbb.gov.co>, Rvelasquez <rvelasquez@jbb.gov.co>, "Ing. Rodrigo González - Interventor Jardin " <etinci@gmail.com>, Ingroca9 <ingroca9@hotmail.com>, Ing. Eduard Leonardo Rodríguez Rojas <elrodriguez@cycciviles.com>

Fecha 2016-12-14 18:56

- INFORME PUENTE.pdf (937 KB)

Cordial saludo a todos,

Envío lo anunciado.

--
Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda
Bogotá, Cra 45A No. 145b-47
Villavicencio. Cra. 39 No. 27-09 Of. 211
Cel. 313 4185604
Tel: (8) 667 4794 / (1) 771 2155

1 GENERALIDADES

El día 28 de noviembre de 2016 se realizó la inspección visual al puente de guadua, construcción insignia del Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá, por parte de la Ingeniera Meliza Marulanda, como parte integral del desarrollo del Contrato de Consultoría JBB-CTO-1378-2016, celebrado entre el Jardín Botánico de Bogotá y Consultoría y Construcciones Civiles.

La inspección se encuentra, motivada en la solicitud expresa del Jardín Botánico en comité de obra del 16 de noviembre ante posibilidad de daños en los elementos del puente que puedan comprometer su desempeño estructural y generar una circunstancia de riesgo para la comunidad del Jardín.

En el presente informe se indican los resultados de la inspección visual, en ella se realiza una identificación y valoración cualitativa de las afectaciones presentadas, en caso de haberlas y se establece grado de compromiso de la estabilidad de la estructura ante las cargas habituales de servicio. Así mismo y dependiendo del grado de afectación, se realizan las recomendaciones respectivas.

2 OBJETIVO Y ALCANCE

El alcance del presente informe es la inspección estrictamente visual del puente, para el presente informe se fijan los siguientes alcances:

- Reconocimiento de los daños.
- Conclusiones y recomendaciones.

3 INFORMACION GENERAL

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

Se trata de una estructura en guadua localizada sobre el lago principal de

jardín, cuenta con una luz de 8 m de longitud y un ancho de tablero de 1m , de uso peatonal, tiene un galibo de aproximado de 3.0 en su parte más alta.

El tablero se encuentra conformado por tablones en madera pernada apoyados en la estructura de guadua y fijados mediante pernos.

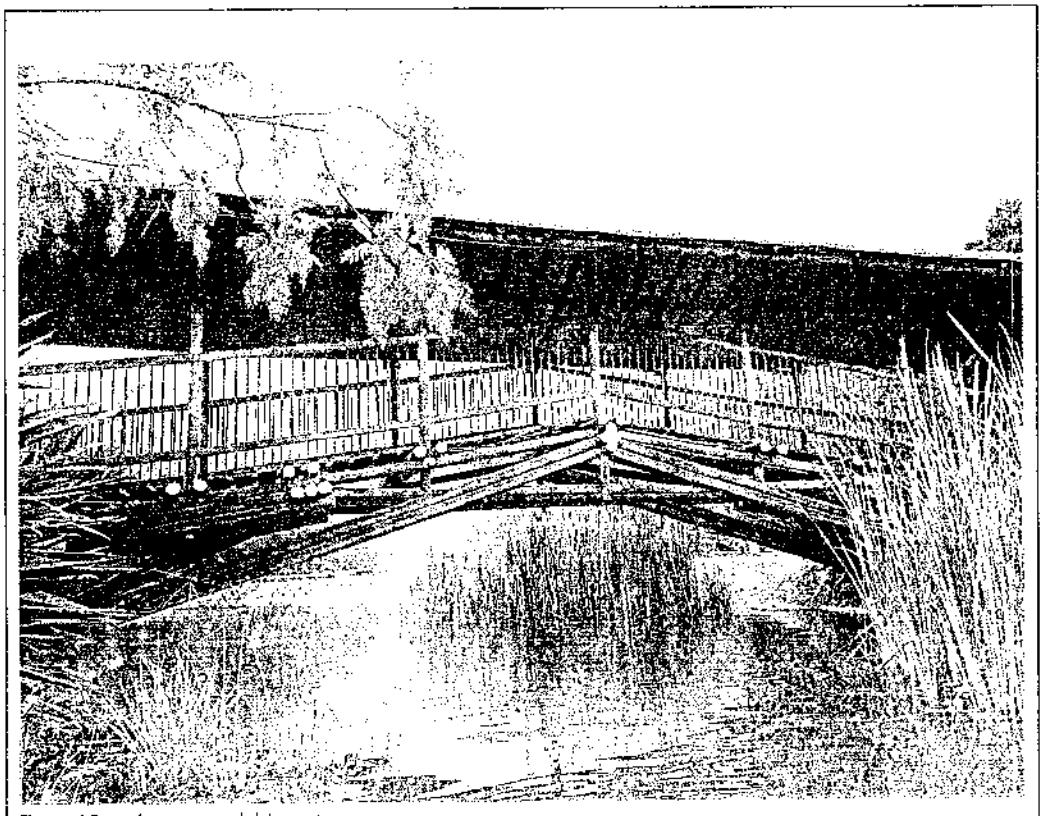


Figura 1 Panorámica general del puente

La estructura se cimienta en dos dados de concreto.

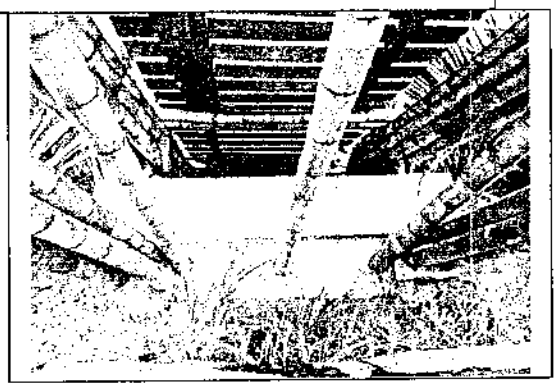


Figura 2 Detalle de entramado

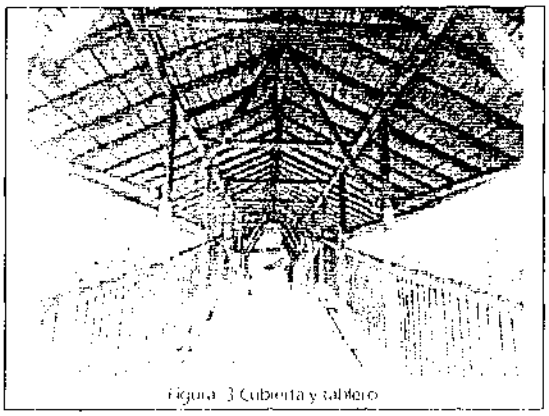


Figura 3 Cubierta y tablero

La cubierta se conforma por un entramado de elementos en guadua que dan apoyo a la cubierta liviana.

4 DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS

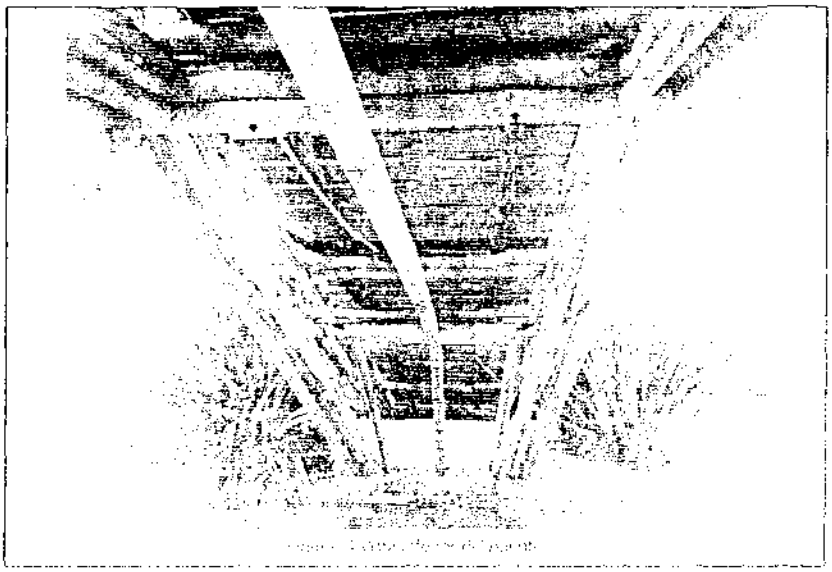


Figura 4 Vista inferior del puente

Se realizó la inspección en la parte inferior del puente encontrándose que ninguno de los elementos presenta falla perpendicular a la fibra es decir fallas transversales sin embargo se observa que algunos elementos poseen falla paralelas a la fibra, siendo más pronunciadas en los elementos laterales que tienen más exposición a la intemperie.

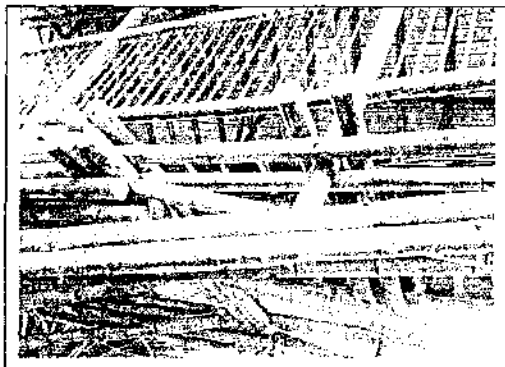


Figura 5 Elementos con mayor exposición a la intempene

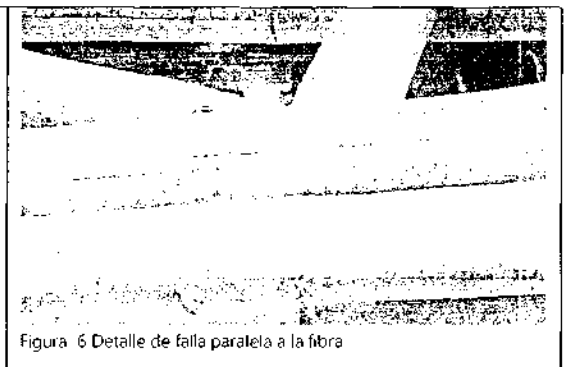


Figura 6 Detalle de falla paralela a la fibra

En algunos de los elementos de arrostramiento lateral y en los largueros en la parte central se observa el mismo tipo de falla.

No se evidencia pudrición de elementos, ni ataques de hongos.

La guadua de los elementos laterales que dan soporte a la estructura se observa cristalizada por su grado de exposición al medio ambiente.

No se aprecian humedades excesivas más allá de la humedad natural de este tipo de madera.

No encuentra evidencia de pandeos o deflexiones.

Los elementos de fijación correspondientes a pernos se encuentran en buen estado aunque evidencian falta de mantenimiento

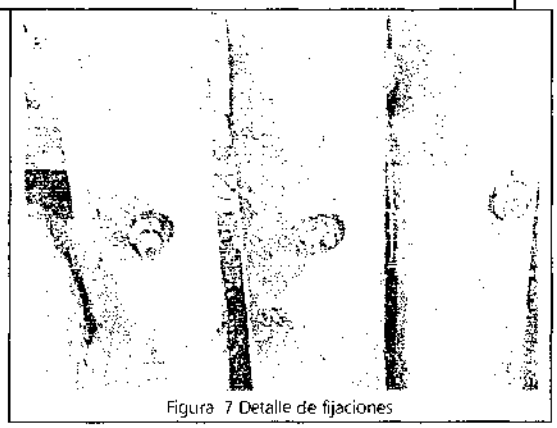


Figura 7 Detalle de fijaciones

Los movimientos aparentes del tablero se relacionan con las fijaciones de los tablones de madera, sin que esto represente un factor de riesgo.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Aunque existen varios elementos con falla perpendicular a la fibra, el grado de desempeño de la estructura ante

cargas habituales de servicio no se encuentra comprometido.

Las afectaciones de los elementos individuales no representan un riesgo de inminente de colapso ni individualmente ni en el conjunto integral de la estructura.

Ante la acción de cargas sísmicas, probablemente el grado de afectación será mayor, por lo que en la actualidad mediante el Contrato de Consultoría JBB-CTO-1378-2016 se realiza el análisis de vulnerabilidad y diseño de reforzamiento de esta estructura.

Como medida preventiva, más que una situación de riesgo de inminente colapso, se recomienda colocar zunchos metálicos en los elementos que poseen la falla perpendicular a la fibra mencionada anteriormente, mientras se realizan las obras de diseño de reforzamiento producto de la Consultoría.

Los zunchos se plantean en pletinas de 3/4"y espesor de 6b para la longitud estará dada por la sección transversal de los elementos en guadua que abracen.

En la siguiente figura se muestra una imagen de este tipo de elementos.



Figura 8 Zuncho metálico

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 2 de enero de 2017

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor contrato 1378 de 2016
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Solicitud de prorroga

Respetuoso saludo Ing. Rodrigo,

Por medio de la presente se solicita una prórroga para el contrato del asunto por 40 días calendario teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1) La consultoría ha experimentado inconvenientes y retrasos con el recibo de resultados de ensayos de laboratorio para los estudios de suelos contratados, por lo que, a la fecha la consultoría no dispone de los correspondientes trece informes geotécnicos definitivos, lo anterior, toda vez que de acuerdo con lo informado por el laboratorio de geotecnia CONCRESERVICIOS los resultados de laboratorio solo serán entregados hasta el 16 de enero de 2016 por el alto flujo de muestras en estudio del proyecto de Jardín Botánico que implican la elaboración de ensayos de laboratorio para trece proyectos simultáneamente, adicionalmente de los argumentos expuestos por el laboratorio en el oficio que se adjunta.

2) De acuerdo con lo solicitado por la interventoría y el jardín botánico en reiterados comités de consultoría, tanto la interventoría como el jardín botánico requieren de un tiempo prudente para la revisión y aprobación de cada uno de los productos parciales a entregar por el consultor.

3) Dada la importancia que tienen las etapas de vulnerabilidad sísmica, reforzamiento estructural y presupuestos, la interventoría y el jardín botánico solicitan al consultor plantear una reprogramación que permita revisar adecuadamente todos los productos.

4) La reprogramación realizada por el consultor según lo anterior arroja un resultado de 40 días calendario de prórroga, con un tiempo total de ejecución de 130 días.

5) A continuación, se presentan las fechas de la reprogramación realizada.

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010	**130 días**	**mié 26/10/16**	**sáb 4/03/17**
FIRMA DE ACTA DE INICIO	**0 días**	**mié 26/10/16**	**mié 26/10/16**
VERIFICACIÓN LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL	**63 días**	**vie 28/10/16**	**jue 29/12/16**
Levantamiento estructural - elementos de concreto *3.Area cientifica *8. Aula Ambiental *5.Control Interno	20 días	vie 28/10/16	mié 16/11/16
Levantamiento estructural - elementos de concreto *4.Area Tecnica *8. Aula Chowa *10. Aula Sistematica *13. Cafeteria	12 días	jue 17/11/16	lun 28/11/16
Levantamiento estructural - elementos de concreto *2.Area Educativa *7. Nodos y humedales *11.Lab. Infantil	8 días	jue 10/11/16	jue 17/11/16
Levantamiento estructural - elementos de concreto *1.Sede Administrativa *6. Almacen *12. Puente	11 días	vie 18/11/16	lun 28/11/16
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Cientifica. Ambiental. C Interno. Tecnica, Chowa, Sistematica, Cafeteria	5 días	mar 15/11/16	sáb 19/11/16
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. Nodos y humedales. Infantil. Sede Admin. Almacen. Puente	5 días	dom 20/11/16	jue 24/11/16
Resultados ensayos de laboratorio	35 días	vie 25/11/16	jue 29/12/16
ESTUDIO DE SUELOS	**81 días**	**sáb 5/11/16**	**mar 24/01/17**
Exploración geotécnica	28 días	sáb 5/11/16	vie 2/12/16
Ensayos de laboratorio	45 días	sáb 3/12/16	lun 16/01/17
Amenaza sísmica y respuesta dinamica del subsuelo - Revisión de cimentación y capacidad portante - Vulnerabilidad por estabilidad del terreno - Ensayos de laboratorio e informe	13 días	jue 12/01/17	mar 24/01/17
ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA	**60 días**	**jue 1/12/16**	**dom 29/01/17**
Entrega inicial: nodos y humedales, control interno, almacen	19 días	jue 1/12/16	lun 19/12/16
Entrega inicial: aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	19 días	jue 1/12/16	lun 19/12/16
Entrega inicial: Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16
Entrega inicial: Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16
Entrega final: nodos y humedales, control interno, almacen	5 días	mié 18/01/17	dom 22/01/17
Entrega final: aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	5 días	mié 18/01/17	dom 22/01/17
Entrega final: Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	5 días	mié 25/01/17	dom 29/01/17
Entrega final: Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	5 días	mié 25/01/17	dom 29/01/17
REVISIÓN DE INTERVENTORÍA ENTREGA FINAL PAQUETE 1	7 días	lun 23/01/17	dom 29/01/17
REVISIÓN DE INTERVENTORÍA ENTREGA FINAL PAQUETE 2	7 días	lun 30/01/17	dom 5/02/17
DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	**24 días**	**lun 30/01/17**	**mié 22/02/17**
nodos y humedales, control interno, almacen	10 días	lun 30/01/17	mié 8/02/17
aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	10 días	lun 30/01/17	mié 8/02/17
Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	10 días	lun 6/02/17	mié 15/02/17
Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	lun 6/02/17	mié 15/02/17
REVISIÓN DE INTERVENTORÍA ENTREGA REFORZAMIENTO PAQUETE 1	10 días	jue 9/02/17	sáb 18/02/17
REVISIÓN INTERVENTORÍA ENTREGA REFORZAMIENTO PAQUETE 2	7 días	jue 16/02/17	mié 22/02/17
PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**14 días**	**dom 19/02/17**	**sáb 4/03/17**
nodos y humedales, control interno, almacen	7 días	dom 19/02/17	sáb 25/02/17
aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	7 días	dom 19/02/17	sáb 25/02/17
Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	7 días	jue 23/02/17	mié 1/03/17
Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	7 días	jue 23/02/17	mié 1/03/17
REVISIÓN INTERVENTORÍA ENTREGA PRESUPUESTO PAQUETE 1	3 días	dom 26/02/17	mar 28/02/17
REVISIÓN INTERVENTORÍA ENTREGA PRESUPUESTO PAQUETE 2	3 días	jue 2/03/17	sáb 4/03/17

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

PROGRAMA DE CONSULTORÍA

REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBM), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010

FIRMA DE ACTA DE INICIO

VERIFICACIÓN LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO Y ESTRUCTURAL

ESTUDIO DE SUELOS

ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SÍSMICA

DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS (Completos)	CÉDULA	ENTIDAD	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TEL/EXT/CEL

o de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	% completado	Nombres de los recursos
	ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA	**20 días**	**sáb 10/12/16**	**jue 29/12/16**		**57%**	
	nodos y humedales, control interno, almacen	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	13;10	65%	
	aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	10;13	65%	
	Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	15	45%	
	Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	16	55%	
	DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**52%**	
	nodos y humedales, control interno, almacen	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	17	20%	
	aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	18	75%	
	Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	20	45%	
	Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	21	70%	
	PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**27%**	
	nodos y humedales, control interno, almacen	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	20FF	30%	
	aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	21FF	30%	
	Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	22FF	20%	
	Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	23FF	25%	
	PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**13 días**	**mié 11/01/17**	**lun 23/01/17**		**55%**	
	nodos y humedales, control interno, almacen	8 días	mié 11/01/17	mié 18/01/17	25	55%	
	aula chowa, aula sistematica, lab. Infantil	8 días	mié 11/01/17	mié 18/01/17	26	60%	
	Area cientifica, Cafeteria. Area Tecnica	5 días	jue 19/01/17	lun 23/01/17	30	45%	
	Sede administrativa, Area educativa, Puente, Aula Ambiental.	5 días	jue 19/01/17	lun 23/01/17	31	55%	

PROGRAMACION DE
n 01/01/17

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite			
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso			
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual			
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo				

Bogotá, Carrera 56 No. 59-46 / tel. (1) 473 8837 - Cel. 312 417 4372 / 312 553 1484
E-mail: consultoriaintegralengeotecnia@gmail.com

CIG
Consultoría Integral en Geotecnia SAS

Bogotá, 3 de enero de 2017

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ
ING. RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE - INTERVENTORÍA
Ciudad

Referencia: CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Información Estudio de Suelos.

Cordial Saludo,

En relación a la solicitud de manifestar el estado actual de los estudios de suelos del proyecto de la referencia, atentamente nos permitimos informar lo siguiente:

- Se dio inicio a la exploración geotécnica el día 15 de noviembre de 2016, la cual se culminó el día 2 de diciembre de 2016 (15 días de trabajo), este tiempo se logró gracias a la inclusión de dos comisiones de trabajo.
- Una vez recopiladas la totalidad de las muestras, el ingeniero geotecnista procedió a realizar una verificación en oficina de las muestras para verificar, confirmar y/o ajustar los perfiles estratigráficos elaborados en campo. Del mismo modo se analizaron las zonas geotécnicas y su consistencia con la caracterización geológica de la zona. Teniendo en cuenta el volumen de muestras producto de 39 perforaciones (156 muestras), esta revisión tomó un tiempo aproximado de 15 días.
- Los ensayos a realizar sobre las muestras serán los siguientes:

Edificación	Peso Unitario	Límites de Consistencia	Consolidación	Compresión Inconfinada
Almacén	3	3	1	1
Cafetería	4	4	1	1
Aula Chowa	5	5	1	1

Bogotá, Carrera 56 No. 59-46 / tel. (1) 473 8837 - Cel. 312 417 4372 / 312 553 1484
E-mail: consultoriaintegralengeotecnia@gmail.com

CIG
Consultoría Integral en Geotecnia SAS

Edificación	Peso Unitario	Límites de Consistencia	Consolidación	Compresión Inconfinada
Control Interno	4	4	1	1
Nodos & Humedales	2	2	1	1
Técnica	4	4	1	1
Jardín Sistemático	4	4	1	1
Laboratorio Infantil	4	4	1	1
Área científica	4	4	1	1
Aula ambiental	4	4	1	1
Puente	4	4	1	1
Administrativa	4	4	1	1
Educativa	4	4	1	1
TOTALES	**50**	**50**	**13**	**13**

- El día 14 de diciembre se realizó la exploración indirecta, la cual consistió en la ejecución de 2 líneas sísmicas.
- El día 17 de diciembre se enviaron las muestras al laboratorio para los respectivos ensayos, sin embargo y teniendo en cuenta el requerimiento de realizar los mismos en un laboratorio acreditado por la ONAC y la congestión que presentan estos laboratorios en fin de año, se asignó un turno para la ejecución de los ensayos, es decir, no se dio inicio inmediatamente. De lo anterior y teniendo en cuenta el número de muestras y sumado a la temporada navideña, donde según lo informado por el laboratorio CONCRESERVICIOS se tomó varios días de descanso y además trabajó a medio tiempo durante varios días, la fecha de entrega de resultados está programada entre el 10 y el 14 de enero. En este orden de ideas, la consultoría dispondrá de estos resultados a partir del 16 de enero. Se debe resaltar que algunos ensayos como el de consolidación, no tienen una duración fija ya que esta depende de las propiedades de compresibilidad del suelo.
- Por todo lo anterior, los informes finales de geotecnia serán entregados el día 23 de enero de 2017.

Atentamente,

JUAN RICARDO TRONCOSO RIVERA
Ingeniero Civil
Universidad Nacional de Colombia
M.P: 25202110849 CND

Consultoria y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 23 de enero de 2017

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega parcial N° 03.

Cordial Saludo.

Por medio de la presente se realiza la tercera entrega parcial correspondiente al contrato en mención, a continuación, se enumera los entregables.

1. Módulo Aulas Chowa.
1.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
1.2 Planos de levantamiento estructural
1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
1.4 Informe de patología
1.5 Planos de levantamiento eléctrico.
1.6 Estudio de suelos.

2. Módulo Control interno.
2.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
2.2 Planos de levantamiento estructural
2.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
2.4 Informe de patología
2.5 Planos de levantamiento eléctrico.
2.6 Estudio de suelos.

3. Módulo Nodos y humedales.
3.1 Planos de levantamiento arquitectónico.

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

3.2 Planos de levantamiento estructural
3.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
3.4 Informe de patología
3.5 Planos de levantamiento eléctrico.
3.6 Estudio de suelos.

4. Módulo Almacén.
4.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
4.2 Planos de levantamiento estructural
4.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
4.4 Informe de patología
4.5 Planos de levantamiento eléctrico.
4.6 Estudio de suelos.

5. Módulo Laboratorio Infantil.
5.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
5.2 Planos de levantamiento estructural
5.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
5.4 Informe de patología
5.5 Planos de levantamiento eléctrico.
5.6 Estudio de suelos.

6. Módulo Cafetería.
6.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
6.2 Planos de levantamiento estructural
6.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
6.4 Informe de patología
6.5 Planos de levantamiento eléctrico.
6.6 Estudio de suelos.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Asunto	**Solicitud reunión de trabajo definición de alternativas de reforzamiento**
Remitente	Ing. Eduard Leonardo Rodríguez Rojas <elrodriguez@cycciviles.com>
Destinatario	"Ing. Rodrigo González - Interventor Jardin " <etinci@gmail.com>, Ingroca9 <ingroca9@hotmail.com>
Cc	Ing. Eduard Leonardo Rodríguez Rojas <elrodriguez@cycciviles.com>
Cco	Ing. Juan Jacobo Pinilla <jjpinilla@cycciviles.com>, Ing. Nelson Fernando Rodríguez <nfrodriguez@cycciviles.com>, Fernando Ortiz <fortiz@cycciviles.com>
Fecha	2017-01-23 19:20

Cordial saludo Ing. Rodrigo,

De acuerdo con el comité del día de hoy, solicito una reunión de trabajo para discutir las alternativas de reforzamiento propuestas para el paquete 1 de edificaciones.

Proponemos que la reunión sea en horas de la tarde de mañana martes 24 de enero en su oficina o en nuestras oficinas. Quedamos a la espera de la confirmación de la hora en que nos pueda atender.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda
Bogotá, Cra 45A No. 145b-47
Villavicencio. Cra. 39 No. 27-09 Of. 211
Cel. 313 4185604
Tel: (8) 667 4794 / (1) 771 2155

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 27 de enero de 2017

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor contrato 1378 de 2016
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016; cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de planos de redes hidráulicas y sanitarias.

Respetuoso saludo,

De acuerdo con lo acordado se entregan los planos de redes hidráulicas y sanitarias correspondientes a las edificaciones:

1. Almacén son 2.
2. Laboratorio Infantil son 2.
3. Cafetería son 2.
4. Aula Chowa son 2.
5. Nodos y Humedales son 2.
6. Control Interno son 2.
7. CD con la información digital de los ítems 1 a 6.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacioncyc@gmail.com

Asunto **Gracias por usar WeTransfer. Archivo enviado a etinci@gmail.com (y otros 3)**

Remitente WeTransfer <noreply@wetransfer.com>

Destinatario <ingenieria@cycciviles.com>

Fecha 23.01.2017 22:52

Archivos enviados correctamente a

4 destinatarios

'JARDÍN BOTÁNICO: ENTREGA 3 CONTRATO DE CONSULTORIA 1378 DE 2016.'

En cuanto el destinatario haya descargado tu archivo, recibirás un email de confirmación.

Destinatarios
etinci@gmail.com
jhoyos@jbb.gov.co
rvelasquez@jbb.gov.co
proyectos@cyccivilas.com

Archivos (400 MB total)
ENTREGA JBB V3.rar

Disponible hasta
31 de enero de 2017

Enlace de descarga
https://wetransfer.com/...

Sácale el máximo partido a WeTransfer, descubre ...

Sobre WeTransfer Contacto Información legal
Por favor añade noreply@wetransfer.com a tu libro de direcciones para asegurarte de que recibas nuestros correos electrónicos

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 30 de enero de 2017

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega parcial N° 04.

Cordial Saludo.

Por medio de la presente se realiza la tercera entrega parcial correspondiente al contrato en mención, a continuación, se enumera los entregables.

1. Módulo Área Educativa.
1.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
1.2 Planos de levantamiento estructural
1.3 Informe de Vulnerabilidad Sismica.
1.4 Informe de patologia
1.5 Planos de levantamiento eléctrico.
1.6 Estudio de suelos.
1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
1.8 Planos Levantamiento Topográfico.

2. Módulo Aula Ambiental.
2.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
2.2 Planos de levantamiento estructural
2.3 Informe de Vulnerabilidad Sismica.
2.4 Informe de patologia
2.5 Planos de levantamiento eléctrico.
2.6 Estudio de suelos.
2.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
2.8 Planos Levantamiento Topográfico.

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C. Teléfono: (1) 771 2155
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio Teléfono: (8) 667 4794
e-mail: cyclicita@gmail.com licitacioncyc@gmail.com

3. Módulo Área Administrativa.
3.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
3.2 Planos de levantamiento estructural
3.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
3.4 Informe de patología
3.5 Planos de levantamiento eléctrico.
3.6 Estudio de suelos.
3.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
3.8 Planos Levantamiento Topográfico.

4. Módulo Área técnica.
4.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
4.2 Planos de levantamiento estructural
4.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
4.4 Informe de patología
4.5 Planos de levantamiento eléctrico.
4.6 Estudio de suelos.
4.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
4.8 Planos Levantamiento Topográfico.

5. Módulo Aula Sistemática.
5.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
5.2 Planos de levantamiento estructural
5.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
5.4 Informe de patología
5.5 Planos de levantamiento eléctrico.
5.6 Estudio de suelos.
5.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
5.8 Planos Levantamiento Topográfico.

6. Módulo Puente.
6.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
6.2 Planos de levantamiento estructural
6.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
6.4 Informe de patología
6.5 Planos de levantamiento eléctrico.
6.6 Estudio de suelos.
6.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
6.8 Planos Levantamiento Topográfico.

7. Módulo Subdirección Científica.
7.1 Planos de levantamiento arquitectónico.

7.2 Planos de levantamiento estructural
7.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
7.4 Informe de patología
7.5 Planos de levantamiento eléctrico.
7.6 Estudio de suelos.
7.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
7.8 Planos Levantamiento Topográfico.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
C.C. 80.740.197 DE BOGOTA D.C.
Representante legal

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, 31 de enero de 2017

Señores
JARDIN BOTANICO DE BOGOTÁ
Dra. Maria Consuelo Noriega Toledo, Dra. Martha Elizabeth Rico Ospina, Ing. Roberto Velásquez, Arq. Hamilton Barrios, Arq. Juan Manuel Hoyos,

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor contrato 1378 de 2016
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Respuesta a oficio JBB 017 de Interventoría de fecha 30 de enero de 2016

Respetuoso saludo.

En respuesta al oficio JBB 017 de la interventoría se hacen las siguientes aclaraciones:

1) OBSERVACIÓN DE LA INTERVENTORÍA:

	[illegible]	[illegible]	PATOLOGIA	SUELOS	[illegible]	SANITARIO	ELECTRICO	[illegible]
ALMACEN	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
CHOWA	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
CAFETERIA	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
CONTROL INTERNO	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
LABORATORIO INFANTIL	Se presento	Se presento	Se presento	Se presen	No se entrego	No se entrego	No se entreg	No se entreg

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

				to			o	o
NODOS Y HUMEDALES	Se presento	Se presento	Se presento	Se presen to	No se entrego	No se entrego	No se entreg o	No se entreg o

RESPUESTA DEL CONSULTOR:

El componente identificación de instalaciones hidrosanitarias se entregó y fue recibido por la interventoría el 27 de enero de 2017, según lo demuestra el oficio remisorio en el que se listan los siguientes productos entregados: (ver en Anexo, copia del recibido de la interventoría)

"...se entregan los planos de redes hidráulicas y sanitarias correspondientes a las edificaciones:

1) *Almacén son 2*
2) *Laboratorio infantil son 2.*
3) *Cafeteria son 2.*
4) *Aula Chowa son 2.*
5) *Nodos y humedales son 2.*
6) *Control interno son 2.*
7) *CD con la información digital de los items 1 a 6."*

El componente arquitectónico, estudio de vulnerabilidad, estudio de patología, estudios de suelos, **identificación de instalaciones eléctricas** se entregó el 23 de enero de 2017 vía correo electrónico y el 24 de enero de 2017 en formato físico, según se lista para cada una de las edificaciones del primer paquete los documentos entregados a la interventoria. Se subraya el componente de identificación de instalaciones eléctricas, toda vez que el cuadro de revisión de la interventoría indica **"NO SE ENTREGÓ".** Como soporte de la entrega realizada se anexa copia del email enviado y del oficio remisorio.

El componente de topografía, en informe y planos, se entregó el 29 de diciembre de 2016, no obstante, se entregó una complementación al informe de topografía y a los planos topográficos el 30 de enero de 2017.

Dado lo anterior, se solicita a la interventoría establecer, puntualmente, las no conformidades o complementaciones a realizar sobre los planos eléctricos, hidrosanitarios y topográficos, dentro del alcance del contrato, y en cumplimiento del Contrato de Interventoría 1379 de 2016, cláusula cuarta - Obligaciones Específicas, numeral 11 - "Remitir al Contratista instrucciones, solicitudes, observaciones y recomendaciones para procurar la debida ejecución del objeto contractual y prevenir posibles incumplimientos.", toda vez que la información efectivamente se entregó, como lo evidencian los soportes de la entrega realizada a la interventoría y las copias físicas de los planos que acompañan este documento.

2) OBSERVACIÓN DE LA INTERVENTORÍA:

En la evaluación de los productos entregados, no se encontraron documentos, que hacen parte del objeto;

- Levantamiento de las redes hidráulicas y sanitarias.
- Levantamiento de las redes Eléctricas
- Estudio y levantamiento Topográfico.

Esta no entrega de estos informes técnicos. **configura un incumplimiento, al objeto del contrato.**

RESPUESTA DEL CONSULTOR:

Es importante destacar que, adicional a la respuesta dada en el numeral 1 del presente oficio, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA en los componentes hidrosanitario, eléctrico y de comunicaciones se ciñe estrictamente a lo pactado contractualmente mediante el pliego de condiciones definitivo, capítulo 1.14.1, numeral 2 que establece lo siguiente:

> *"2. Verificación levantamiento arquitectónico y estructural*
> *Verificación y actualización del levantamiento arquitectónico y realización de un levantamiento estructural de todas las edificaciones objeto de esta consultoría. Se deben identificar vigas, columnas, elementos estructurales, elementos no estructurales, así como instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, de gas, etc."*

Adicionalmente, la Cláusula cuarta - Obligaciones especificas, numeral 11 del contrato de consultoría 1378 de 2016 establece lo siguiente:

> *"**11.** El contratista deberá entregar planos arquitectónicos, estructurales y de detalle y todo aquel* considerado por la entidad y el supervisor como ***relevante para la eventual contratación de las obras civiles al final de la consultoría.** "(subraya y negrila fuera de texto)*

Toda vez que la identificación de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y de comunicaciones constituyen el insumo básico que va a permitir a la consultoría establecer las implicaciones técnicas y presupuestales sobre las instalaciones eléctricas, de comunicaciones e hidrosanitarias que conllevará la ejecución del reforzamiento estructural, se indica a continuación el alcance dado por el consultor a los planos de identificación de instalaciones hidrosanitarias, eléctricos y de comunicaciones.

PLANOS DE IDENTIFICACIÓN INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

- INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
  - Identificación de medidores de agua potable: Localización y tipo de medidores. Es posible que exista uno principal a la entrada del predio o varios dentro del complejo del Jardín Botánico.

- Identificación de tanques de almacenamiento: Tipo (elevado, semienterrado, enterrado), material, dimensiones o capacidad de almacenamiento.
- Identificación de puntos para agua fría y agua caliente.
- Identificación de equipos de bombeo: Tipo, número de bombas, potencia, entre otros.
- Identificación de hidroacumuladores: Volumen y número de elementos instalados.
- Identificar tipo de aparatos sanitarios instalados: si son de tanque o fluxómetro.

- INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS Y SANITARIAS
  - Identificación de cajas de inspección para aguas residuales y aguas lluvias: localización, material y diámetro de los colectores
  - Identificación de sistemas de tratamiento: localización.
  - Identificación de sistemas de aprovechamiento o recirculación de aguas lluvias: localización.
  - Identificación de trampas de grasa: localización.
  - Identificación de cárcamos.
  - Identificación de puntos de disposición final o salidas de las aguas lluvias y aguas residuales.
- INSTALACIONES DE GAS
  - Identificación de medidores.
  - Identificación de reguladores de presión.
  - Identificación de puntos de conexión y tipo de artefactos instalados (estufas, hornos, calentadores, equipos de uso industrial etc.).
- INSTALACIONES DE REDES CONTRAINCENDIO:
  - Identificación de tanques de almacenamiento: Localización y dimensiones.
  - Identificación de gabinetes: Tipo y localización.
  - Identificación de rociadores.
  - Identificación de siamesa.
  - Identificación de equipos de bombeo. Tipo, potencia.

PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES

- Identificación de tomacorrientes normales
- Identificación de tomacorrientes regulados
- Identificación de canaletas metálicas
- Identificación de tablero general de circuitos
- Identificación de sensores
- Identificación de cámaras de seguridad
- Identificación de tomas trifásicas normal
- Identificación de toma conexión voz y datos
- Identificación de lámparas de techo y de aplique
- Identificación de control de lámparas: interruptores.

- Identificación de cámaras de seguridad.
- Identificación de diagrama unifilar.

En cumplimiento de esta obligación, CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA entregó los planos de identificación de instalaciones hidráulicas y sanitarias, además de los planos de identificación de instalaciones eléctricas, que a consideración del consultor son suficientes para cuantificar las obras de REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL al final de esta consultoría, así como la cuantificación de las implicaciones eléctricas e hidráulicas e hidro sanitarias derivadas de este. Es importante destacar, que el contrato no tiene por obligación, ni alcance, realizar planos de levantamiento, ni diagnóstico de instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, ni de gas; únicamente la identificación de estas instalaciones.

En cumplimiento de lo anterior, SE SOLICITA A LA INTERVENTORÍA ESTABLECER, PUNTUALMENTE, LAS NO CONFORMIDADES O COMPLEMENTACIONES a realizar sobre los planos eléctricos, hidrosanitarios y topográficos, dentro del alcance del contrato y en cumplimiento del Contrato de Interventoría 1379 de 2016, Cláusula cuarta - Obligaciones Específicas, numeral 11 "Remitir al Contratista instrucciones, solicitudes, observaciones y recomendaciones para procurar la debida ejecución del objeto contractual y prevenir posibles incumplimientos.". Se destaca que las no conformidades o solicitudes de complementación de parte de la interventoría, se deberán entregar al consultor con carácter urgente, toda vez que los retrasos en el recibo de dichas observaciones generarán retrasos en la ejecución de la consultoría, siendo la fecha límite establecida en la programación de consultoría para el recibo de estas observaciones el 29 de enero de 2017.

3) OBSERVACIÓN DE LA INTERVENTORÍA:

Dentro de los productos entregados, nuevamente se evidencian observaciones, las cuales se anexan.

La revisión del estudio de suelos, se presenta un informe de revisión general y uno de manera puntual, el cual aplica para cada uno de los estudios de suelos realizados.
No se evidencia un formato tipico de presentación de los planos, por lo cual se solicita, generar una unificación de criterios en la presentación de cada uno de los informes, donde se refleje debidamente, las caracteristicas relevantes de cada una de las edificaciones. (Ver el caso de la información de las derivas)

Nuevamente se evidencia, faltas de control a la entrega, de cada uno de estos productos, por lo cual se solicita, dar respuesta punto a punto en cada una de las observaciones.

En las edificaciones donde se localizan accesos tipo escalera, se deben hacer las evaluaciones, en concordancia, al NSR 10

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

RESPUESTA DEL CONSULTOR:

Respecto al formato típico de presentación de las derivas, se destaca que más allá de la forma de las revisiones presentadas se está verificando el cumplimiento de los requisitos de NSR - 10 para cada una de las edificaciones evaluadas. Efectivamente se están presentando dos formatos de verificación de derivas y de verificación de las propiedades de los elementos estructurales, toda vez que, dada la magnitud del proyecto, el consultor dispone de dos equipos de trabajo.

Con respecto a la falta de control a las entregas, se manifiesta que estas tienen un proceso previo de revisión interna por parte del consultor, lo que se evidencia en que los productos entregados se presentan completos, cumpliendo los requisitos de NSR – 10, coordinados con las demás especialidades de los estudios y en general cumpliendo las especificaciones del contrato.

Con respecto al estudio de suelos, el punto 6 del presente oficio indica nuestros comentarios.

Por último, como se acordó en el comité de consultoría de 18 de enero de 2017, del cual estamos a la espera del acta de comité por parte de la interventoría, las respuestas a las observaciones planteadas por la interventoria a los productos denominados ENTREGA FINAL DE VULNERABILIDAD se realizarán el 8 y 18 de febrero.

4) OBSERVACIÓN DE LA INTERVENTORÍA:

Dado que a la fecha restan tan solo treinta y ocho (38) días para la finalización de esta segunda prórroga y productos que son de la máxima importancia para las intervenciones que se acometerán no han sido entregados, se recomendara a la Entidad, oficina Jurídica iniciar los procedimientos establecidos en el contrato, para los casos de incumplimiento, toda vez que esta solicitud se ha efectuado de manera reiterativa sin que se observe el debido despliegue técnico, para el cumplimiento de estas obligaciones.

RESPUESTA DEL CONSULTOR:

Es importante resaltar que el plazo restante del contrato, 38 días, es el establecido en la PROGRAMACIÓN DE CONSULTORÍA, para atender las observaciones a la ENTREGA FINAL DE VULNERABILIDAD, realizar el DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL y los PRESUPUESTOS, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Se reitera que los productos que la interventoría informa como NO ENTREGADOS, fueron efectivamente entregados de conformidad con el alcance establecido en el contrato, por lo que se solicita a la interventoría establecer, puntualmente, las no conformidades o complementaciones a realizar sobre los planos eléctricos, hidrosanitarios y topográficos.

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Toda vez que los productos ya están entregados a la interventoría, se solicita a esta proceder con carácter de urgencia a presentar al consultor las observaciones puntuales a subsanar, con relación al cumplimiento del alcance del contrato, toda vez que los retrasos en el recibo de dichas observaciones generaran retrasos en la ejecución de la consultoría y la fecha límite para el recibo de estas observaciones se estableció en la PROGRAMACIÓN DE CONSULTORÍA para el 29 de enero de 2017.

5) OBSERVACIÓN DE LA INTERVENTORÍA

- **INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS**

Igualmente los planos de levantamientos de instalaciones hidrosanitarios, instalaciones eléctricas y de comunicaciones, planos de otras instalaciones existentes.

Estos estudios corresponden al alcance para la correcta estructuración técnica, para poder evidenciar de manera anticipada, todos aquellos aspectos relevantes de la infraestructura existente, que permitan la correcta ejecución de las obras de reforzamiento.

Se anexa el aparte de los estudios previos.

3.2. ALCANCE DEL OBJETO

Se requiere contratar un estudio de vulnerabilidad en donde se evalúen las condiciones físicas y de riesgo de cada una de las edificaciones de la entidad y la eventual necesidad de efectuar obras de reforzamiento estructural en cada una de ellas. Adicionalmente, de acuerdo a los resultados derivados de los estudios requeridos, se deberán producir los diseños y la estructuración técnica y presupuestal necesarios para efectuar la contratación de las obras civiles de los reforzamientos de acuerdo a lo determinado con la Norma Sismorresistente (NSR-10).

12.2.1.2. Verificación levantamiento arquitectónico y estructural ESTUDIOS PREVIOS CONCURSO DE MÉRITOS

Verificación y actualización del levantamiento arquitectónico y realización de un levantamiento estructural de todas las edificaciones objeto de esta consultoría. Se deben identificar vigas, columnas, elementos estructurales, elementos no estructurales, así como instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, de gas etc

2. Verificación levantamiento arquitectónico y estructural

Verificación y actualización del levantamiento arquitectónico y realización de un levantamiento estructural de todas las edificaciones objeto de esta consultoría. Se deben identificar vigas columnas elementos estructurales, elementos no estructurales, así como instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, de gas, etc.

RESPUESTA DEL CONSULTOR:

CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA entregó los planos de identificación de instalaciones hidráulicas y sanitarias, además de los planos de identificación de instalaciones eléctricas, que a consideración del consultor son suficientes para cuantificar las obras de REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL al final de esta consultoría, así como la cuantificación de las implicaciones eléctricas e hidráulicas e hidro sanitarias derivadas de este. Se reitera entonces que los procuctos que la interventoría informa como NO ENTREGADOS, fueron efectivamente entregados de conformidad con el alcance establecido en el contrato, por lo que se solicita a la

interventoria establecer, puntualmente, las no conformidades o complementaciones a realizar sobre los planos eléctricos, hidrosanitarios y topográficos.

Toda vez que los productos ya están entregados a la interventoria, se solicita a esta proceder con carácter de urgencia a presentar al consultor las observaciones puntuales a subsanar toda vez que los retrasos en el recibo de dichas observaciones generaran retrasos en la ejecución de la consultoria y la fecha limite para el recibo de estas observaciones se estableció en la PROGRAMACIÓN DE CONSULTORÍA para el 29 de enero de 2017.

Por último, nótese que la interventoría en el oficio JBB 017 confirma lo planteado por CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA respecto al alcance definido para el levantamiento arquitectónico y estructural, y dentro de estas actividades la IDENTIFICACIÓN DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, ELECTRICAS, DE COMUNICACIONES Y DE GAS en los estudios previos y en el pliego de condiciones definitivo.

6) SOLICITUD DEL CONSULTOR

Una vez revisadas las observaciones a los seis estudios de suelos entregados, la interventoría realizó observaciones particulares al estudio de CONTROL INTERNO e informa que dichas observaciones aplican para los otros cinco estudios según se transcribe a continuación:

> La revisión del estudio de suelos, se presenta un informe de revisión general y uno de manera puntual, el cual aplica para cada uno de los estudios de suelos realizados.

No obstante, al analizar las observaciones al estudio de control interno, es claro que estas aplican únicamente a este informe, como se transcribe a continuación:

2. En las Figuras 1 y 2 no presenta la localización del norte.
4. En la Figura 4 no aparecen los sondeos S1-CL y P5, se recomienda revisar y actualizar la figura.
5. En las Figuras 28 y 29 no se presentan los resultados de velocidad de onda de corte asociados a la Línea 2.
10. Presentar en las memorias de cálculo el soporte de la evaluación del módulo de reacción del suelo igual a Ks=403ton/m3.
11. Revisar el cálculo presentado en el numeral 13.2 dado que la capacidad portante admisible del terreno es de qadm=5.0ton/m2.

Por lo tanto, se solicita a la interventoría realizar revisión detallada para cada uno de los seis informes entregados.

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

7) SOLICITUD DEL CONSULTOR

De las revisiones recibidas de parte de la interventoría no se encontraron observaciones a los levantamientos arquitectónicos, por lo que el consultor da por entregados a satisfacción dichos productos. De no ser así, se ratifica la urgencia de recibir las observaciones de la interventoría, toda vez que dichas revisiones se debieron recibir el 29 de enero de 2017.

8) SOLICITUD DEL CONSULTOR

1) Habiendo respondido a la totalidad del oficio de la interventoría JBB 017 de fecha 30 de enero de 2017, se solicita a la interventoría limitar sus revisiones al alcance de los estudios establecido en los documentos contractuales, tener en cuenta que se está siguiendo una programación de consultoría en la que se tiene previsto entregas del consultor y revisiones de la interventoría a las entregas realizadas por el consultor y presentar revisiones técnicas y puntuales a todos los productos entregados por la Consultoría.

2) Se considera inadmisible, que la interventoría califique productos como NO ENTREGADO, siendo que existe evidencia documental de la entrega de todos los componentes programados a la fecha, cuando la información hidrosanitaria y eléctrica presentada es suficiente para cumplir con la finalidad establecida en el contrato para esta información, según la Cláusula XXX Obligaciones específicas, numeral 11 del contrato de consultoría 1378 de 2016, "relevante para la eventual contratación de las obras civiles al final de la consultoría."

3) Se solicita a la interventoría limitar la revisión de los planos de identificación de instalaciones hidrosanitarias y eléctricas a lo establecido en los documentos contractuales y a lo informado por EL JARDIN BOTANICO en comités de consultoría en los que se fijó que el alcance de dichas actividades es el suficiente para definir y presupuestar "la eventual contratación de las obras civiles al final de la consultoría".

4) Toda vez que los productos ya están entregados a la interventoría, se solicita a esta, proceder con carácter de urgencia a presentar al consultor las observaciones puntuales a subsanar toda vez que los retrasos en el recibo de dichas observaciones generaran retrasos en la ejecución de la consultoría y la fecha límite para el recibo de estas observaciones se estableció en la PROGRAMACIÓN DE CONSULTORÍA para el 29 de enero de 2017.

5) Se solicita a la interventoría mejorar la disponibilidad de atender los requerimientos del consultor, ya que durante la semana del 23 al 28 de enero se intentó conciliar una mesa de trabajo técnica en la que se discutieran y aprobaran las alternativas de reforzamiento planteadas el 23 de enero pasado, sin lograrse por falta de disponibilidad de tiempo de la Interventoría. Lo anterior, según se evidencia en email de 23 de enero de 2017 y en comité de consultoría de 25 de enero de 2017, anexos a este oficio.

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Anexo:

Recibido de la interventoria a los planos hidrosanitarios.
Email remisorio paquete 1 de edificaciones de fecha 23 de enero de 2017.
Oficio remisorio de información impresa entregada a la interventoria el 24 de enero de 2017.
Copia de los planos de levantamiento hidráulico y sanitario
Copia de los planos de levantamiento eléctrico
Copia de la programación de consultoria
Email de solicitud de mesa de trabajo para revisión de alternativas de reforzamiento

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com

Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 665 4284
licitacion.cyc@gmail.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 31 de enero de 2017

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor contrato 1378 de 2016
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega informes de patología estructural

Respetuoso saludo,

Por medio de la presente se entrega los informes de patología estructural de las siguientes edificaciones:

1) Subdirección educativa
2) Aula ambiental
3) Entrada principal (hace parte de administrativa)
4) Administrativa
5) Subdirección Técnica
6) Puente guadua
7) Aula sistemática
8) Subdirección científica

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Viviana Betancourt

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4794
licitacionescyc@gmail.com

OFICIOS ENVIADOS
DE SEGUIMIENTO CONTRACTUAL

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá, Octubre 27 del 2016

SEÑORES
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING
JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ
CALLE 87 No 22-27 OFICINA 101 POLO CLUB BOGOTA
REPRESENTANTE LEGAL

REF No 001-JBBRGA

Respetados Señores CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES con el fin de solicitar de manera respetuosa se tomen las acciones correspondientes en procura del inicio del objeto del contrato de la referencia y en concordancia a cada uno de los puntos tratados en reunión de suscripción de acta de inicio del contrato y el recorrido efectuado.

Esta interventoría solicita la siguiente información y efectúa las siguientes recomendaciones dadas las a características de los trabajos de consultoría a desarrollar.

Se debe a llegar a esta Interventoría la siguiente información a la mayor brevedad posible:

- ✓ Programa del desarrollo del contrato que involucre cada una de las edificaciones objeto de la consultoría en Project.
- ✓ Este programa reflejara por hitos, las fechas de cada actividad, en concordancia a la solicitud del contrato,
- ✓ Programa general del desarrollo del objeto del contrato en Project.
- ✓ Listado del personal a emplear describiendo en cada caso cargo, funciones, cronograma de utilización, etc.
- ✓ Se debe presentar el plan de Calidad de los trabajos de consultoría a desarrollar. (Urgente), explicado en concordancia a lo establecido en cada una de las normas.

Se precisa la fecha del acta de iniciación del contrato de consultoria es concordante con lo indicado en el por el contrato (acta de inicio).
Se hace énfasis en los siguientes aspectos:

a. Toda actividad debe contar con el visto bueno de la Interventoria.
b. Se debe dar estricto cumplimiento a las especificaciones, tanto generales como particulares. Esto está claramente descrito en los términos de referencia de la contratación que dio origen al contrato
c. En revisión a la Valoración presupuestal, por la forma que se estructuro la consultoría y los costos de cada uno de los items, se verifica que están involucrados cada uno de los estudios solicitados.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

d. Las especificaciones para este tipo de estudios Vulnerabilidad sísmica deben estar enmarcadas dentro de la máxima calidad para el correcto desarrollo de este tipo de contratos y como está en el NSR -10 CODIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMORESISTENTE CAPITULO A y la normativa complementaria.
e. Previa a la ejecución e iniciación, de cada uno de los ítems o capítulos de los estudios se hará con lo los protocolos correspondientes, para definir el procedimiento en el sitio y encaminar la verificación, supervisión y seguimientos por esta Interventoría, casos específicos de los levantamientos arquitectónicos, levantamiento estructural, estudios de suelos, patología estructural y geotécnicos, levantamientos de redes de servicios (Hidráulicos, sanitarios, eléctricos)
f. No se autoriza el ingreso del personal al sitio de los trabajos, si este no está con las respectivas afiliaciones al Sistema de Seguridad Social, ARP RIESGOS NIVEL CINCO (5)
g. Esta interventoría no recibirá estudios hechos de manera inconsulta.
h. Descripción del equipo a utilizar, en cada una de las actividades, con sus respectivos certificados de calibración.
i. Plan de manejo de inversión del anticipo

En cuanto al alcance particular de cada uno de los entregables, si bien se describe dentro de los términos de referencia, se hacen recomendaciones de tipo complementario.

ESTUDIO DE SUELOS.

Se debe hacer llegar la siguiente información:

a. Laboratorio que está ejecutando el estudio. Esta Interventoría solicita de manera estricta que este trabajo lo haga una firma especializada y con las debidas certificaciones de que se encuentre debidamente acreditado por la ONAC ORGANISMO INTERNACIONAL DE ACREDITACION EN COLOMBIA.
b. De forma complementaria cada una de las certificaciones de calibración de los equipos utilizados.
c. Se debe anexar el plan de calidad y el debido alcance del estudio de suelos.
d. Se informara a la Interventoría, el día de llevar las muestras para los ensayos correspondientes.

LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL

a. Se debe presentar el programa de exploración, con lo cual se verificara el alcance en concordancia con los protocolos del caso para este tipo de ensayos, lo descrito en los términos de referencia.

b. Se debe de manera inmediata presentar el plan de reparación de las zonas donde se han efectuado la extracción de núcleos, especificando debidamente el proceso de reparación.
c. Se recuerda nuevamente que se deberá presentar un plan de recolección de muestras (Núcleos, esclerómetros, carbonatación, contenidos de cementos, etc.) justificando la cantidad y los sitios donde se realizará cada uno de estos para su respectiva APROBACIÓN. SIN LA APROBACIÓN NO SE PODRÁ CONTINUAR CON ESTAS ACTIVIDADES. ESTA APROBACIÓN SE REALIZARÁ PREVIO RECORRIDO DEL EDIFICIO JUNTO A LA FIRMA.
d. En las edificaciones de mampostería, los muretes de análisis, con los procedimientos de extracción de muestras.

e. En forma complementaria se deberá entregar un cronograma que indique los días en que se extraerán núcleos y las fechas que se ensayaran

ALCANCE MINIMO AL PLAN DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS

El plan entregado por el consultor no cumple con los requisitos mínimos para este tipo de trabajos.

El estudio debe contener como mínimo

- Objetivos y Alcance
- Directrices organizacionales
- Misión
- Visión
- Política
- Valores Corporativos
- Objetivos de Calidad del Proyecto
- Funcionamiento del Sistema
- Control de documentos
- Responsabilidad Gerencial
- Gestión de Recursos
- EJECUCION del Proyecto
- Planificación
- Comunicación
- Diseño y Desarrollo
- Planificación de Diseño y Desarrollo
- Elementos de entrada del diseño
- Programación y Presupuesto

- Resultado del diseño y Desarrollo
- Verificación del Diseño y Desarrollo
- Validación del diseño
- Desarrollo del Proyecto
- Control de ejecución del proyecto.

Agradeciendo la comprensión al respecto sobre esta solicitud.

Cordialmente

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
C.C.: 19.498.203
INTERVENTOR

C.C SUPERVISION DEL CONTRATO
OFICINA DE PLANEACION JARDIN BOTANICO

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 28 de Octubre del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DOCTORA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION

REFERENCIA: SOLICITUD CAMBIO DE FORMA DE PAGO CONTRATP No 1379 "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Respetada Doctora, con el fin de solicitar de manera respetuosa, se estudie la posibilidad de cambiar la forma de pago, que se estructuro para el contrato de la referencia.

ANTECEDENTES

Las condiciones estipuladas del contrato de Interventoría, se anuncian a continuación:

CLAUSULA SÉPTIMA.- FORMA DE PAGO
El Jardín Botánico pagará al interventor el valor del contrato de la siguiente manera:
Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.
Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoria programadas en un porcentaje igual o superior al 60%
Un desembolso final por el 40% del valor total del contrato, que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

CONDICIONES DEL CONTRATO

	COMPROMISO	PORCENTAJE
1	Previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.	30 %
2	Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoría programadas en un porcentaje igual o superior al 60%	30 %
3	que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.	40 %

CONDICIONES SOLICITADAS

Una vez evaluada la condiciones de trazabilidad técnica, se presentan condiciones propias en el desarrollo de este tipo de contratos, como es la erogación económica por conceptos de honorarios del personal de apoyo de la Interventoría, costos administrativos, como son gastos de funcionamiento, comunicaciones, informes, verificaciones complementarias propias de la ejecución de la interventoría, gastos en comunicaciones, etc.

- Por lo anterior, se solicita de manera respetuosa se estructuren los pagos, de la siguiente manera:
- Un primer pago del 30 %, al inicio de las actividades de Interventoría
- Otros dos (2) pagos, cada uno del 30 % mediante verificación de los entregables del contratista consultor.
- Un pago final del 10 % correspondiente al recibo a satisfacción, esto mediante recibo, acta final y suscripción del acta de liquidación

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

La verificación de cada uno de los entregables se hace mediante verificación, de acuerdo al cuadro anexo.

	Compromiso	Porcentaje
1	Un primer pago previa aprobación por parte de la Supervisión, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo completo de profesionales mínimo requerido	30 %
2	Un segundo pago equivalente previa presentación del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación presentada.	30 %
3	Revisado y aprobado las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras, con la totalidad de los planos de reforzamiento, verificación de la incidencia de la alternativa, desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicos, sanitarios, eléctricos, etc.	30 %
4	Revisión final de la totalidad de la consultoría-suscripción del acta de liquidación	10 %

Esto dada la necesidad de contar con recursos económicos, desde el inicio de la ejecución del contrato, para la erogación de los gastos típicos, que se originan, para este tipo de contratos,

Agradeciendo la comprensión al respecto sobre esta solicitud.

Cordialmente

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
C.C.: 19.498.203
INTERVENTOR

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 15 de Noviembre del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ARQUITECTO
JUAN MANUEL HOYOS **REF No 004-JBBRGA**

SUPERVISOR CONTRATO VULNERABILIDAD

REFERENCIA: **OFICIO ENVIADO AL CONTRATISTA EN DESARROLLO DEL CONTRATO**"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Con el fin de dar a conocer el oficio remitido al contratista, sobre requerimientos en verificación de ejecución de actividades de la semana comprendida entre el siete (7) de Noviembre al catorce (14) de Noviembre.

Este contrato inicio el 26 de Octubre.

Se presentan situaciones de importancia, al presentar un atraso del ítem de ejecución de los trabajos de campo del estudio de suelos.

Igualmente el Estudio de Patología estructural, mediante los métodos de investigación que incluyen levantamiento estructural con verificaciones in situ, con los métodos propios de auscultación.

Se efectúa recomendación especial sobre el alcance de la exploración, en concordancia al capítulo H del NSR-10.

El contratista de consultoría ajusta la programación de ejecución del contrato, no obstante nuevamente deja actividades de entrega al final del mes de diciembre, lo cual no se recomienda toda vez que el tiempo de revisión de Interventoría es necesario considerarlo, para poder establecer las observaciones que se deriven y las recomendaciones del caso

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Noviembre 15 del 2016

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL
Ciudad

Ref. CUMPLIMIENTO Y ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

De acuerdo a comunicado recibido el día de hoy, sobre el plan de exploración propuesto, en las trece (13) edificaciones, esta Interventoría efectúa las siguientes observaciones:

DEFINICION DE UNIDAD DE CONSTRUCCION

H.3.1 — UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN.
Se define como unidad de construcción

(a) Una edificación en altura,
(b) Grupo de construcciones adosadas, cuya longitud máxima en planta no exceda los 40 m,
(c) Cada zona separada por juntas de construcción,
(d) Construcciones adosadas de categoría baja, hasta una longitud máxima en planta de 80 m
(e) Cada fracción del proyecto con alturas, cargas o niveles de excavación diferentes

Con lo anterior esta Interventoría, recuerda al contratista el estricto cumplimiento de lo solicitado en el CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMORESISTENTES, NSR 10, CAPITULO H.

De acuerdo con la NSR-10 la edificación proyectada se debe clasificar debidamente como la categoría a que corresponde, por lo que deberán ejecutarse las perforaciones por unidad necesarias. Véanse las tablas correspondientes.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Tabla H.3.1-1
Clasificación de las unidades de construcción por categorías

Categoría de la unidad de construcción	Según los niveles de construcción	Según las cargas máximas de servicio en columnas (kN)
Baja	Hasta 3 niveles	Menores de 800 kN
Media	Entre 4 y 10 niveles	Entre 801 y 4,000 kN
Alta	Entre 11 y 20 niveles	Entre 4,001 y 8,000 kN
Especial	Mayor de 20 niveles	Mayores de 8,000 kN

Tabla H.3.2-1
Número mínimo de sondeos y profundidad por cada unidad de construcción
Categoría de la unidad de construcción

Categoría Baja	Categoría Media	Categoría Alta	Categoría Especial
Profundidad Mínima de sondeos: 6 m Número mínimo de sondeos: 3	Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 30 m Número mínimo de sondeos: 5

En cuanto a la profundidad de los sondeos se reproduce el literal H.3.2.5- PROFUNDIDAD DE LOS SONDEOS de la misma NSR-10:

H.3.2.5 — PROFUNDIDAD DE LOS SONDEOS — Por lo menos el 50% de todos los sondeos debe alcanzar la profundidad dada en la Tabla H.3.2-1, afectada a su vez por los siguientes criterios, los cuales deben ser justificados por el ingeniero geotecnista. La profundidad indicativa se considerará a partir del nivel inferior de excavación para sótanos o cortes de explanación. Cuando se construyan rellenos, dicha profundidad se considerará a partir del nivel original del terreno

En este sentido cada una de las edificaciones, objeto del estudio corresponde a una unidad de construcción, por lo cual corresponde realizar la cantidad de perforaciones y a la profundidad correspondiente, en concordancia a la tabla H-3.1-1 Y H 3.2-1.

De igual manera se corrobora que la estructura del contrato de consultoría, está establecida para las trece (13) edificaciones, que a su vez derivo, el valor del contrato, donde se discrimino el valor de cada una de las edificaciones, esto es como edificaciones independientes (Unidad de construcción).

Por lo anterior, se recomienda ejecutar los sondeos establecidos en norma para poder recibir los trabajos a satisfacción.

De acuerdo con lo anterior, la interventoria verificara el cumplimiento del número de perforaciones y la profundidad de las mismas.

Se debe en cada perforación levantar la columna estratigráfica, se medirá la resistencia in-situ y se tomarán las muestras necesarias para inspección visual, clasificación y ensayos de laboratorio. Se medirá la posición del nivel freático al iniciar y al terminar la perforación.

El programa de laboratorio establecerá las condiciones geotécnicas del depósito y aportará los parámetros necesarios para la conformación del modelo geotécnico. Entre otros, y de acuerdo con las matrices encontradas, el programa contará con los siguientes ensayos: humedad natural, gravedad específica, peso unitario, expansión libre en probeta, límites de Atterberg, granulometría.

En el informe final se incluirán los resultados de las exploraciones de campo y laboratorio, así como los análisis de ingeniería, las recomendaciones de cimentación y de las obras anexas que se consideren necesarias

En todas estas solicitudes recuerdo al contratista que este proyecto será presentado por EL JARDIN BOTANICO DE BOGOTA, para trámites de obtención de licencia de construcción.

Complementariamente se hace necesario hacer apiques la exploración la cimentación, de cada una de las edificaciones, lo cual debe ser objeto de los análisis y precauciones correspondientes, especialmente en las zonas internas de cada una de estas.

En estas edificaciones se hará necesario verificar, los acabados para la reposición de los materiales existentes.

El estudio geotécnico debe tener el mayor alcance posible, que permita hacer las recomendaciones correspondientes en cada uno de los aspectos del presente estudio.

. Estudio Geotécnico

- Programa de investigación del subsuelo con el fin de conocer las características geotécnicas del suelo de fundación, su estratigrafía y las condiciones de agua subterránea.
- Espectro de sitio en el Estudio Geotécnico.
- Evaluación de las cargas de la estructura y de su estabilidad de acuerdo a o contemplado en la norma NSR-10 Título B y Título C.
- Susceptibilidad de la estructura a tener deflexiones o derivas excesivas.
- Cimentación existente

Como solicitud permanente al Contratista, recuerdo lo siguiente:

- Se debe dar estricto cumplimiento a las especificaciones, tanto generales como particulares. Esto está claramente descrito en los términos de referencia de la contratación que dio origen al contrato De igual manera Valoración presupuestal de acuerdo al estudio a desarrollar. No obstante las especificaciones para este tipo de estudios deben estar enmarcadas dentro de la máxima calidad para el correcto desarrollo de este tipo de contratos y como está estipulado para entidades adscritas del orden Nacional.
- Por el tiempo programado de ejecución del contrato y dado que no se ha evidenciado, la logística apropiada para este capítulo, donde a la fecha se verifica la existencia de un solo equipo manual, es necesario establecer un plan de contingencia apropiado , el cual debe incluir más personal para la realización del trabajo de campo, dado que se dan situaciones complejas por la ubicación

de cada uno de los sitios y que no se ha realizado trabajos los fines de semana.

- Esta actividad en programación inicial debió iniciarse el día cinco (5) de noviembre y finalizarse el día once (11) de Noviembre, con una duración de esta actividad para las actividades de campo de siete (7) días.
- Se deja constancia que solo el día quince (15) de Noviembre del 2016, se inició esta actividad con un solo equipo manual y tres (3) operarios, lo cual se deja como constancia que se presenta un atraso de más de diez (10) días
- Se da una situación compleja toda vez que las muestras recuperadas, deben llevarse a laboratorio, lo cual involucras tiempos adicionales.
- Una vez se tengan los resultados de laboratorio, se procesa cada uno de los estudios de suelos, con las recomendaciones correspondientes y resultados necesarios de evaluación, que serán utilizados para los Estudios de Vulnerabilidad.

Por lo anterior esta Interventoría no avala el plan de exploración propuesto.

Nuevamente recuerda que si bien se ha tenido información de carácter técnico para el levantamiento arquitectónico, (Planos suministrados), no se observa tampoco el despliegue técnico para el levantamiento estructural de la edificación, donde se deben hacer verificaciones in situ, sobre la concordancia de los planos obtenidos versus el resultado del levantamiento estructural, con los procedimientos e instrumentación correspondientes a este tipo de inspecciones, ensayos destructivos y no destructivos, levantamiento topográfico, verificaciones de verticalidad, etc., los cuales corresponden a un alcance de un correcto estudio de patología estructural.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 21 de Noviembre del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ING.
ROBERTO VELASQUEZ
ASESOR DIRECCION

REFERENCIA: OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA APREMIANDO SOBRE EL ATRASO DEL CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Respetado Ingeniero.

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado al Contratista en requerimiento del estado de avance de la Consultoría de la referencia.

Se verifican que algunas actividades no han tenido un rendimiento adecuado, de acuerdo a programación, como es el estudio de suelos.

Igualmente no se ha dado cumplimiento a lo solicitado en los términos de referencia, sobre estudio de líneas de refracción sismica.

De manera complementaria, el estudio de patología estructural, el cual corresponde a la obtención de muestras de la estructura y levantamiento topográfico no se han iniciado.

Esta Interventoría hace una evaluación de cada una de las actividades y solicita al contratista de consultoría, que se tomen las medidas correspondientes, para que se subsane el atraso evaluado el día de hoy.

Lo anterior para su conocimiento y los fines pertinentes, que a bien consideren tomar.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 21 de Noviembre del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ARQ
JUAN MANUEL HOYOS
SUPERVISOR

REFERENCIA: OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA APREMIANDO SOBRE EL ATRASO DEL CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Respetado Arquitecto.

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado al Contratista en requerimiento del estado de avance de la Consultoría de la referencia.

Se verifican que algunas actividades no han tenido un rendimiento adecuado, de acuerdo a programación, como es el estudio de suelos.

Igualmente no se ha dado cumplimiento a lo solicitado en los términos de referencia, sobre estudio de líneas de refracción sísmica.

De manera complementaria, el estudio de patología estructural, el cual corresponde a la obtención de muestras de la estructura y levantamiento topográfico no se han iniciado.

Esta Interventoría hace una evaluación de cada una de las actividades y solicita al contratista de consultoría, que se tomen las medidas correspondientes, para que se subsane el atraso evaluado el día de hoy.

Lo anterior para su conocimiento y los fines pertinentes, que a bien consideren tomar.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 21 de Noviembre del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DRA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION JARDIN BOTANICO

REFERENCIA: OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA APREMIANDO SOBRE EL ATRASO DEL CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Respetada Doctora,
El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado al Contratista en requerimiento del estado de avance de la Consultoria de la referencia.

Se verifican que algunas actividades no han tenido un rendimiento adecuado, de acuerdo a programación, como es el estudio de suelos.

Igualmente no se ha dado cumplimiento a lo solicitado en los términos de referencia, sobre estudio de líneas de refracción sísmica.

De manera complementaria, el estudio de patología estructural, el cual corresponde a la obtención de muestras de la estructura y levantamiento topográfico no se han iniciado.

Esta Interventoría hace una evaluación de cada una de las actividades y solicita al contratista de consultoría, que se tomen las medidas correspondientes, para que se subsane el atraso evaluado el día de hoy.

Lo anterior para su conocimiento y los fines pertinentes, que a bien consideren tomar.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Noviembre 21 del 2016

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES SOBRE EL RENDIMIENTO Y LOS ALCANCE DE ESTUDIO DE SUELOS, INFORME DE PÁTOLOGIA ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

De acuerdo a comunicado recibido el día de hoy, sobre el plan de exploración ajustado en la parte de suelos, de acuerdo a criterio establecido en comité técnico realizado el día 16 de Noviembre, la Interventoria hace las siguientes recomendaciones, en concordancia a los términos de referencia que dieron origen a la presentes contratación.

Revisados los términos de referencia, en el *numeral 1.14.1. página, 21 se* transcribe:

1.14.1. ENTREGABLES

El oferente deberá entregar informes parciales (quincenales), en donde se evidencie el avance de los estudios objeto de la presente contratación. Asimismo se debe entregar un informe final en el que se debe recopilar toda la información, planos, fotografías, detalles y el análisis de toda la documentación utilizada para el desarrollo del contrato con las conclusiones y determinaciones sobre la necesidad o no de las intervenciones a realizar.

OBSERVACION No 1

En concordancia con la fecha de iniciación del contrato suscrita el 26 de Octubre, se debe presentar el respectivo informe. A la fecha no se ha presentado informe alguno.

Este informe estará determinado por los siguientes estudios y actividades:

1. Estudio de suelos

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Exploración de cimientos y estudio de suelos de todas las áreas en donde se encuentran las edificaciones. El estudio de suelos debe incluir: exploración del subsuelo con mínimo 3 sondeos a una profundidad máxima de 6m, ensayos de laboratorio (resistencia al corte, clasificación y humedad y límites de contracción). Entregables: perfiles estratigráficos y caracterización del perfil de acuerdo con la norma NSR-10, cuadro de resultado de ensayos, tipo y profundidad de cimentación recomendable, recomendaciones para el manejo de aguas alrededor de las edificaciones y aguas subterráneas o de nivel freático, capacidad de soporte y asentamientos probables y recomendaciones constructivas, de excavación y de cimentación.

Para determinar las características y propiedades mecánicas del subsuelo, se deben realizar actividades de exploración del subsuelo que consisten principalmente en la **ejecución de perforaciones con equipo mecánico, recuperación de muestras alteradas y dos líneas de refracción sísmica, así como ensayos de campo y laboratorio, cumpliendo** con lo establecido en la Norma Sismorresistente NSR-10. Se debe describir la exploración del subsuelo, el tipo de ensayos de campo y de laboratorio que se realizarán y el análisis de la información. Se debe presentar una descripción del comportamiento de las propiedades principales de los diferentes suelos encontrados en cada punto de exploración y, con base en esto, se debe definir el perfil geotécnico representativo del sitio de estudio, así como las condiciones y parámetros geomecánicos que serán utilizados para verificar las condiciones de la cimentación existente, a partir de la evaluación de capacidad portante y asentamientos inmediatos y a largo plazo.

OBSERVACION No 2

Una vez revisada la iniciación de este ítem, la Interventoria ha podido constatar los rendimientos de trabajos de exploración.

El equipo dispuesto es de tipo manual, cuando la solicitud corresponde a un equipo mecánico, que si bien al inicio de esta actividad, se sustentó, como una acción de contingencia, finalizada la semana no se observó el despliegue técnico necesario para suplir el equipo mecánico de conformidad a lo establecido en los términos de referencia, ver página 21

Igualmente no se ha hecho mención y la correspondiente presentación del personal de geofísica, que **hará las dos (2) líneas de refracción sísmica, lo anterior, dando una solicitud expresa de los términos de referencia, lo cual** en concordancia con el contrato, corresponde a una obligación del consultor.

2. Verificación levantamiento arquitectónico y estructural

Verificación y actualización del levantamiento arquitectónico y realización de un levantamiento estructural de todas las edificaciones objeto de esta consultoría. Se deben identificar vigas, columnas, elementos estructurales, elementos no estructurales, así como instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, de gas, etc.

3. Diagnóstico de vulnerabilidad estructural

• Registro fotográfico
• Levantamiento patológico (incluye fisuras y lesiones).
• Determinación del refuerzo en vigas y columnas mediante observación directa.
• Determinación de la calidad del concreto mediante ensayos de esclerometría, ultrasonido y extracción de núcleos.
• Modelamiento matemático de la estructura de acuerdo con las cargas que la afectan (permanentes, vivas y sísmicas).
• Determinación del índice de rigidez, sobreesfuerzo, resistencia y flexibilidad.
Diseño de reforzamiento estructural
• Análisis de la mejor alternativa de reforzamiento.
• Evaluación de la estructura reforzada por medio de modelos matemáticos, donde se incluyen todas las cargas que la afectan.
• Diseño de los elementos estructurales que conforman el reforzamiento.
• Soporte en memorias de cálculo de los detalles de diseño.
• Diseño de elementos no estructurales, tales como muros divisorios, fachadas, dinteles, antepechos y demás elementos arquitectónicos, cuya estabilidad deba garantizarse.
Se deben tener en cuenta las siguientes variables en el estudio:

OBSERVACION No 3

Es necesario abordar con mayor detalle el plan de exploración estructural, se han obviado ensayos propios de este tipo de estructuras localizadas, no haciendo mención en ensayo de ultrasonido. Igualmente una exploración con mayor número de muestras tanto destructivas, como no destructivas y para los casos específicos de mampostería estructural, un detallamiento de los ensayos a ejecutar

Como no se ha presentado el informe de la primera quincena, es necesario que dentro de esta primera evaluación y calificación, los ensayos sean más representativos y se verifiquen con el detallamiento de las normas

3.5 Estudio de patología

El oferente debe presentar un informe con los análisis realizados a las estructuras, haciendo un diagnóstico de los elementos e identificando sus falencias y fortalezas.

4. Planos y procesos constructivos

• Planos de construcción y planos de levantamiento topográfico con la actualización de las construcciones existentes.

• Elaboración de planos constructivos de los elementos estructurales y no estructurales con sus respectivos despieces, cortes y alzados para las estructuras en concreto y mampostería.
• Recomendaciones de construcción con el planteamiento de procesos constructivos que se ajusten a las condiciones geotécnicas y de diseño.
• Cuantificación de las cantidades de concreto y acero de la estructura, entregadas en cartillas de despieces.
• Entrega de un juego de memorias y planos de construcción, tanto de manera física como digital.

El diseño del reforzamiento deberá adecuarse al estilo y a la estética de las edificaciones existentes, procurando afectar mínimamente los volúmenes y las fachadas y, en general, el diseño arquitectónico original.

OBSERVACION No 4

No obstante recomendación inicial de proceder con el levantamiento topográfico, y análisis de verticalidad, no se ha dado el inicio de esta actividad. Esta actividad corresponde a las correctas prácticas de Ingeniería y está claramente expresada como obligación en los términos de referencia (Alcance del estudio de patología) y por lo tanto es parte de las obligaciones del contrato.

Estado de ejecución análisis de rendimientos

ESTUDIO DE SUELOS

Sondeo	Fecha de inicio	Localización	Fecha de finalización
No 1	15 de Noviembre 2 pm	Nodos y Humedales	16 de Noviembre 3 p.m.
No 2	16 de Noviembre 3 pm	Nodos y Humedales	17 de Noviembre a las 2 pm
No 3	17 de Noviembre a las 2 pm	Nodos y Humedales	18 de Noviembre 12 m
No 4	18 de Noviembre a la 1 pm	Nodos y Humedales	18 de Noviembre 5,30 pm
No 5	19 de Noviembre 2 pm	Nodos y Humedales	

Realización de 25 metros lineales, en cinco (5) días, lo cual da un rendimiento de 5 metros diarios.
Numero de edificaciones, son 13, por tres sondeos, lo que da un total de 39 sondeos, de 6 m cada uno, lo cual aproximadamente nos da un total de exploración contratadas, 234 ml.

Si se continúa con exploración manual, con este rendimiento faltarían 41 días para finalizar esta actividad.

Lo cual no corresponde a lo estructurado en la programación y se estaria en un item critico, toda vez que se deben llevar muestras al laboratorio y es un insumo necesario de corroboración, para el estudio de vulnerabilidad sísmica.

LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO

Se han realizado, levantamiento en las siguientes áreas.

1. Área educativa
2. Área científica
3. Control Interno
4. Alancen
5. Nodos y humedales
6. Kiosco
7. Showa
8. Área sistemática
9. Cafetería

Solo está en la fase de levantamiento arquitectónico, quedando pendiente cuatro (4).

LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL

	INICIO	TERMINACION
Levantamiento estructural - elementos de concreto *3. Área ientífica *8. Aula Ambiental *5. Control Interno	28/10/2016	16/11/2016
vantamiento estructural - elementos de concreto *4. Área cnica *8.Aula Showa *10. Aula Sistemática *13. Cafetería	17/11/2016	28/11/2016
Levantamiento estructural - elementos de concreto *2. Área ducativa *7 Nodos y humedales 11*. Lab. Infantil	10/11/2016	17/11/2016
Levantamiento estructural - elementos de concreto *1.Sede dministrativa *6. Almacén *12. Puente	18/11/2016	28/11/2016
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Científica. mbiental. C-Interno. Técnica, Chowa, Sistemática, Cafeteria	15/11/2016	19/11/2016
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. odos y humedales. Infantil. Sede Admin. Almacén. Puente	20/11/2016	24/11/2016
Resultados ensayos de laboratorio	25/11/2016	09/12/2016

Verificada esta actividad, no se ha iniciado y no se observa el despliegue técnico correspondiente, esto es el ingreso de equipos, personal, autorizaciones especiales de horarios y el plan de exploración, no tiene el alcance necesario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

A la fecha han transcurrido veinticinco (25) días, desde la fecha de iniciación, lo cual equivale a un veintiocho (28 %), del tiempo de ejecución del contrato y a la fecha se registra un avance crítico, toda vez que en análisis de esta

Interventoría, solo se precisa un avance del 12 %, cuando para la fecha la evaluación en programación, de acuerdo al tiempo contractual (90) días, para el primer mes de ejecución, debería corresponder al 25 % aproximadamente de ejecución, esto debido a que en análisis disgrega cada una de las actividades como el estudio de suelos, donde las muestras deben llevarse a laboratorio y luego producir el informe final de suelos, con el agravante de que no se ha presentado el laboratorio, el cual debe cumplir con la normas de certificación de acreditación, correspondiente por la ONAC.

En la parta de patología, igualmente se deben realizar ensayos, donde se deben llevar muestras al laboratorio, igualmente con un protocolo, el cual no se ha hecho conocer a esta Interventoría, el laboratorio correspondiente, con el cumplimiento de las normas de acreditación.
Los trabajos de patología estructural y topografía, no ha iniciado, lo cual es critico, ya que los resultados de laboratorio y de campo son insumos para los estudios de vulnerabilidad sísmica.

Por lo anterior esta Interventoría deja constancia de cada una de las actividades en ejecución, donde se evidencia un atraso en actividades programadas y en ejecución, por lo cual solicita al contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, proceder a la ejecución del contrato, de conformidad a como está establecido en el contrato, en cuanto a tiempos de ejecución, normatividad para este tipo de estudios, programación y los términos de referencia que dieron origen a la presente contratación.

Igualmente apremia al contratista para que se proceda a subsanar debidamente el atraso el cual de persistir, iniciara los procedimientos establecidos dentro del mismo contrato, clausula VIGESIMA CUARTA.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

C.C DR MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO ASESORA JURIDICA JBB
ARQ JUAN MANUEL HOYOS SUPERVISOR
ING ROBERTO VELASQUEZ ASESOR DIRECTORA JBB

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 21 de Noviembre del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ING DANIEL ZARATE **REF No 008-JBBRGA**

SUPERVISOR CONTRATO VULNERABILIDAD

REFERENCIA: **OFICIO PARA RESERVA PRESUPUESTA DEL PRIMER PAGO CONTRATO 1379-2016** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Con el fin de dar a conocer el valor a reservar para los pagos del mes de diciembre me permito informar el valor que corresponde en concordancia con la forma de pago.

		2016	2016	2017
		NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
Valor de Contrato	$ 34.467.711,00			
Primer pago			30%	
VALOR CONTRATO	$ 34.467.711,00		$ 10.340.313,30	
Valor a reservar			$10.340.313	

El valor corresponde a la suma de $ 10.340.313 (DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS TRECES PESOS MCTE)

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 3 de Enero del 2017
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DRA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION JARDIN BOTANICO DE BOGOTA

REFERENCIA: **OFICIO DE RECOMENDACIÓN PRORROGA EN TIEMPO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA** CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado por el Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCIONES CIVILES LTDA, donde pone en conocimiento de la Interventoría algunas situaciones de orden logístico, que la han dificultado el desarrollo normal del contrato, en cuanto a los tiempos de ejecución programados, lo cual hace que se refleje un atraso en la actualidad.

De acuerdo a lo anterior la Interventoría hace el siguiente análisis:

ANTECEDENTES:

El contrato se suscribió el día 19 de octubre del 2016 y con fecha 26 de Octubre se firmó el acta de inicio.

El contrato tiene una duración de noventa (90) días calendario.

La fecha de finalización del contrato, es el día 23 de enero del 2017

La programación del contrato tiene los siguientes capitulo y fechas de cumplimiento.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	% completado
REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010	**90 días**	**mié 26/10/16**	**lun 23/01/17**		**44%**
FIRMA DE ACTA DE INICIO	**0 días**	**mié 26/10/16**	**mié 26/10/16**		**0%**
VERIFICACIÓN LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL	**43 días**	**vie 28/10/16**	**vie 09/12/16**		**84%**
Levantamiento estructural - elementos de concreto *3.Area científica *8. Aula Ambiental *5.Control Interno	20 días	vie 28/10/16	mié 16/11/16	2FC+2 días	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *4.Area Técnica *8. Aula Chowa *10. Aula Sistemática *13. Cafetería	12 días	jue 17/11/16	lun 28/11/16	4	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *2.Area Educativa *7. Nodos y humedales *11.Lab. Infantil	8 días	jue 10/11/16	jue 17/11/16	4CC+13 días	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *1.Sede Administrativa *6. Almacén *12. Puente	11 días	vie 18/11/16	lun 28/11/16	6	100%
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Científica. Ambiental. C-Interno. Técnica, Chowa, Sistemática, Cafetería	5 días	mar 15/11/16	sáb 19/11/16	2CC+20 días	100%
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. Nodos y humedales. Infantil. Sede Admón. Almacén. Puente	5 días	dom 20/11/16	jue 24/11/16	8	100%
Resultados ensayos de laboratorio	15 días	vie 25/11/16	vie 09/12/16	9	20%
ESTUDIO DE SUELOS	**35 días**	**sáb 05/11/16**	**vie 09/12/16**		**80%**

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Exploración geotécnica	21 días	sáb 05/11/16	vie 25/11/16	4CC+8 días	100%
Amenaza sísmica y respuesta dinámica del subsuelo - Revisión de cimentación y capacidad portante - Vulnerabilidad por estabilidad del terreno - Ensayos de laboratorio e informe	14 días	sáb 26/11/16	vie 09/12/16	10FF	50%
ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA	**20 días**	**sáb 10/12/16**	**jue 29/12/16**		**63%**
nodos y humedales, control interno, almacén	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	13,10	60%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	10,13	60%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	15	65%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	16	65%
DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	17	0%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	18	0%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	20	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	21	0%
PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	20FF	0%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	21FF	0%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	22FF	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	23FF	0%
PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**13 días**	**mié 11/01/17**	**lun 23/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	8 días	mié 11/01/17	mié 18/01/17	25	0%

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	8 días	mié 11/01/17	mié 18/01/17	26	0%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	5 días	jue 19/01/17	lun 23/01/17	30	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	5 días	jue 19/01/17	lun 23/01/17	31	0%

ANALISIS

Lo anterior nos da un avance de ejecución a la fecha del orden del 44 %

En el evento de haber finalizado la totalidad de las actividades programadas hasta el 31 de diciembre, indicaría que el contrato debería ir en el orden del 57 %

El retraso evaluado, en análisis de productos entregados, trabajos de campo verificados y realizados, es del orden del 13 %.

Este retraso se verifica que no se han entregado resultados de laboratorio de suelos, concretos, muretes, ni los estudios de refracción sísmica.

Los estudios de patología, donde se necesitan insumos de resultados de laboratorio, tampoco se han aportado en su totalidad.

Si bien se entregaron unos estudios de Vulnerabilidad sísmica, estos fueron objeto de observaciones por parte de la Interventoría, entre los cuales es que deben guardar la debida coherencia, con los resultados de laboratorio y a su vez el estudio final por cada una de las edificaciones, debe ser íntegro y coherente con los resultados de campo y auscultación de la cimentación, para el recibo a satisfacción.

Igualmente en el trabajo de Levantamiento arquitectónico, se han verificado, observaciones, dado lo incompleto del mismo.
En el levantamiento estructural, la Interventoría hace igualmente observaciones.

Actividades complementarias, pero que hacen parte del objeto, como lo son el levantamiento de redes hidráulicas, sanitarias, de red de voz y datos no han sido abordadas de manera íntegra.

El consultor oficio a la Interventoría un oficio de fecha 2 de Enero, donde hace un recuento de cada una de estas situaciones, de dificultad con el laboratorio de suelos, complejidad por la tipologías de estructuras encontradas, sistemas estructurales y tiempo de revisión y corrección complementarios tanto de la Interventoría, como del mismo Jardín Botánico.

Ante estas situaciones solicita una prórroga de 45 días calendario-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la actualidad el contrato está retrasado en el orden del 13 %, evaluado sobre el compromiso de productos entregables.

El Consultor, anexa oficios tanto del Laboratorio CONCRESERVICIOS LTDA, como del Geotecnia, donde manifiestan los inconvenientes que se presentan, por le periodo del año (fin de año), exceso de trabajos de campo, etc.

Efectivamente la Interventoría verifica que no se han entregado resultados de laboratorio, los cuales son prerrequisito para validar los estudios de Vulnerabilidad sísmica y Reforzamiento. No obstante se verifica que existen productos en curso y los ensayos de laboratorio están en ejecución

De igual manera en cada uno de los comités técnicos realizados y dado los resultados de las revisiones preliminares de la Interventoría, se requieren tiempos complementarios, para las revisiones de Interventoría y del propio Jardín Botánico, especialmente cuando se llegue a la fase de alternativas de reforzamiento, de tal suerte que las propuestas realizadas, en nada vayan a afectar las instalaciones actuales objeto del estudio. Igualmente deben ser debidamente socializadas.

Por lo anterior esta Interventoria, una vez analizada la solicitud del Consultor, recomienda al Jardín Botánico, que se dé, la prorroga en los cuarenta y cinco (45) días, solicitados, esto es el contrato iría hasta el día nueve (9) de Marzo del 2017, dado que efectivamente se dan situaciones de orden coyuntural desde el punto de vista técnico, para este tipo de consultorías de tipo estructural las cuales de no considerarse, se estaría dejando de lado las correctas prácticas de Ingeniería.

Los resultados de laboratorio de suelos y patología, son estrictamente necesarios, para tener los estudios de Vulnerabilidad sísmica, objeto del contrato, de conformidad a lo establecido en el contrato mismo, los términos de referencia, las normas asociadas a este tipo de estudios, como el NSR 10 y normas complementarias.

Esta solicitud adicional de tiempo, no generara al Consultor CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES, LTDA, mayores erogaciones o valores adicionales del valor del contrato inicial.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

ANEXO OFICIO REMISORIO DEL CONSULTOR CON ANEXOS DE SOPORTE

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 3 de Enero del 2017
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ARQ
JUAN MANUEL HOYOS
SUPERVISOR CONTRATO

REFERENCIA: **OFICIO DE RECOMENDACIÓN PRORROGA EN TIEMPO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA** CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado por el Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCIONES CIVILES LTDA, donde pone en conocimiento de la Interventoría algunas situaciones de orden logístico, que la han dificultado el desarrollo normal del contrato, en cuanto a los tiempos de ejecución programados, lo cual hace que se refleje un atraso en la actualidad.

De acuerdo a lo anterior la Interventoría hace el siguiente análisis:

ANTECEDENTES:

El contrato se suscribió el día 19 de octubre del 2016 y con fecha 26 de Octubre se firmó el acta de inicio.

El contrato tiene una duración de noventa (90) días calendario.

La fecha de finalización del contrato, es el dia 23 de enero del 2017

La programación del contrato tiene los siguientes capitulo y fechas de cumplimiento.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	% completado
REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010	**90 días**	**mié 26/10/16**	**lun 23/01/17**		**44%**
FIRMA DE ACTA DE INICIO	**0 días**	**mié 26/10/16**	**mié 26/10/16**		**0%**
VERIFICACIÓN LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL	**43 días**	**vie 28/10/16**	**vie 09/12/16**		**84%**
Levantamiento estructural - elementos de concreto *3.Area científica *8. Aula Ambiental *5.Control Interno	20 días	vie 28/10/16	mié 16/11/16	2FC+2 días	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *4.Area Técnica *8. Aula Chowa *10. Aula Sistemática *13. Cafetería	12 días	jue 17/11/16	lun 28/11/16	4	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *2.Area Educativa *7. Nodos y humedales *11.Lab. Infantil	8 días	jue 10/11/16	jue 17/11/16	4CC+13 días	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *1.Sede Administrativa *6. Almacén *12. Puente	11 días	vie 18/11/16	lun 28/11/16	6	100%
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Científica. Ambiental. C-Interno. Técnica, Chowa, Sistemática, Cafetería	5 días	mar 15/11/16	sáb 19/11/16	2CC+20 días	100%
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. Nodos y humedales. Infantil. Sede Admón. Almacén. Puente	5 días	dom 20/11/16	jue 24/11/16	8	100%
Resultados ensayos de laboratorio	15 días	vie 25/11/16	vie 09/12/16	9	20%
ESTUDIO DE SUELOS	**35 días**	**sáb 05/11/16**	**vie 09/12/16**		**80%**
Exploración geotécnica	21 días	sáb	vie	4CC+8 días	100%

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

		05/11/16	25/11/16		
Amenaza sísmica y respuesta dinámica del subsuelo - Revisión de cimentación y capacidad portante - Vulnerabilidad por estabilidad del terreno - Ensayos de laboratorio e informe	14 días	sáb 26/11/16	vie 09/12/16	10FF	50%
ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA	**20 días**	**sáb 10/12/16**	**jue 29/12/16**		**63%**
nodos y humedales, control interno, almacén	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	13,10	60%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	10,13	60%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	15	65%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	16	65%
DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	17	0%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	18	0%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	20	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	21	0%
PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	20FF	0%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	21FF	0%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	22FF	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	23FF	0%
PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**13 días**	**mié 11/01/17**	**lun 23/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	8 días	mié 11/01/17	mié 18/01/17	25	0%
Aula chowa, aula sistemática,	8 días	mié	mié	26	0%

lab. Infantil		11/01/17	18/01/17		
Área científica, Cafetería. Área Técnica	5 días	jue 19/01/17	lun 23/01/17	30	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	5 días	jue 19/01/17	lun 23/01/17	31	0%

ANALISIS

Lo anterior nos da un avance de ejecución a la fecha del orden del 44 %

En el evento de haber finalizado la totalidad de las actividades programadas hasta el 31 de diciembre, indicaría que el contrato debería ir en el orden del 57 %

El retraso evaluado, en análisis de productos entregados, trabajos de campo verificados y realizados, es del orden del 13 %.

Este retraso se verifica que no se han entregado resultados de laboratorio de suelos, concretos, muretes, ni los estudios de refracción sísmica.

Los estudios de patología, donde se necesitan insumos de resultados de laboratorio, tampoco se han aportado en su totalidad.

Si bien se entregaron unos estudios de Vulnerabilidad sísmica, estos fueron objeto de observaciones por parte de la Interventoría, entre los cuales es que deben guardar la debida coherencia, con los resultados de laboratorio y a su vez el estudio final por cada una de las edificaciones, debe ser integro y coherente con los resultados de campo y auscultación de la cimentación, para el recibo a satisfacción.

Igualmente en el trabajo de Levantamiento arquitectónico, se han verificado, observaciones, dado lo incompleto del mismo.
En el levantamiento estructural, la Interventoría hace igualmente observaciones.

Actividades complementarias, pero que hacen parte del objeto, como lo son el levantamiento de redes hidráulicas, sanitarias, de red de voz y datos no han sido abordadas de manera integra.

El consultor oficio a la Interventoria un oficio de fecha 2 de Enero, donde hace un recuento de cada una de estas situaciones, de dificultad con el laboratorio de

suelos, complejidad por la tipologías de estructuras encontradas, sistemas estructurales y tiempo de revisión y corrección complementarios tanto de la Interventoría, como del mismo Jardín Botánico.

Ante estas situaciones solicita una prórroga de 45 días calendario-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la actualidad el contrato está retrasado en el orden del 13 %, evaluado sobre el compromiso de productos entregables.

El Consultor, anexa oficios tanto del Laboratorio CONCRESERVICIOS LTDA, como del Geotecnia, donde manifiestan los inconvenientes que se presentan, por le periodo del año (fin de año), exceso de trabajos de campo, etc.

Efectivamente la Interventoría verifica que no se han entregado resultados de laboratorio, los cuales son prerrequisito para validar los estudios de Vulnerabilidad sísmica y Reforzamiento. No obstante se verifica que existen productos en curso y los ensayos de laboratorio están en ejecución

De igual manera en cada uno de los comités técnicos realizados y dado los resultados de las revisiones preliminares de la Interventoría, se requieren tiempos complementarios, para las revisiones de Interventoría y del propio Jardín Botánico, especialmente cuando se llegue a la fase de alternativas de reforzamiento, de tal suerte que las propuestas realizadas, en nada vayan a afectar las instalaciones actuales objeto del estudio. Igualmente deben ser debidamente socializadas.

Por lo anterior esta Interventoría, una vez analizada la solicitud del Consultor, recomienda al Jardín Botánico, que se dé, la prorroga en los cuarenta y cinco (45) días, solicitados, esto es el contrato iría hasta el día nueve (9) de Marzo del 2017, dado que efectivamente se dan situaciones de orden coyuntural desde el punto de vista técnico, para este tipo de consultorías de tipo estructural las cuales de no considerarse, se estaría dejando de lado las correctas prácticas de Ingeniería.

Los resultados de laboratorio de suelos y patología, son estrictamente necesarios, para tener los estudios de Vulnerabilidad sísmica, objeto del

contrato, de conformidad a lo establecido en el contrato mismo, los términos de referencia, las normas asociadas a este tipo de estudios, como el NSR 10 y normas complementarias.

Esta solicitud adicional de tiempo, no generara al Consultor CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES, LTDA, mayores erogaciones o valores adicionales del valor del contrato inicial.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

ANEXO OFICIO REMISORIO DEL CONSULTOR CON ANEXOS DE SOPORTE

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 3 de Enero del 2017
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
INGENIERO
ROBERTO VELASQUEZ
ASESOR DIRECCION

REFERENCIA: **OFICIO DE RECOMENDACIÓN PRORROGA EN TIEMPO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA** CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado por el Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCIONES CIVILES LTDA, donde pone en conocimiento de la Interventoría algunas situaciones de orden logistico, que la han dificultado el desarrollo normal del contrato, en cuanto a los tiempos de ejecución programados, lo cual hace que se refleje un atraso en la actualidad.

De acuerdo a lo anterior la Interventoría hace el siguiente análisis:

ANTECEDENTES:

El contrato se suscribió el día 19 de octubre del 2016 y con fecha 26 de Octubre se firmó el acta de inicio.

El contrato tiene una duración de noventa (90) días calendario.

La fecha de finalización del contrato, es el día 23 de enero del 2017

La programación del contrato tiene los siguientes capitulo y fechas de cumplimiento

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Nombre de tarea	Duracion	Comienzo	Fin	Predecesoras	% completado
REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010	**90 días**	**mié 26/10/16**	**lun 23/01/17**		**44%**
FIRMA DE ACTA DE INICIO	**0 días**	**mié 26/10/16**	**mié 26/10/16**		**0%**
VERIFICACIÓN LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL	**43 días**	**vie 28/10/16**	**vie 09/12/16**		**84%**
Levantamiento estructural - elementos de concreto *3.Area científica *8. Aula Ambiental *5.Control Interno	20 días	vie 28/10/16	mié 16/11/16	2FC+2 días	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *4.Area Técnica *8. Aula Chowa *10. Aula Sistemática *13. Cafetería	12 días	jue 17/11/16	lun 28/11/16	4	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *2.Area Educativa *7. Nodos y humedales *11.Lab. Infantil	8 días	jue 10/11/16	jue 17/11/16	4CC+13 días	100%
Levantamiento estructural - elementos de concreto *1.Sede Administrativa *6. Almacén *12. Puente	11 días	vie 18/11/16	lun 28/11/16	6	100%
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. A Científica. Ambiental. C-Interno. Técnica, Chowa, Sistemática, Cafetería	5 días	mar 15/11/16	sáb 19/11/16	2CC+20 días	100%
Trabajo de campo para ensayos de laboratorio. Educativa. Nodos y humedales. Infantil. Sede Admón. Almacén. Puente	5 días	dom 20/11/16	jue 24/11/16	8	100%
Resultados ensayos de laboratorio	15 días	vie 25/11/16	vie 09/12/16	9	20%
ESTUDIO DE SUELOS	**35 días**	**sáb 05/11/16**	**vie 09/12/16**		**80%**
Exploración geotécnica	21 días	sáb 05/11/16	vie 25/11/16	4CC+8 días	100%
Amenaza sísmica y respuesta	14 días	sáb	vie	10FF	50%

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

dinámica del subsuelo - Revisión de cimentación y capacidad portante - Vulnerabilidad por estabilidad del terreno - Ensayos de laboratorio e informe		26/11/16	09/12/16		
ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA	**20 días**	**sáb 10/12/16**	**jue 29/12/16**		**63%**
nodos y humedales, control interno, almacén	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	13,10	60%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	10 días	sáb 10/12/16	lun 19/12/16	10,13	60%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	15	65%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mar 20/12/16	jue 29/12/16	16	65%
DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	17	0%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	18	0%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	20	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	21	0%
PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	**22 días**	**vie 30/12/16**	**vie 20/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	20FF	0%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	12 días	vie 30/12/16	mar 10/01/17	21FF	0%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	22FF	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	10 días	mié 11/01/17	vie 20/01/17	23FF	0%
PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**13 días**	**mié 11/01/17**	**lun 23/01/17**		**0%**
nodos y humedales, control interno, almacén	8 días	mié 11/01/17	mié 18/01/17	25	0%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	8 días	mié 11/01/17	mié 18/01/17	26	0%
Área científica, Cafetería. Área	5 días	jue	lun	30	0%

Técnica		19/01/17	23/01/17		
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	5 días	jue 19/01/17	lun 23/01/17	31	0%

ANALISIS

Lo anterior nos da un avance de ejecución a la fecha del orden del 44 %

En el evento de haber finalizado la totalidad de las actividades programadas hasta el 31 de diciembre, indicaría que el contrato debería ir en el orden del 57 %

El retraso evaluado, en análisis de productos entregados, trabajos de campo verificados y realizados, es del orden del 13 %.

Este retraso se verifica que no se han entregado resultados de laboratorio de suelos, concretos, muretes, ni los estudios de refracción sísmica.

Los estudios de patología, donde se necesitan insumos de resultados de laboratorio, tampoco se han aportado en su totalidad.

Si bien se entregaron unos estudios de Vulnerabilidad sísmica, estos fueron objeto de observaciones por parte de la Interventoría, entre los cuales es que deben guardar la debida coherencia, con los resultados de laboratorio y a su vez el estudio final por cada una de las edificaciones, debe ser íntegro y coherente con los resultados de campo y auscultación de la cimentación, para el recibo a satisfacción.

Igualmente en el trabajo de Levantamiento arquitectónico, se han verificado, observaciones, dado lo incompleto del mismo.
En el levantamiento estructural, la Interventoria hace igualmente observaciones.

Actividades complementarias, pero que hacen parte del objeto, como lo son el levantamiento de redes hidráulicas, sanitarias, de red de voz y datos no han sido abordadas de manera íntegra.

El consultor oficio a la Interventoría un oficio de fecha 2 de Enero, donde hace un recuento de cada una de estas situaciones, de dificultad con el laboratorio de suelos, complejidad por la tipologías de estructuras encontradas, sistemas

estructurales y tiempo de revisión y corrección complementarios tanto de la Interventoría, como del mismo Jardín Botánico.

Ante estas situaciones solicita una prórroga de 45 días calendario-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la actualidad el contrato está retrasado en el orden del 13 %, evaluado sobre el compromiso de productos entregables.

El Consultor, anexa oficios tanto del Laboratorio CONCRESERVICIOS LTDA, como del Geotecnia, donde manifiestan los inconvenientes que se presentan, por le periodo del año (fin de año), exceso de trabajos de campo, etc.

Efectivamente la Interventoría verifica que no se han entregado resultados de laboratorio, los cuales son prerrequisito para validar los estudios de Vulnerabilidad sísmica y Reforzamiento. No obstante se verifica que existen productos en curso y los ensayos de laboratorio están en ejecución

De igual manera en cada uno de los comités técnicos realizados y dado los resultados de las revisiones preliminares de la Interventoría, se requieren tiempos complementarios, para las revisiones de Interventoría y del propio Jardín Botánico, especialmente cuando se llegue a la fase de alternativas de reforzamiento, de tal suerte que las propuestas realizadas, en nada vayan a afectar las instalaciones actuales objeto del estudio. Igualmente deben ser debidamente socializadas.

Por lo anterior esta Interventoría, una vez analizada la solicitud del Consultor, recomienda al Jardín Botánico, que se dé, la prorroga en los cuarenta y cinco (45) dias, solicitados, esto es el contrato iria hasta el dia nueve (9) de Marzo del 2017, dado que efectivamente se dan situaciones de orden coyuntural desde el punto de vista técnico, para este tipo de consultorías de tipo estructural las cuales de no considerarse, se estaria dejando de lado las correctas prácticas de Ingenieria.

Los resultados de laboratorio de suelos y patología, son estrictamente necesarios, para tener los estudios de Vulnerabilidad sísmica, objeto del contrato, de conformidad a lo establecido en el contrato mismo, los términos de

referencia, las normas asociadas a este tipo de estudios, como el NSR 10 y normas complementarias.

Esta solicitud adicional de tiempo, no generara al Consultor CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES, LTDA, mayores erogaciones o valores adicionales del valor del contrato inicial.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

ANEXO OFICIO REMISORIO DEL CONSULTOR CON ANEXOS DE SOPORTE

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Enero 5 del 2016

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL **INTJBB007**
Ciudad

Ref. INCUMPLIMIENTO EN LEVANTAMIENTO DE REDES Y CORRECCION DE OBSERVACIONES SOBRE DOCUMENTOS ENTREGABLES PRIMERA FASE ESTUDIO DE SUELOS, INFORME DE PÁTOLOGIA ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Cordial saludo.

Esta interventoría, deja constancia nuevamente del constante incumplimiento de los compromisos tanto del objeto del contrato, los términos de referencia sobre el debido alcance de cada uno de los estudios objeto del consultoría.

Verificados los documentos aportados, en el componente de topografía y arquitectura de las entregas realizada el día dos (2) de enero, se evidencia que no se surte el proceso interno de revisión, por parte de los profesionales de cada área.
Los planos de topografía no cumplen de acuerdo a las observaciones efectuadas en campo.

Durante los comités 8, 9, 10 y 11, se recordó el inicio de los levantamientos de redes de tipo eléctrico, hidráulico, sanitario, voz y datos, donde a la fecha no se verifica personal alguno en esta actividad, lo cual fue incluso solicitado en cada uno de los comités como compromiso, dado el alto atraso que a la fecha representa.

Estos trabajos, tienen como objetivo llevar a cabo labores de campo para levantar en planta cortes y fachadas de cada una de las trece (13) edificaciones. Los levantamientos será un instrumento básico para la elaboración de los estudios técnicos de vulnerabilidad y reforzamiento, el diagnóstico y el proyecto integral de reforzamiento de cada una de las edificaciones objeto del estudio.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Como resultado de este trabajo se deberán presentar los planos de levantamiento arquitectónico con las especificaciones de materiales, cotas generales, niveles, cartera topográfica, cuadros de aéreas y convenciones de puertas y ventanas. Comprenden: Plantas, Cortes longitudinales y transversales (Mínimo 8), planta cubierta, planos de la totalidad de instalaciones localizadas en cada edificación, impresos escala 1 100.

Planos de detalles, Cortes de fachada, donde se observe el sistema constructivo, detalles de piso, ventanas, puertas, alfajías, barandas, molduras, escaleras, cielorrasos, cubierta etc. Impresos escala 1:10, 1:20, según el caso debidamente acotado y con especificaciones de los materiales existentes y codificación de acuerdo a su localización en la planta general. Este insumo hace parte del estudio de Patología y es un prerreguisito esencial.

A la fecha a pesar de múltiples solicitudes, no se ha entregado los planos de instalaciones de redes, ni se observa el inicio de esta activada, lo cual es crítico, por la complejidad de la misma.

En términos generales los trabajos entregados, adolecen de calidad, para este tipo de consultorías, ya que se evidencia falta de control y metodología para cada uno de los componentes objeto del estudio.

Esta consultoría debe realizarse con la mayor calidad, las cuales de no acogerse por el consultor, se configuran incumplimientos del contrato, tanto en el desarrollo del mismo, como por calidad de los productos entregados.

Esta solicitud se ha recalcado continuamente de las correctas prácticas de Ingeniería y del ejercicio profesional, de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo del consultor, los cuales deben cumplir de manera estricta, en cada uno de los procedimientos, especificaciones para este tipo de trabajos de Ingeniería Estructural.

De persistir en la próxima entrega estas observaciones, se informara a los garantes del contrato, tanto por cumplimiento como por calidad de los trabajos entregados, con los correspondientes documentos soportes.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

C.C DR MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO ASESORA JURIDICA JBB
ARQ JUAN MANUEL HOYOS SUPERVISOR
ING ROBERTO VELASQUEZ ASESOR DIRECTORA JBB

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 05 enero del 2016

Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DRA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION JARDIN BOTANICO DE BOGOTA

REFERENCIA: OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA APREMIANDO SOBRE CALIDAD Y ATRASO DEL CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, INT JBB007 de fecha cinco (5) de enero del 2017, enviado al Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, en requerimiento del estado de avance de la Consultoría de la referencia.

Nuevamente se verifican actividades que pese a solicitud reiterativa, no se han iniciado, como es el caso de los levantamientos de redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, etc.

Igualmente continúan presentándose observaciones por calidad, de los estudios entregados, tanto a nivel de arquitectura, topografía, patología, etc.

Esta situación hace que se evidencie, que no se han tomado los correctivos necesarios por parte del consultor, en cada uno de los componentes necesarios, los cuales deben tener el lleno de los cumplimientos, tanto en las especificaciones solicitadas, los términos de referencia, el objeto del contrato, las cuales de no subsanar debidamente, el resultado de la consultoría podría verse comprometido.

Lo anterior para su conocimiento y los fines pertinentes, que a bien consideren tomar.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 05 enero del 2016
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ING ROBERTO VELASQUEZ
ASESOR DIRECCION

REFERENCIA: OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA APREMIANDO SOBRE CALIDAD Y ATRASO DEL CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB. DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, INT JBB007 de fecha cinco (5) de enero del 2017, enviado al Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, en requerimiento del estado de avance de la Consultoría de la referencia.

Nuevamente se verifican actividades que pese a solicitud reiterativa, no se han iniciado, como es el caso de los levantamientos de redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, etc.

Igualmente continúan presentándose observaciones por calidad, de los estudios entregados, tanto a nivel de arquitectura, topografía, patología, etc.

Esta situación hace que se evidencie, que no se han tomado los correctivos necesarios por parte del consultor, en cada uno de los componentes necesarios, los cuales deben tener el lleno de los cumplimientos, tanto en las especificaciones solicitadas, los términos de referencia, el objeto del contrato, las cuales de no subsanar debidamente, el resultado de la consultoría podría verse comprometido.

Lo anterior para su conocimiento y los fines pertinentes, que a bien consideren tomar.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 05 enero del 2016
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ARQ
JUAN MANUEL HOYOS
SUPERVISOR

REFERENCIA: OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA APREMIANDO SOBRE CALIDAD Y ATRASO DEL CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, INT JBB007 de fecha cinco (5) de enero del 2017, enviado al Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, en requerimiento del estado de avance de la Consultoria de la referencia.

Nuevamente se verifican actividades que pese a solicitud reiterativa, no se han iniciado, como es el caso de los levantamientos de redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, etc.

Igualmente continúan presentándose observaciones por calidad, de los estudios entregados, tanto a nivel de arquitectura, topografía, patología, etc.

Esta situación hace que se evidencie, que no se han tomado los correctivos necesarios por parte del consultor, en cada uno de los componentes necesarios, los cuales deben tener el lleno de los cumplimientos, tanto en las especificaciones solicitadas, los términos de referencia, el objeto del contrato, las cuales de no subsanar debidamente, el resultado de la consultoria podria verse comprometido.

Lo anterior para su conocimiento y los fines pertinentes, que a bien consideren tomar.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Enero 5 del 2016

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL **INTJBB009**
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES SOBRE DOCUMENTOS TECNICOS SEGUNDA ENTREGAENTREGABLES PRIMERA FASE ESTUDIO DE SUELOS, INFORME DE PÁTOLOGIA ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Cordial saludo.

Esta interventoría, de acuerdo a compromisos de contrato de la referencia, se permite de manera respetuosa hacer las observaciones preliminares segunda entrega, anexo oficio remitido

- AREA TECNICA
- AULA AMBIENTAL
- PUENTE
- SUBDIERECCION CIENTIFICA
- OBSERVACIONES INFORME DE PATOLOGIA

Nuevamente se evidencia, faltas de control a la entrega, calidad de los productos entregados, incoherencia, lo cual se deja como constancia, en la trazabilidad de orden técnico y juridico

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

C.C SUPERVISION JARDIN BOTANICO. ASESOR DIRECCION Y DIRECCION DE PLANEACION

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Jardín Botánico Jose Celestino Mutis 20-01-2017 03:34:58
2017ER229 O 1 Fol:9 Anex:0
ORIGEN: Origen: PERSONA JURIDICA/RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
DESTINO: Destino: OFICINA ASESORA DE PLANEACION/NORIEGA TOLE
ASUNTO: Asunto: RECOMENDACION PRORROGA EN TIEMPO CTO 137
OBS: Obs.: KOROZCO

Bogotá 5 de Enero del 2017
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DRA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION JARDIN BOTANICO DE BOGOTA

INTJBB014

REFERENCIA: OFICIO DE RECOMENDACIÓN PRORROGA EN TIEMPO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado por el Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCIONES CIVILES LTDA, donde pone en conocimiento de la Interventoria algunas situaciones de orden logístico, que la han dificultado el desarrollo normal del contrato, en cuanto a los tiempos de ejecución programados, lo cual hace que se refleje un atraso en la actualidad.

De acuerdo a lo anterior la Interventoria hace el siguiente análisis

ANTECEDENTES:

El contrato se suscribió el día 19 de octubre del 2016 y con fecha 26 de Octubre se firmó el acta de inicio

El contrato tiene una duración de noventa (90) días calendario

La fecha de finalización del contrato es el día 23 de enero del 2017

La programación del contrato tiene los siguientes capítulo y fechas de cumplimiento

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 468-68-58
Correo electrónico [redacted], ingroce9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Jardín Botánico Jose Celestino Mutis 20-01-2017 03:34:58
2017ER229 O 1 Fol:1 Anex:0
ORIGEN: Origen: PERSONA JURIDICA/RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
DESTINO: Destino: OFICINA ASESORA DE PLANEACION/NORIEGA TORI
ASUNTO: Asunto: RECOMENDACION PRORROGA EN TIEMPO CTO 137
OBS: Obs: KOROZCO

Bogotá 5 de Enero del 2017
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ARQ.
JUAN MANUEL HOYOS
SUPERVISOR CONTRATO JARDIN BOTANICO DE BOGOTA

INTJBB015

REFERENCIA: OFICIO DE RECOMENDACIÓN PRORROGA EN TIEMPO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado por el Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCIONES CIVILES LTDA, donde pone en conocimiento de la Interventoría algunas situaciones de orden logístico, que la han dificultado el desarrollo normal del contrato, en cuanto a los tiempos de ejecución programados, lo cual hace que se refleje un atraso en la actualidad.

De acuerdo a lo anterior la Interventoria hace el siguiente análisis:

ANTECEDENTES:

El contrato se suscribió el dia 19 de octubre del 2016 y con fecha 26 de Octubre se firmó el acta de inicio.

El contrato tiene una duración de noventa (90) días calendario

La fecha de finalización del contrato, es el dia 23 de enero del 2017

La programación del contrato tiene los siguientes capítulos y tiempos de cumplimiento

CALLE 64 No 10-45 oficina 505
Tel 488-62-58
Correo electrónico [illegible], ingroca96@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Jardin Botánico Jose Celestino Mutis 20-01-2017 03:34:56
2017ER229 O 1 Fol:1 Anex:0
ORIGEN: Origen: PERSONA JURIDICA/RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
DESTINO: Destino: OFICINA ASESORA DE PLANEACION/NORIEGA TOLE
ASUNTO: Asunto: RECOMENDACIÓN PRORROGA EN TIEMPO CTO 137
OBS: Obs: XOROZCO

Bogotá 5 de Enero del 2017
Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
D INGENIERO
ROBERTO VELASQUEZ
ASESOR DIRECCION

INTJBB016

REFERENCIA: OFICIO DE RECOMENDACIÓN PRORROGA EN TIEMPO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, enviado por el Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCIONES CIVILES LTDA, donde pone en conocimiento de la Interventoría algunas situaciones de orden logístico, que la han dificultado el desarrollo normal del contrato, en cuanto a los tiempos de ejecución programados, lo cual hace que se refleje un atraso en la actualidad.

De acuerdo a lo anterior la Interventoria hace el siguiente análisis:

ANTECEDENTES:

El contrato se suscribió el dia 19 de octubre del 2016 y con fecha 26 de Octubre se firmó el acta de inicio.

El contrato tiene una duración de noventa (90) dias calendario.

La fecha de finalización del contrato es el dia 23 de enero del 2017

La programación del contratista tiene [illegible] para su cumplimiento

CALLE 63 No 68-95 Oficina 313
Tel 448-63-54
Correo electrónico [illegible]ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 19 de Enero del 2017
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ING DANIEL ZARATE **REF No 018-JBBRGA**

SUPERVISOR CONTRATO VULNERABILIDAD

REFERENCIA: OFICIO PARA RESERVA PRESUPUESTA DEL PRIMER PAGO CONTRATO 1379-2016 INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Con el fin de dar a conocer el valor a reservar para los pagos del mes de enero 2017 me permito informar el valor que corresponde en concordancia con la forma de pago.

		2016	2016	2017
		NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
Valor de Contrato	$ 34.467.711,00			
Primer pago			30%	
VALOR CONTRATO	$ 34.467.711,00			$ 10.340.313
Valor a reservar			$10.340.313	

El valor corresponde a la suma de $ 10.340.313 (DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS TRECES PESOS MCTE)

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 19 de Enero del 2017
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ING DANIEL ZARATE **REF No 018-JBBRGA**

SUPERVISOR CONTRATO VULNERABILIDAD

REFERENCIA: **OFICIO PARA RESERVA PRESUPUESTA DEL SEGUNDO PAGO CONTRATO 1379-2016** INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Con el fin de dar a conocer el valor a reservar para los pagos del mes de enero 2017 me permito informar el valor que corresponde en concordancia con la forma de pago. AVANCE DEL 60 %

		2016	2016	2017
		NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
Valor de Contrato	$ 34.467.711,00			
Primer pago			30%	
Segundo pago				60%
VALOR CONTRATO	$ 34.467.711,00			$ 10.340.313
Valor a reservar para erogar en mes de febrero			$10.340.313	

El valor corresponde a la suma de $ 10.340.313 (DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS TRECES PESOS MCTE), para pagar en el mes de febrero 2017

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

303

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 30 enero del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DRA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION
JARDIN BOTANICO DE BOGOTA **INTJBB 018**

REFERENCIA: OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA TERCER REVISION OBSERVACIONES DE CALIDAD Y NO ENTREGA PRODUCTOS DE EL CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, INT JBB017 de fecha treinta (30) de enero del 2017, enviado al Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, sobre estado de las revisiones del Estudio de Vulnerabilidad, Estudio de Suelos, estudio de Patología, Levantamientos de redes hidráulicas, sanitarias, y eléctricas.

En esta revisión, se hacen observaciones de manera detallada de cada uno de los estudios entregados, como compromiso.

No se entregaron los planos de levantamiento hidráulico, sanitario y eléctrico, lo cual se configura en un incumplimiento reiterativo por parte del Consultor.
Estos productos de los planos de levantamiento hidráulico, sanitario y eléctrico, son requisito necesario, para la correcta planeación y ejecución de los trabajos de reforzamiento, en aquellas edificaciones donde se hagan recomendaciones en este sentido.
Se evidencia esta trazabilidad de solicitud, en los estudios previos, los pliegos definitivos del contrato y el contrato mismo.
En criterio de esta Interventoría, se solicita al Jardín Botánico, hacer los requerimientos correspondientes al consultor, en concordancia a como esta está establecido en el contrato y los protocolos que se establecen, donde se evidencia el incumplimiento parcial del alcance del objeto del contrato, máxime cuando se está dentro del tiempo de la primera prorroga.
Cordialmente

Ing. Rodrigo Gonzalez Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 30 enero del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
ARQUITECO
JUAN MANUEL HOYOS
SUPERVISOR
JARDIN BOTANICO DE BOGOTA **INTJBB 019**

REFERENCIA: **OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA TERCER REVISION OBSERVACIONES DE CALIDAD Y NO ENTREGA PRODUCTOS DE EL** CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, INT JBB017 de fecha treinta (30) de enero del 2017, enviado al Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, sobre estado de las revisiones del Estudio de Vulnerabilidad, Estudio de Suelos, estudio de Patologia, Levantamientos de redes hidráulicas, sanitarias, y eléctricas.

En esta revisión, se hacen observaciones de manera detallada de cada uno de los estudios entregados, como compromiso.

No se entregaron los planos de levantamiento hidráulico, sanitario y eléctrico, lo cual se configura en un incumplimiento reiterativo por parte del Consultor.
Estos productos de los planos de levantamiento hidráulico, sanitario y eléctrico, son requisito necesario, para la correcta planeación y ejecución de los trabajos de reforzamiento, en aquellas edificaciones donde se hagan recomendaciones en este sentido.
Se evidencia esta trazabilidad de solicitud, en los estudios previos, los pliegos definitivos del contrato y el contrato mismo.
En criterio de esta Interventoría, se solicita al Jardín Botánico, hacer los requerimientos correspondientes al consultor, en concordancia a como esta está establecido en el contrato y los protocolos que se establecen, donde se evidencia el incumplimiento parcial del alcance del objeto del contrato, máxime cuando se está dentro del tiempo de la primera prorroga.
Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Enero 30 del 2016

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL **INTJBB 017**
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES SOBRE DOCUMENTOS TECNICOS VERSION No 2 ENTREGADA DENTRO DEL CRONOGRAMA DE REPROGRAMACION PRIMERA FASE ESTUDIO DE SUELOS, INFORME DE PÁTOLOGIA ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Cordial saludo.

Esta interventoría, de acuerdo a compromisos de contrato de la referencia, se permite de manera respetuosa anexar las observaciones a los informes entregados dentro de la reprogramación
Esta es la segunda Revisión al Estudio de Vulnerabilidad.
La primera versión del estudio de Suelos
La segunda versión de los informes de Patología.

	ARQUITECTONICO	VULNERABILIDAD	PATOLIGIA	SUELOS	HIDRAULICO	SANITARIO	ELECTRICO	TOPOGRAFIA
ALMACEN	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
CHOWA	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
CAFETERIA	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
CONTROL INTERNO	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego
LABORATORIO INFANTIL	Se presento	Se presento	Se presento	Se presen	No se entrego	No se entrego	No se entreg	No se entreg

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

				to			o	o
NODOS Y HUMEDALES	Se presento	Se presento	Se presento	Se presento	No se entrego	No se entrego	No se entrego	No se entrego

En la evaluación de los productos entregados, no se encontraron documentos, que hacen parte del objeto;

- Levantamiento de las redes hidráulicas y sanitarias.
- Levantamiento de las redes Eléctricas
- Estudio y levantamiento Topográfico.

Esta no entrega de estos informes técnicos, **configura un incumplimiento, al objeto del contrato.**

Cada una de estos informes faltantes ha sido debidamente solicitada, en cada uno de los comités realizados y mediante oficios enviados.

Dentro de los productos entregados, nuevamente se evidencian observaciones, las cuales se anexan.

La revisión del estudio de suelos, se presenta un informe de revisión general y uno de manera puntual, el cual aplica para cada uno de los estudios de suelos realizados.
No se evidencia un formato típico de presentación de los planos, por lo cual se solicita, generar una unificación de criterios en la presentación de cada uno de los informes, donde se refleje debidamente, las caracteristicas relevantes de cada una de las edificaciones. (Ver el caso de la información de las derivas)

Nuevamente se evidencia, faltas de control a la entrega, de cada uno de estos productos, por lo cual se solicita, dar respuesta punto a punto en cada una de las observaciones.

En las edificaciones donde se localizan accesos tipo escalera, se deben hacer las evaluaciones, en concordancia, al NSR 10.

Dado que a la fecha restan tan solo treinta y ocho (38) días para la finalización de esta segunda prórroga y productos que son de la máxima importancia para las intervenciones que se acometerán no han sido entregados, se recomendara a la Entidad, oficina Jurídica iniciar los procedimientos establecidos en el contrato, para los casos de incumplimiento, toda vez que esta solicitud se ha efectuado de

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

manera reiterativa sin que se observe el debido despliegue técnico, para el cumplimiento de estas obligaciones.

- **INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS**

Igualmente los planos de levantamientos de instalaciones hidrosanitarios, instalaciones eléctricas y de comunicaciones, planos de otras instalaciones existentes.

Estos estudios corresponden al alcance para la correcta estructuración técnica, para poder evidenciar de manera anticipada, todos aquellos aspectos relevantes de la infraestructura existente, que permitan la correcta ejecución de las obras de reforzamiento.

Se anexa el aparte de los estudios previos,

3.2. ALCANCE DEL OBJETO
Se requiere contratar un estudio de vulnerabilidad en donde se evalúen las condiciones físicas y de riesgo de cada una de las edificaciones de la entidad, y la eventual necesidad de efectuar obras de reforzamiento estructural en cada una de ellas. Adicionalmente, de acuerdo a los resultados derivados de los estudios requeridos, se deberán producir los diseños y la estructuración técnica y presupuestal necesarios para efectuar la contratación de las obras civiles de los reforzamientos de acuerdo a lo determinado con la Norma Sismorresistente (NSR-10).

12.2.1.2. Verificación levantamiento arquitectónico y estructural ESTUDIOS PREVIOS CONCURSO DE MÉRITOS

Verificación y actualización del levantamiento arquitectónico y realización de un levantamiento estructural de todas las edificaciones objeto de esta consultoría. Se deben identificar vigas, columnas, elementos estructurales, elementos no estructurales, así como instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, de gas, etc.

2. Verificación levantamiento arquitectónico y estructural
Verificación y actualización del levantamiento arquitectónico y realización de un levantamiento estructural de todas las edificaciones objeto de esta consultoría. Se deben identificar vigas, columnas, elementos estructurales, elementos no estructurales, así como instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de comunicaciones, de gas, etc.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

C.C SUPERVISION JARDIN BOTANICO, ASESOR DIRECCION Y DIRECCIÓN DE PLANEACION

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 30 enero del 2016
Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
INGENIERO
ROBERTO VELASQUEZ
ASESOR DE DIRECCION
JARDIN BOTANICO DE BOGOTA **INTJBB 020**

REFERENCIA: **OFICIO REMITIDO AL CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA TERCER REVISION OBSERVACIONES DE CALIDAD Y NO ENTREGA PRODUCTOS DE EL** CONTRATO 1378 DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

El suscrito Interventor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, anexa oficio, INT JBB017 de fecha treinta (30) de enero del 2017, enviado al Contratista CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA, sobre estado de las revisiones del Estudio de Vulnerabilidad, Estudio de Suelos, estudio de Patología, Levantamientos de redes hidráulicas, sanitarias, y eléctricas.

En esta revisión, se hacen observaciones de manera detallada de cada uno de los estudios entregados, como compromiso.

No se entregaron los planos de levantamiento hidráulico, sanitario y eléctrico, lo cual se configura en un incumplimiento reiterativo por parte del Consultor.
Estos productos de los planos de levantamiento hidráulico, sanitario y eléctrico, son requisito necesario, para la correcta planeación y ejecución de los trabajos de reforzamiento, en aquellas edificaciones donde se hagan recomendaciones en este sentido.
Se evidencia esta trazabilidad de solicitud, en los estudios previos, los pliegos definitivos del contrato y el contrato mismo.
En criterio de esta Interventoría, se solicita al Jardín Botánico, hacer los requerimientos correspondientes al consultor, en concordancia a como esta está establecido en el contrato y los protocolos que se establecen, donde se evidencia el incumplimiento parcial del alcance del objeto del contrato, máxime cuando se está dentro del tiempo de la primera prorroga.
Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Febrero 6 del 2016

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL **INTJBB 021**
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES SOBRE DOCUMENTOS TECNICOS VERSION No 3 ENTREGADA DENTRO DEL CRONOGRAMA DE REPROGRAMACION PRIMERA FASE ESTUDIO DE SUELOS, INFORME DE PÁTOLOGIA ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Cordial saludo.

Esta interventoría, de acuerdo a compromisos de contrato de la referencia, se permite de manera respetuosa anexar las observaciones a los siguientes informes entregados dentro de la reprogramación

		SUELOS
1	ALMACEN	Se presento
2	AREA EDUCATIVA	Se presento
3	AREA TECNICA	Se presento
4	AMBIENTAL	Se presento
5	CHOWA	Se presento
6	SISTEMATICA	Se presento
7	CAFETERIA	Se presento
8	NODOS Y HUMEDALES	Se presento
9	PUENTE	Se presento

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Estudios de vulnerabilidad sísmica

		VULNERABILIDAD	PATOLIGIA
1	ADMINISTRATIVA	Se presento	Se presento
2	AREA EDUCATIVA	Se presento	Se presento
3	AREA TECNICA	Se presento	Se presento
4	AMBIENTAL	Se presento	Se presento
6	SISTEMATICA	Se presento	Se presento
7	PUENTE	Se presento	Se presento

Se presentan observaciones, especialmente en la caracterización de los materiales, donde debe corroborarse mediante los ensayos de laboratorio, donde se hace solicitud sobre este requerimiento para que se aporte en debida forma los resultados en concordancia a las solicitudes efectuadas.

Se solicita responder de manera puntual, de acuerdo a los cuadros de observaciones relacionados.

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Febrero 15 del 2016

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL **INTJBB 021**
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES PRELIMINARES SOBRE DOCUMENTOS TECNICOS VERSION No 3 ENTREGADA DENTRO DEL CRONOGRAMA DE REPROGRAMACION PRIMERA FASE ESTUDIO DE SUELOS, INFORME DE PÁTOLOGIA ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Cordial saludo.

Esta interventoria, de acuerdo a compromisos de contrato de la referencia, se permite de manera respetuosa anexar las observaciones a los siguientes informes entregados dentro de la reprogramación

- Es necesario anexa los informes de vulnerabilidad y planos de levantamiento de las sedes con las observaciones resueltas y definidas; porque únicamente se recibieron los oficios de las respuestas con anexos dentro de los oficios y varios de estos anexos si no son todos deben estar contenidos dentro de los informes.

- Solo se recibió el informe de vulnerabilidad actualizado de aulas chowa y planos de levantamiento de Almacén y cafeteria.

- Se recomienda que los resultados de laboratorio estén contenidos dentro de los informes de patologia y/o vulnerabilidad pero que estén firmados; ninguno de los resultados cuenta con firmas. Si usted avala estos resultados así podemos aprobarlos pero ya depende de tu aprobación.

- En las observaciones de Almacén faltó por responder los item 5.2,5.3 y 5.5.

- En la entrega de Nodos y Humedales dicen que anexan plano con las observaciones subsanadas y no recibí plano.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

- Dicen que entregan registros de reparación en un informe adicional y a mi manera de ver no se hace necesario entregar un informe adicional; simplemente pueden adicionar un item o capitulo anexando fotografías en donde se vean la reparaciones realizadas.

- En las observaciones e Aulas Chowa dicen que anexan registro de reparaciones pero solo aparece un separador con este nombre y no hay ningún contenido.

- En aulas Chowa pueden mencionar las alternativas de reforzamiento dentro del informe de vulnerabilidad a manera de propuestas dentro de un item o capitulo adicional.

- En Aulas Chowa dicen que modificaron la carga viva de diseño pero revisando las solicitaciones e indices todo está totalmente igual; si se cambian las cargas de diseño los indices, derivas y demás también cambiaran.

- En las observaciones de cafetería no anexaron las deflexiones de vigas, certificados de calibración ni formatos de exploración.

Se solicita responder de manera puntual, de acuerdo a los cuadros de observaciones relacionados.

Se hace necesario nuevamente unificar las presentaciones de los documentos técnicos, completar debidamente y concordancia con los resultados de laboratorio y las certificaciones solicitadas.

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Marzo 1 del 2017

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES SOBRE REFORZAMIENTO ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Cordial y respetuoso saludo.

Se adjuntan las primeras observaciones a la propuesta de reforzamiento de las edificaciones del grupo No 2.

Es importante hacer de manera complementaria, en esta fase de recomendaciones de reforzamiento, en estudio de Ingeniería de detalle, como corresponde para los casos de trabajos de reforzamiento estructural.

Por lo cual se recomienda hacer las coordinaciones entre cada uno de los planos del levantamiento hidráulico, eléctrico, sanitario y eléctrico, donde se evidencia que las intervenciones a realizar en el recalce de vigas y columnas, su ejecución amerita especial análisis, por redes de servicio que posiblemente tengan afectaciones, lo cual generaría traumatismos al funcionamiento del Jardín Botánico, esto por las condiciones de funcionamiento permanente especialmente en redes de voz y datos.

Esta Interventoría solicita hacer un debido análisis, con los detalles correspondientes para de esta manera informar debidamente al Jardín Botánico, sobre las posibles afectaciones y tomar las medidas contingentes que sean necesarias.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

De estas actividades de reposicione de redes en caso de darse, serán debidamente evaluadas en el presupuesto de obra.

OBSERVACIOINES INFORMES DE VULNERABILIDAD RECIBIDOS

PUENTE:

- En los planos de levantamiento estructural aún quedan convenciones sin definir, un ejemplo son las extracciones de muestras de guadua para los ensayos de resistencia a la compresión.
- La alternativa 1 de reforzamiento se considera conveniente con el propósito de mantener el valor arquitectónico de la estructura.

SEDE ADMINISTRATIVA:

- Es necesario que envíen los planos en formato editable (.dwg) con el fin de facilitar la revisión.
- Anexar el informe de suelos; en la respuesta a las observaciones mencionan que lo envían pero no se recibe.
- Revisar planos puesto que mencionan que atienden observaciones y al revisar no se encuentran, como ejemplo se puede mencionar el registro de elementos explorados.

OBSERVACIOINES INFORMES DE VULNERABILIDAD RECIBIDOS

CAFETERÍA

MODULO 1

- Presentar memorias, avaluó de cargas, definición de coeficiente de disipación de energía, deriva, cimentación, elementos no estructurales, etc. (Todo lo exigido y estipulado en el reglamento sismo resistente Colombiano NSR-10.
- En el plano de reforzamiento (planta) indicar numeración de muros reforzados, con el propósito de identificar las celdas y elementos reforzados según lo indicado en el informe de reforzamiento.
- Realizar detalles de platinas de reforzamiento (detalle en planta), lo presentan en el informe pero no se ve en el plano.
- Presentar en el informe esquema de numeración de muros, especialmente los reforzados y/o intervenidos.
- Revisar cálculos en memorias, algunos de estos no se encuentran cumpliendo.

MODULO 2

- Adicional a las observaciones anteriores, revisar memorias de resistencia mínima a flexión que no están cumpliendo.
- Mejorar calidad de planos.

SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA

MODULO 1

- No se presentaron planos.

MODULO 2

- No se envió ninguna información, ni planos ni informe.

MODULO 3

- No se encontraron diseños ni ningún tipo de memorias.
- No se presentaron planos.

MODULO 4

- Presentar memorias, avaluó de cargas, definición de coeficiente de disipación de energía, deriva, cimentación, elementos no estructurales, etc. (Todo lo exigido y estipulado en el reglamento sismo resistente Colombiano NSR-10.
- Presentar en el informe esquema de numeración de muros, especialmente los reforzados y/o intervenidos.
- No se presentaron planos.

ALMACÉN:

- No se presentaron planos, únicamente isométricos e información general.
- Presentar memorias, avaluó de cargas, definición de coeficiente de disipación de energía, deriva, cimentación, elementos no estructurales, etc. (Todo lo exigido y estipulado en el reglamento sismo resistente Colombiano NSR-10.

ÁREA EDUCATIVA:

- No se presentaron planos, únicamente isométricos e información general.
- Presentar en el informe esquema de numeración de muros, especialmente los reforzados y/o intervenidos. Mejorar la memoria explicativa.

- Posterior a la intervención aumentas las cargas debido a peso propio, se hace necesario presentar evaluación de cimentación para la condición reforzada de la estructura.

- Presentar diseño o evaluación de elementos no estructurales.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González-Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Marzo 1 del 2017

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES SOBRE EL TRABAJO DE LEVANTAMIENTO TOPIOGRAFICO ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

En los informes de topografía, se precisa sobre la siguiente información.

GENERALES

- El resultado de control de niveletas en la sede de Cientifica
- El certificado de calibración de los equipos, estación total sokkua cst-6, serie 207340, así como de los GPS
- Anexar copia de la cartera calculada, donde se plasme los 53 deltas originados.
- No se entregó cartera de nivelación, ni cartera de contra nivelación, donde figuren los quince (15) cambio.
- Certificado del IGAC, donde se evidencie la cota del CD 16.
- Certificado de calibración del nivel automático
- Se debe anexar carteras de niveletas instaladas, con el fin de verificar el asentamiento de la edificación cientifica.
- Se debe entregar todos los anexos archivos rines del geoposicionamiento
- Las coordenadas correspondientes.
- Se debe presentar un plano general con todas las edificaciones, debidamente referenciadas, con las coordenadas correspondientes.
- Estudio de verticalidad, de las edificaciones. no se entrego.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

PARTICULARES

TOPOGRAFICO 1/9 OFICINAS DE CONTROL INTERNO ALMACEN NODOS Y HUMEDALES.

- En los planos presentados, no se evidencias, cotas de las edificaciones,
- Las secciones longitudinales y transversales
- No se indicó el andén Zona dura.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes
- Faltan las convenciones
- Ajustar escalas
- Descripción de la parte arbórea.

TOPOGRAFICO 2/9 AULA CHOWA.

- En los planos presentados, no se evidencia las cotas,
- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- No se indicó el andén Zona dura.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes
- Faltan las convenciones
- Ajustar escalas.

TOPOGRAFICO 3/9 PUENTE DE GAUDUA, AULA AMBIENTAL

- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- No se indicó el andén Zona dura. Plaquetas concreto lago
- Indicar de mejor manera las zonas verdes
- Faltan las convenciones

TOPOGRAFICO 4/9 EDUCATIVA Y ADMINSITRATIVA

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- Se deben independizar cada una de las edificaciones, con convenciones apropiadas, para diferenciar cada una de las edificaciones
- No esta acotado
- No se indicó el andén Zona dura.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes
- Faltan las convenciones
- Mejorar escala.

TOPOGRAFICO 5/9 SUBDIERECCION CIENTIFICA

- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- Se deben independizar cada una de las edificaciones, con convenciones, apropiadas, para diferenciar cada una de las edificaciones, esto por ser un conjunto de edificaciones que hace parte de la sedes
- No esta acotado debidamente
- No se indicó el andén Zona dura.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes
- Faltan las convenciones
- Mejorar escala.
- Ver la concordancia del plano de levantamiento de redes hidráulicas y sanitarias, energía.
- La correcta localización de la zona verde.
- Verticalidad, dado su estado actual, no se reporta, estado de plomo.

TOPOGRAFICO 6/9 AULA SISTEMATICA

- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- El nombre no corresponde.
- No esta acotado debidamente
- No se indicó el andén Zona dura.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes
- Faltan las convenciones
- Mejorar escala.

- Ver la concordancia del plano de levantamiento de redes hidráulicas y sanitarias, energía.
- La correcta localización de la zona verde.
- Diferencias de mejor manera las zonas de acceso, hall.

TOPOGRAFICO 7/9 CAFETERIA

- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- No esta acotado debidamente, en cada uno de los sentidos
- No se indican claramente las zonas duras.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes, detallar de mejor manera.
- Faltan las convenciones
- Mejorar escala.
- Ver la concordancia del plano de levantamiento de redes hidráulicas y sanitarias, energía.
- Diferencias de mejor manera las zonas de acceso, hall.
- Verificar el levantamiento en la zona posterior de acceso

TOPOGRAFICO 8/9 DIVISION ADMINISTRATIVA

- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- No está acotado debidamente, en cada uno de los sentidos
- No se indican claramente las zonas duras.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes, detallar de mejor manera.
- Faltan las convenciones, en concordancia con el levantamiento
- Mejorar escala.
- Ver la concordancia del plano de levantamiento de redes hidráulicas y sanitarias, energía.
- Diferencias de mejor manera las zonas de acceso, hall.
- Verificar el levantamiento en la zona posterior de acceso.
- Los detalles de cotas de implantación, en las zonas posteriores e interiores de acceso a la zona de servicios administrativos,

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

TOPOGRAFICO 9/9 LABORATORIO INFANTIL

- Las secciones longitudinales y transversales, no se colocaron.
- La identificación debe verificarse, lo mismo que las edificaciones colindantes.
- No está acotado debidamente, en cada uno de los sentidos
- No se indican claramente las zonas duras.
- Indicar de mejor manera las zonas verdes, detallar de mejor manera.
- Faltan las convenciones, en concordancia con el levantamiento
- Mejorar escala.
- Ver la concordancia del plano de levantamiento de redes hidráulicas y sanitarias, energía.
- Indicar todos los elementos dispuestos, postes, senderos, etc.

Es importante que se presente en debida conformidad cada uno de estos informes de topografía y se entregue los resultados del informe base de generalidades solicitado, la carta de responsabilidad del Topógrafo.

Se recalca, lo referente a la concordancia de levantamiento de redes externas, cotas de las edificaciones, toda vez que en el evento de intervenir las cimentaciones, corresponderán a datos base para las valoraciones de volumen de excavaciones.

La presentación se recalca, en la aplicación de escalas concordantes.
Especial atención, en las evaluaciones solicitadas de verticalidad, donde se no entrego reporte de las edificaciones objeto del estudio.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González-Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Marzo 4 del 2017

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL
Ciudad

Ref. OBSERVACIONES ENTREGA Y FINALIZACION DEL CONTRATO OBSERVACIONES ADICIONALES ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

De acuerdo a trazabilidad técnica, se presentan observaciones en el proceso de revisión de la Interventoría

OBSERVACIOINES INFORMES DE REFORZAMIENTO RECIBIDOS

NODOS Y HUMEDALES

- Presentar chequeo de derivas indicando puntos de evaluación, se sugiere tomar como guía informe de reforzamiento del Almacén.
- Indicar plantas en donde se observen la diferencia entre elementos existentes e intervenidos dentro del informe de reforzamiento.
- Verificar deflexiones de vigas
- Se sabe que se realizó el chequeo y/o verificación de la cimentación en la etapa de vulnerabilidad pero posterior a la intervención pueden aumentar las cargas debido a peso propio, se hace necesario presentar evaluación de cimentación para la condición reforzada de la estructura
- Se recomienda realizar una mayor descripción del reforzamiento, indicar en que consiste, elementos intervenidos, presentar detalles esquemáticos

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

dentro del informe en los cuales se vean dichos elementos, es decir, que se logre diferenciar elementos nuevos, reforzados y existentes.

- Revisar cortes de vigas; al tratarse de un reforzamiento la figuración del acero (estribos) deberá ser diferente; en caso de no poder instalar refuerzo longitudinal con ganchos presentar anclajes a elementos existentes.

LABORATORIO INFANTIL

- En los esquemas presentados en el capítulo de "configuración general" se recomienda indicar una tabla de convenciones para lograr identificar los elementos nuevos, reforzados y existentes.

- Adicional a presentar los esquemas de índices de sobre esfuerzo presentar las respectivas memorias.

- Revisar secciones de despieces de columnas ya que no corresponden a la situación real planteada, revisar disposición (figuración) de flejes; recordamos que se trata de un reforzamiento y no de una estructura nueva.

- Revisar cortes de vigas; al tratarse de un reforzamiento la figuración del acero (estribos) deberá ser diferente.

- Debido a que hay intervención en elementos no estructurales propios de la ejecución de la alternativa de reforzamiento desarrollada se recomienda presentar diseño y planos de elementos no estructurales.

CONTROL INTERNO

- En los detalles de cimentación se hace necesario indicar las especificaciones de rellenos y demás condiciones especiales y no remitir al estudio de suelos.

- Se recomienda realizar una mayor descripción del reforzamiento, indicar en que consiste, elementos intervenidos, presentar detalles esquemáticos dentro del informe en los cuales se vean dichos elementos, es decir, que se logre diferenciar elementos nuevos, reforzados y existentes.

- Presentar proceso constructivo de la cimentación reforzada, presentar detalles de vigas de cimentación reforzadas a zapatas nuevas.

- Presentar chequeo de derivas indicando puntos de evaluación, se sugiere tomar como guía informe de reforzamiento del Almacén.

- Presentar índices de sobre esfuerzo de elementos.

AULAS CHOWA

- Presentar chequeo de derivas indicando puntos de evaluación, se sugiere tomar como guía informe de reforzamiento del Almacén.

- Presentar detalles de reforzamiento de zapatas, cuadro de despieces y proceso constructivo.

- Debido a que hay intervención en elementos no estructurales propios de la ejecución de la alternativa de reforzamiento desarrollada se recomienda presentar diseño y planos de elementos no estructurales.

- Presentar planos de reforzamiento de elementos no estructurales indicando su proceso constructivo.

- Revisar el detalle (corte transversal) de la columna que debe demolerse y volver a construirse ya que no corresponde con lo presentado.

- Presentar índices de sobre esfuerzo de elementos.

- Se recomienda realizar una mayor descripción del reforzamiento, indicar en que consiste, elementos intervenidos, presentar detalles esquemáticos dentro del informe en los cuales se vean dichos elementos, es decir, que se logre diferenciar elementos nuevos, reforzados y existentes.

AULA AMBIENTAL

- Reemplazar en la página 7 del informe la palabra "ECHO" por HECHO.

- Revisar rótulos de planos, hacen referencia a planos de levantamiento.

- En cuanto a la protección de contra humedad se considera que la consultoría debe desarrollar la solución presentada ya que hace parte de la conservación estructural y es decisión de la entidad si la ejecutan o no.

- Entregar memorias de cálculo de las conexiones presentadas en los planos.

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

AULA SITEMÁTICA

- Revisar columna fuerte – viga débil, la NSR-10 indica que solo el 10% de los elementos por piso pueden no cumplir la condición, en este caso no están cumpliendo.
- Podría proponerse un diseño en donde las bases de las vigas no sean mayores a las caras de las columnas donde a las que llegan.
- Presentar chequeo de derivas indicando puntos de evaluación, se sugiere tomar como guía informe de reforzamiento del Almacén.
- Presentar índices de sobre esfuerzo de elementos.
- Se recomienda realizar una mayor descripción del reforzamiento, indicar en que consiste, elementos intervenidos, presentar detalles esquemáticos dentro del informe en los cuales se vean dichos elementos, es decir, que se logre diferenciar elementos nuevos, reforzados y existentes.
- Presentar deflexiones en vigas.

Indicar detalles con procesos constructivos del reforzamiento e indicar propiedades de los materiales empleados

En el presupuesto, no se anexaron cotizaciones con precios de mercado, las especificaciones deben ser individualizadas, es decir cada una de las edificaciones debe tener su propio anexo de especificaciones generales y particulares.
En documento remitido, se verifica que no todas las sedes tienen el anexo de presupuesto.

Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com; ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Marzo 4 del 2017

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL
Ciudad

Ref RESPUESTA ACLAERACION SOLICITADA DEL CONTRATO OBSERVACIONES ADICIONALES ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

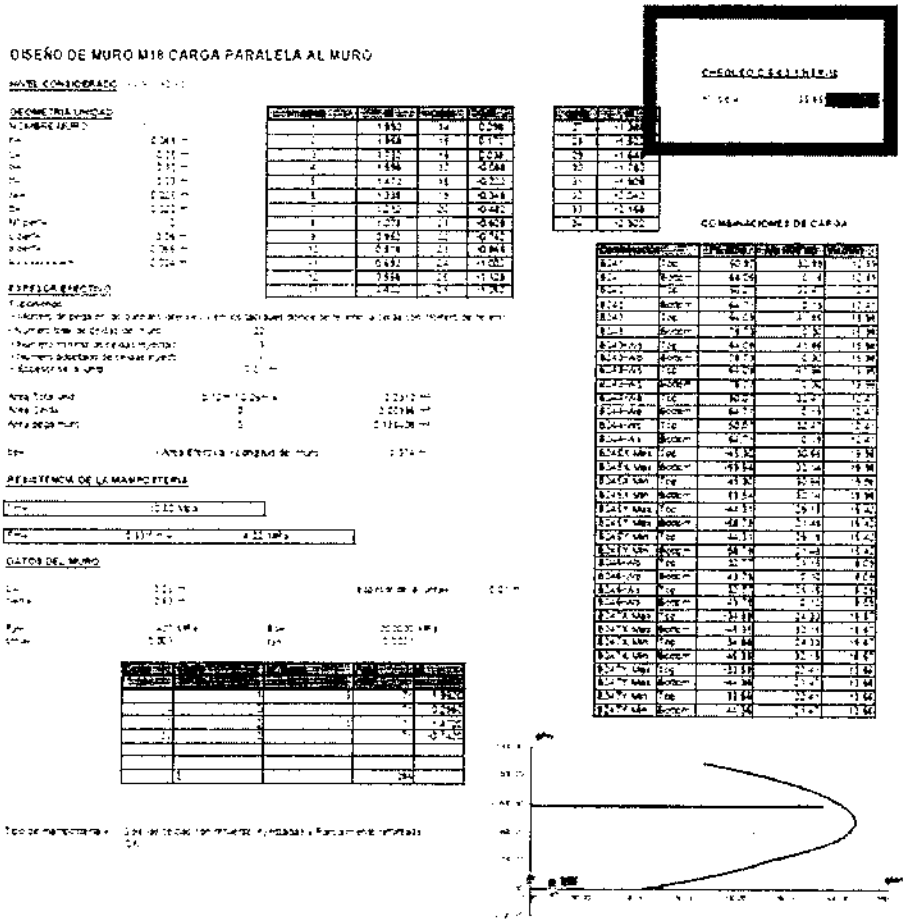
De acuerdo a solicitud, presento en detalle, la observación.

En general debe precisarse lo de cafetería.

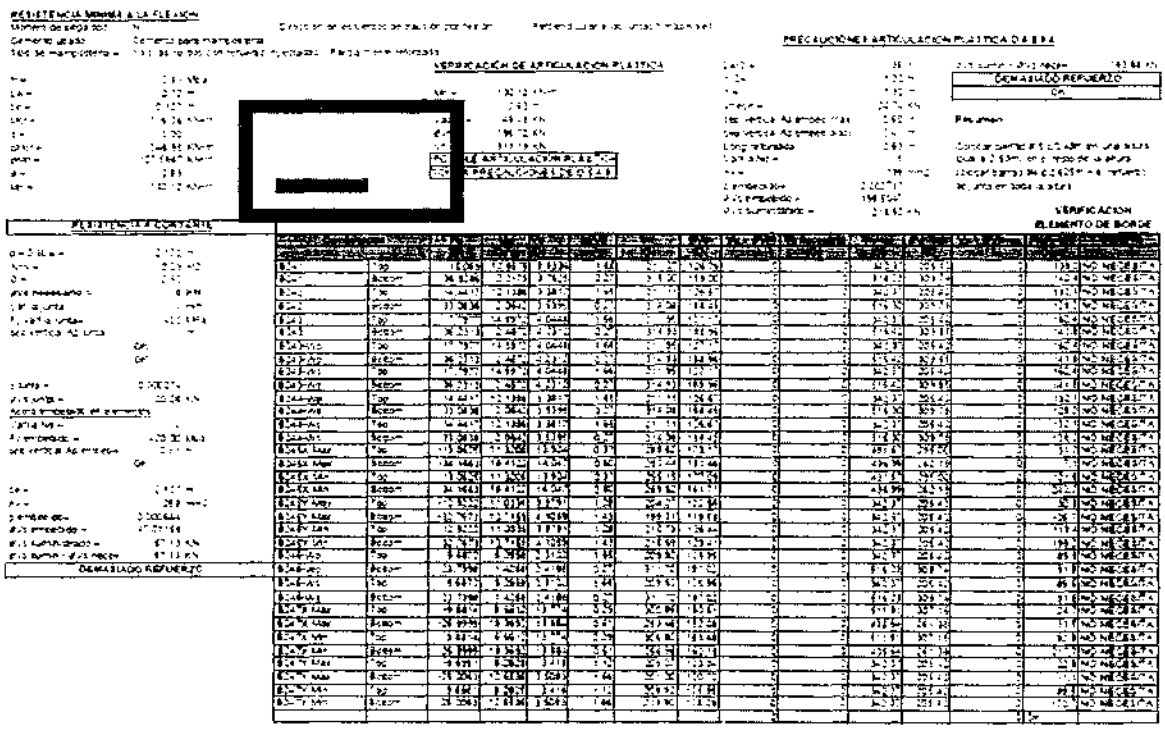
CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

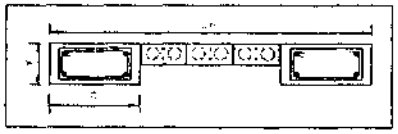
DISEÑO DE MURO M18 CARGA PARALELA AL MURO



CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com



NO Requiere Elemento de Borde



Cordialmente

Ing. Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá Marzo 4 del 2017

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
ING EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS

REPRESENTANTE LEGAL
Ciudad

Ref. ENTREGA Y FINALIZACION DEL CONTRATO OBSERVACIONES ADICIONALES ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA ALCANCE DEL ESTUDIO DE SUELOS y PATOLOGIA ESTRUCTURAL EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No 1378 de 2016 REALIZAR AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

De acuerdo a la programación del contrato, se estableció como fecha de finalización el día Nueve (9) de marzo del 2016.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado
REVISIÓN INTERVENTORÍA ENTREGA REFORZAMIENTO PAQUETE 2	4 días	sáb 25/02/17	mar 28/02/17	0%
Orden de inicio de presupuestos por la interventoría	0 días	mar 28/02/17	mar 28/02/17	0%
PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**29 días**	**mié 15/02/17**	**mié 15/03/17**	**25%**
nodos y humedales, control interno, almacén	20 días	mié 15/02/17	lun 13/03/17	35%
Aula chowa, aula sistemática, lab. Infantil	20 días	mié 15/02/17	lun 13/03/17	35%
Área científica, Cafetería. Área Técnica	6 días	mié 01/03/17	lun 06/03/17	0%
Sede administrativa, Área educativa, Puente, Aula Ambiental.	6 días	mié 01/03/17	lun 06/03/17	0%
REVISIÓN INTERVENTORÍA ENTREGA PRESUPUESTO PAQUETE 1	2 días	mar 14/03/17	mié 15/03/17	0%
REVISIÓN INTERVENTORÍA ENTREGA PRESUPUESTO PAQUETE 2	2 días	mar 07/03/17	mié 08/03/17	0%
AJUSTES FINALES CONSULTORÍA	1 día	jue 09/03/17	jue 09/03/17	0%

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

De acuerdo a compromiso de entrega de los presupuestos y especificaciones, no se ha dado cumplimiento a la fecha, estimada de entrega, lo cual será debidamente informado a la supervisión del contrato, toda vez que esta parte de los compromisos establecidos en cronograma de ejecución del contrato.

En los procedimientos finales de ajustes de programación, prima la reprogramación aprobada en concordancia a la firmeza jurídica, de la cual fue soporte para la aprobación de la misma.

De igual forma se presenta solicitud de una segunda prórroga, aduciendo faltas de aprobación de algunos productos, cuando estos temas han sido debidamente tratados en cada uno de los comités efectuados y desde el inicio del contrato, se establecieron criterios del recibo a satisfacción de cada uno de los productos objeto de la consultoría.

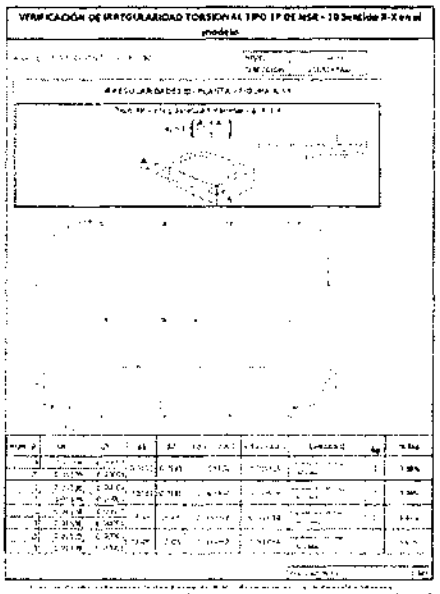
En este sentido se evidencia, el estado actual de ejecución del contrato y se informara a la Supervisión del Contrato y al área Jurídica, para que se evalué en concordancia al Informe de Interventoría a la Oficina Jurídica, las acciones que a bien considere tomar el Jardín, si procede a conceder la prorroga o a iniciar acciones diferente en su valoración Jurídica de acuerdo a los hechos expuestos y sustentados.

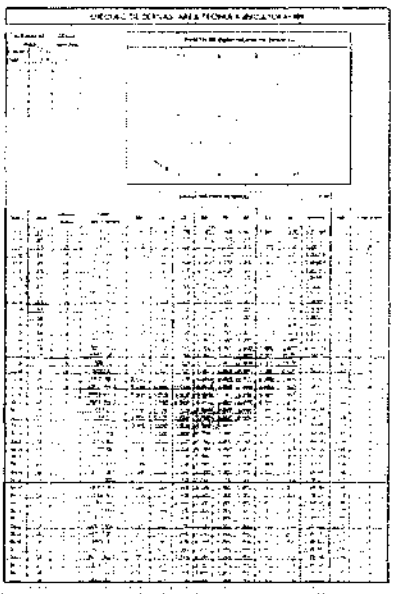
En este mismo sentido nuevamente se evidencian observaciones, porque se hace necesario, que por parte de la Consuotori9a

OBSERVACIOINES INFORMES DE VULNERABILIDAD RECIBIDOS
(PAQUETE 2)

ÁREA ADMINISTRATIVA

- En el informe de vulnerabilidad sismica presentar las derivas e irregularidades torsionales como se ha mencionado en reiteradas ocasiones las cuales indican los puntos en los cuales se hace la respectiva evaluación.

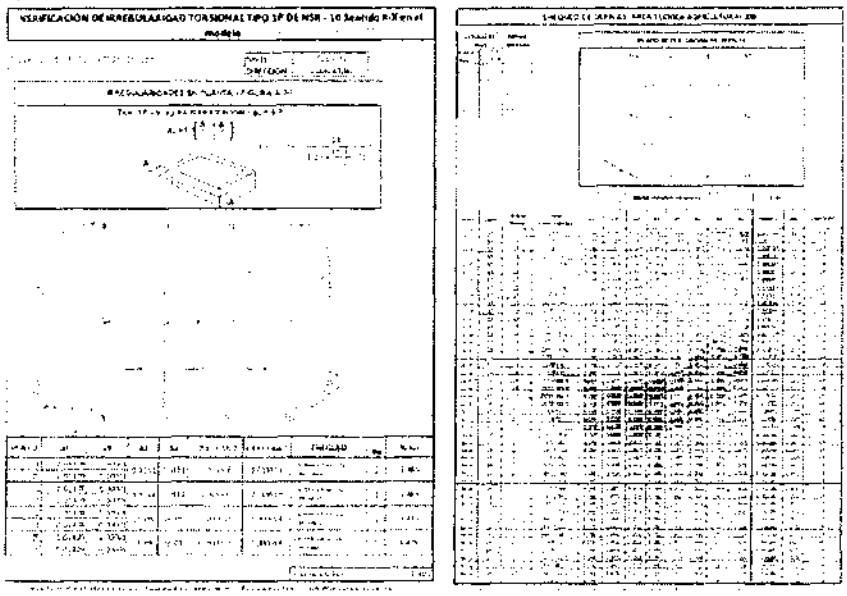




- No se encuentra los resultados de laboratorio debidamente firmados por un profesional responsable; cabe aclarar que anexan los resultados pero sin las firmas de los profesionales de los laboratorios debidamente certificados.
- Anexar formatos de exploración de cimentación
- Planos de levantamiento e informe de patología aprobados.
- Anexar el informe de suelos; en la respuesta a las observaciones mencionan que lo envían pero no se recibe.
- Queda pendiente informe de registro de reparaciones.

ÁREA EDUCATIVA

- En cuanto a la observación de coincidencia de formato con otras sedes, (2.2), se hace referencia a la presentación de los informes; por ejemplo, algunos informes presentan las derivas como se ha mencionado en reiteradas ocasiones las cuales indican los puntos en los cuales se hace la respectiva evaluación; es de entender que cada profesional tiene su manera de trabajar y es totalmente respetable, pero se recomienda revisar informes en los cuales han sido aprobados criterios que han sido bien manejados.



- No se encontraron resultados de laboratorio, se encontró el separador más no la información.
- Queda pendiente informe de registro de reparaciones.
- Responden observación 7.3. Ensayos de laboratorio debidamente firmados por un profesional responsable y no se encuentran.
- Enviar informe de suelos final con los ajuste solicitados en las observaciones 8.2 y 8.5.
- En cuanto a la observación 8.9 (Calculo de derivas) se hace referencia a lo descrito en la primera observación realizada.
- Se resalta formatos de exploración de cimentación y se recomienda usarlo en los informes de todas las sedes.
- En el informe de patología presentan una planta indicando exploraciones (Apiques y exploración en mampostería) pero se reciben resultados de resistencia a la compresión en vigas y columnas, se solicita indicar los elementos de concreto que también fueron explorados; esta información debe ser presentada tanto en los informes como en los planos de levantamiento.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ÁREA TÉCNICA

- Se hace necesario recibir el informe de vulnerabilidad definitivo en el cual se da respuesta a las observaciones realizadas con anterioridad; las respuestas recibidas de las observaciones se recibieron únicamente con un oficio de respuesta más no se recibió el producto final.

- Queda pendiente informe de registro de reparaciones.

- No se encuentra los resultados de laboratorio debidamente firmados por un profesional responsable; cabe aclarar que anexan los resultados pero sin las firmas de los profesionales de los laboratorios debidamente certificados.

- Planos de levantamiento e informe de patología aprobados.

AULA AMBIENTAL

- No se encuentra los resultados de laboratorio debidamente firmados por un profesional responsable; cabe aclarar que anexan los resultados pero sin las firmas de los profesionales de los laboratorios debidamente certificados.

- Queda pendiente informe de registro de reparaciones.

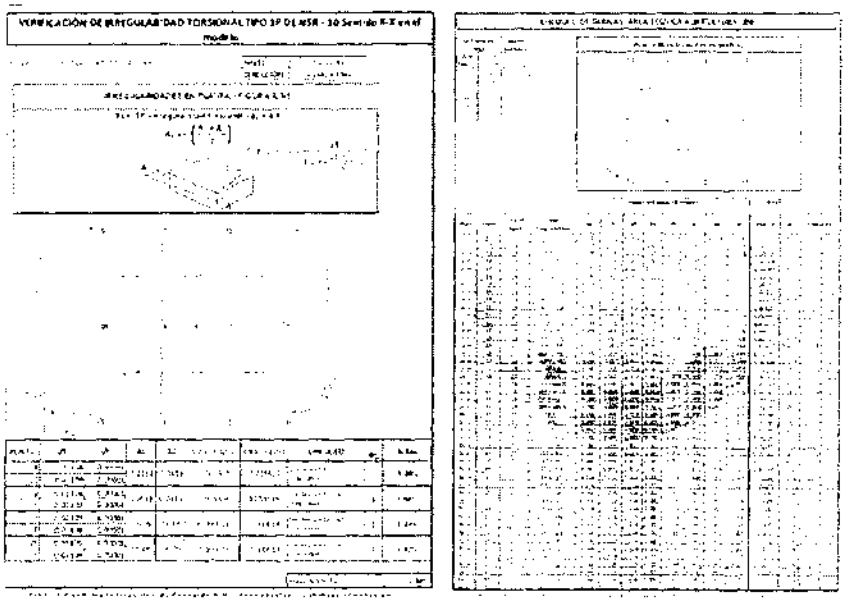
- Se resalta que las observaciones que atendieron se vieron reflejadas en un informe final de vulnerabilidad totalmente consolidado con todas las sugerencias realizadas; se recomienda tomar como ejemplo para las demás sedes.

- Planos de levantamiento e informe de patología aprobados.

AULA SISTEMÁTICA

- No se encuentra los resultados de laboratorio debidamente firmados por un profesional responsable; cabe aclarar que anexan los resultados pero sin las firmas de los profesionales de los laboratorios debidamente certificados.

- En cuanto a la observación de coincidencia de formato con otras sedes, (2.2), se hace referencia a la presentación de los informes; por ejemplo, algunos informes presentan las derivas como se ha mencionado en reiteradas ocasiones las cuales indican los puntos en los cuales se hace la respectiva evaluación; es de entender que cada profesional tiene su manera de trabajar y es totalmente respetable, pero se recomienda revisar informes en los cuales han sido aprobados criterios que han sido bien manejados.



- En cuanto a la observación 8.9 (Calculo de derivas) se hace referencia a lo descrito en la primera observación realizada.
- Queda pendiente informe de registro de reparaciones.
- Planos de levantamiento e informe de patología aprobados.

PUENTE

- No se encuentra los resultados de laboratorio debidamente firmados por un profesional responsable; cabe aclarar que anexan los resultados pero sin las firmas de los profesionales de los laboratorios debidamente certificados.
- En los planos de levantamiento estructural aún quedan convenciones sin definir, un ejemplo son las extracciones de muestras de guadua para los ensayos de resistencia a la compresión, se observan convenciones en planta que no están definidas dentro del cuadro de convenciones.
- Queda pendiente informe de registro de reparaciones.
- informe de patología aprobado.

SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA

- No se encuentra los resultados de laboratorio debidamente firmados por un profesional responsable; cabe aclarar que anexan los resultados pero sin las firmas de los profesionales de los laboratorios debidamente certificados.

- Si las cerchas de cubierta se encuentran sin anclajes a la estructura principal tal como se indica en los planos de levantamiento, se debe indicar dentro del informe de vulnerabilidad y se debe plantear dentro del reforzamiento una solución para esto; si lo mencionado anteriormente no es así se recomienda complementar los detalles y los tipos de conexiones.

- No se anexa el informe de suelos, en la respuesta a las observaciones respondieron con base a una aclaración que no compete al tema.

8.0 REQUERIMIENTOS NSR-10.

8.2 OBSERVACIÓN: Recopilación y estudio de información existente Referente a Geotecnia, estructura, proceso constructivo y modificaciones.
RESPUESTA: Se anexa chequeo de deflexiones verticales en vigas.

- Dentro del informe aún siguen mencionando otras sedes.

- Queda pendiente informe de registro de reparaciones.

- informe de patología aprobado.

OBSERVACIOINES INFORMES DE REFORZAMIENTO RECIBIDOS

ALMACEN

- Debido a que hay intervención en elementos no estructurales propios de la ejecución de la alternativa de reforzamiento desarrollada se recomienda presentar diseño y planos de elementos no estructurales.

- Indicar información y propiedades de elementos nuevos dentro del informe.

- En los planos, los cortes de las vigas no corresponden a lo indicado en los despieces e las mismas.

- El despiece de la viga nueva está incompleto.

- Mejorar calidad de planos.

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Se recomienda presentan planos en archivos editables para facilitar su revisión y lectura.

- Indicar tanto en planos como en los informes los elementos a reforzar o intervenir, se recomienda diferenciar entre elementos nuevos, reforzados y existentes.

- En los despieces indicas despieces de pantallas; si hay construcción de muros pantalla nuevos, indicar en el informe de reforzamiento pues en la configuración general de la estructura se habla acerca de recalce de vigas y columnas

- En el diseño de mampostería estructural presentan diseño de muro M1, M2, etc., se debe indicar tanto en los planos como en los informes de forma esquemática cuales son estos muros para lograr su identificación.

- Presentar detalles de recalce de elementos.

- Mejorar presentación de planos.

- Presentar chequeo de derivas indicando puntos de evaluación, se sugiere tomar como guía informe de reforzamiento del Almacén.

- Debido a que hay intervención en elementos no estructurales propios de la ejecución de la alternativa de reforzamiento desarrollada se recomienda presentar diseño y planos de elementos no estructurales.

- Indicar información y propiedades de elementos nuevos dentro del informe.

ÁREA EDUCATIVA

- Se presenta diseño de conexión platina – muro dentro de la memoria; se hace necesario mejorar y complementar los detalles, indicando espesores de láminas, propiedades mecánicas de los materiales, pernos, tipo de conexiones, tipos de epóxicos si son necesarios y no presentar detalles de reforzamiento generales para las mismas sedes en las cuales se propone una alternativa de reforzamiento similar.

- Presentar chequeo de derivas indicando puntos de evaluación, se sugiere tomar como guía informe de reforzamiento del Almacén.

- Indicar plantas en donde se observen la diferencia entre elementos existentes e intervenidos dentro del informe de reforzamiento.

- Indicar información y propiedades de elementos nuevos dentro del informe.

- Presentar índices de sobreesfuerzo.

- Posterior a la intervención pueden aumentar las cargas debido a peso propio, se hace necesario presentar evaluación de cimentación para la condición reforzada de la estructura.

- Presentar diseño de conexiones y detalles de conexión en los planos de reforzamiento de los elementos nuevos en el reforzamiento de cerchas.

CAFETERÍA

MODULO 1

- No se encuentran memorias; presentar memorias, avaluó de cargas, definición de coeficiente de disipación de energía, deriva, cimentación, elementos no estructurales, etc. (Todo lo exigido y estipulado en el reglamento sismo resistente Colombiano NSR-10.

- En el plano de reforzamiento (planta) indicar numeración de muros reforzados, con el propósito de identificar las celdas y elementos reforzados según lo indicado en el informe de reforzamiento.

- En el diseño de mampostería estructural presentan diseño de muro M74, M73, etc., se debe indicar tanto en los planos como en los informes de forma esquemática cuales son estos muros para lograr su identificación.

- Se presenta diseño de conexión platina – muro dentro de la memoria; se hace necesario mejorar y complementar los detalles, indicando espesores de láminas, propiedades mecánicas de los materiales, pernos, tipo de conexiones, tipos de epóxicos si son necesarios y no presentar detalles de reforzamiento generales para las mismas sedes en las cuales se propone una alternativa de reforzamiento similar.

- Revisar cálculos en memorias, algunos de estos no se encuentran cumpliendo.

- Indicar plantas en donde se observen la diferencia entre elementos existentes e intervenidos dentro del informe de reforzamiento.

- Indicar información y propiedades de elementos nuevos dentro del informe.

- Presentar índices de sobreesfuerzo.

- Posterior a la intervención pueden aumentar las cargas debido a peso propio, se hace necesario presentar evaluación de cimentación para la condición reforzada de la estructura.

MODULO 2

- No se encuentran memorias; presentar memorias, avaluó de cargas, definición de coeficiente de disipación de energía, deriva, cimentación, elementos no estructurales, etc. (Todo lo exigido y estipulado en el reglamento sismo resistente Colombiano NSR-10.

- En el plano de reforzamiento (planta) indicar numeración de muros reforzados, con el propósito de identificar las celdas y elementos reforzados según lo indicado en el informe de reforzamiento.

- En el diseño de mampostería estructural presentan diseño de muro M74, M73, etc., se debe indicar tanto en los planos como en los informes de forma esquemática cuales son estos muros para lograr su identificación.

- Se presenta diseño de conexión platina – muro dentro de la memoria; se hace necesario mejorar y complementar los detalles, indicando espesores de láminas, propiedades mecánicas de los materiales, pernos, tipo de conexiones, tipos de epóxicos si son necesarios y no presentar detalles de reforzamiento generales para las mismas sedes en las cuales se propone una alternativa de reforzamiento similar.

- Revisar cálculos en memorias, algunos de estos no se encuentran cumpliendo.

- Indicar plantas en donde se observen la diferencia entre elementos existentes e intervenidos dentro del informe de reforzamiento.

- Indicar información y propiedades de elementos nuevos dentro del informe.

- Presentar índices de sobreesfuerzo.

- Posterior a la intervención pueden aumentar las cargas debido a peso propio, se hace necesario presentar evaluación de cimentación para la condición reforzada de la estructura.

SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA

- Debido a la observación realizada en el informe de vulnerabilidad "Si las cerchas de cubierta se encuentran sin anclajes a la estructura principal tal como se indica en los planos de levantamiento, se debe indicar dentro del informe de vulnerabilidad y se debe plantear dentro del reforzamiento una solución para esto; si lo mencionado anteriormente no es así se recomienda complementar los detalles y los tipos de conexiones." Se hace necesario definir esto para dar una solución a lo planteado.

- No se encuentran memorias; presentar memorias, avaluó de cargas, definición de coeficiente de disipación de energía, deriva, cimentación, elementos no estructurales, etc. (Todo lo exigido y estipulado en el reglamento sismo resistente Colombiano NSR-10.

- Indicar información y propiedades de elementos nuevos dentro del informe.

- Presentar índices de sobreesfuerzo.

- Posterior a la intervención pueden aumentar las cargas debido a peso propio, se hace necesario presentar evaluación de cimentación para la condición reforzada de la estructura.
- Indicar plantas en donde se observen la diferencia entre elementos existentes e intervenidos dentro del informe de reforzamiento.

- En el diseño de mampostería estructural presentar diseño de muros y estos mismos se debe indicar tanto en los planos como en los informes de forma esquemática cuales son estos muros para lograr su identificación.

- En cuanto al módulo 2, 3 y 4 en algunos no se recibió ninguna información como es el caso del módulo 2 y los otros osn informes bastante incompletos.

PLANOS

- Se presenta diseño de conexión platina – muro dentro de la memoria; se hace necesario mejorar y complementar los detalles, indicando espesores de láminas, propiedades mecánicas de los materiales, pernos, tipo de conexiones, tipos de epóxicos si son necesarios y no presentar detalles de reforzamiento generales para las mismas sedes en las cuales se propone una alternativa de reforzamiento similar.

- Los despieces de columnas no pueden tener aceros continuos debido a que se trata de un reforzamiento; se recomienda corregir despieces y tener en cuenta traslapos.

- Se presenta diseño de conexión platina – muro dentro de la memoria; se hace necesario mejorar y complementar los detalles, indicando espesores de láminas, propiedades mecánicas de los materiales, pernos, tipo de conexiones, tipos de epóxicos si son necesarios y no presentar detalles de reforzamiento generales para las mismas sedes en las cuales se propone una alternativa de reforzamiento similar.

En el procedimiento de entrega del objeto final de la Consultoria, debidamente en cajas de archivo.

Cada caja con la correcta identificación del contrato, con los datos correspondientes de la sede objeto del estudio y la descripción de los estudios adjuntado.
Los estudios en folder, debidamente foliados e identificados.

A manera de ejemplo

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS CONTRATO 786 DE 2014	**OBJETO**: Consultoria de los estudios de vulnerabilidad sismica y los diseños de reforzamiento estructural de los elementos estructurales y no estructurales, con fundamento en la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 de edificaciones del SENA a nivel nacional, ubicadas en zonas de amenaza sísmica alta o intermedia. Fase 2	**FECHA DE ENTREGA**: Marzo 30 de 2015

DEPARTAMENTO	CIUDAD	CODIGO	REGIONAL	CENTRO DE FORMACION	EDIFICACION	TIPO DE DOCUMENTO	NOMBRE DEL ARCHIVO	CONTENIDO	APROBADO
ARAUCA	ARAUCA	9530	ARAUCA	CENTRO DE GETION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIAL	GENERAL	PDF	IN-SU_01-V1-9530	Informe final de Suelos	X
						PDF	IN-DI_01_V1-9530	Informe de Diagnostico	X
						PDF	IN-LE_01-V1-9530	Informe de Levantamiento de Campo	X

		PDF	IN-VR_01-V1-9530	Informe de Vulnerabilidad y Reforzamiento sismico	X
		TXT	ARAUCA01	Archivo de Entrada Vulnerabilidad	X
		TXT	ARAUCA02	Archivo de Entrada Vulnerabilidad	X
		TXT	ARAUCA03	Archivo de Entrada Vulnerabilidad	X
		TXT	ARAUCA04	Archivo de Entrada Vulnerabilidad	X
		DWG	RE-01R-9530-00	Plano de Reforzamiento	X
		PDF	IN-PR-01_V1-9530	Informe de Presupuesto	X
		PDF	IN-PR-02_V1-9530	Informe de Presupuesto	X
	Estructura #1	DWG	ES-9530-01	Plano de Levantamiento	X
		DWG	RE-01R-9530-01	Plano de Reforzamiento	X
	Estructura #2	DWG	ES-9530-02	Plano de Levantamiento	X
		DWG	RE-01R-9530-01	Plano de Reforzamiento	X
	Estructura #3	DWG	ES-9530-03	Plano de Levantamiento	X
		DWG	RE-01R-9530-03	Plano de Reforzamiento	X
	Estructura #4	DWG	ES-9530-04	Plano de Levantamiento	X
		DWG	RE-01R-9530-04	Plano de Reforzamiento	X

*El Tipo de Documento y el Nombre del Archivo, al que hace referencia la tabla indica como se encuentra en el CD del lomo respectivo.

Se anexa debidamente el complemento, de archivo complementarios.

Lo anterior como procedimiento de protocolo, agregando las actas de recibo modelo que se disponga por la entidad.

Cordialmente

Ing. _ Rodrigo González Andrade
Interventor

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

INFORMES CONTRATISTA

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

1. **Informe quincenal de actividades N°3**

Se resumen las actividades del 27 de noviembre al 10 de diciembre de 2016 en cumplimiento del acta de inicio firmada entre las partes según el siguiente detalle de actividades realizadas:

ACTIVIDAD	ESTADO DE EJECUCIÓN
EXPLORACION GEOTECNICA	Terminado – 100%
TRABAJO DE CAMPO PARA ENSAYOS DE LABORATORIO Y CARACTERIZACION DE MATERIALES (EXTRACCION DE NUCLEOS, ESCLEROMETRIA, FERROSCAN, REGATAS, CARBONATACION)	Terminado – 100%
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Terminado – 100%
PLANOS DE LOCALIZACION TOPOGRAFICA	En curso – 80%
REGISTRO FOTOGRAFICO DE PATOLOGIAS	Terminado – 100%
IDENTIFICACION DE LESIONES Y PATOLOGIAS PRESENTES EN LA EDIFICACION.	Terminado – 100%
MODELACION ESTRUCTURAL	En curso
INFORME DE PATOLOGIA	En curso
INFORME DE DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL - VULNERABILIDAD SISMICA.	En curso

Tabla 1. Estado de ejecución de las actividades del periodo del informe

EXPLORACION GEOTECNICA:

Se realizó extracción de muestras por medio de sondeos a 6 metros de profundidad, en 3 puntos cercanos a cada edificación, según lo exige la norma sismo resistente por tratarse de edificaciones de categoría Baja. Hasta la fecha de realización de este informe se completaron los sondeos de la siguiente manera:

#	EDIFICACION	SONDEOS REALIZADOS	FECHA DE EJECUCION
1	Sede administrativa	3 sondeos	25 DE NOVIEMBRE
2	Área educativa	3 sondeos	26 DE NOVIEMBRE
3	Área científica	3 sondeos	1 DE DICIEMBRE
4	Área técnica	3 sondeos	23 DE NOVIEMBRE
5	Control interno	3 sondeos	28 DE NOVIEMBRE
6	Almacén	3 sondeos	29 DE NOVIEMBRE
7	Nodos y Humedales	3 sondeos	29 DE NOVIEMBRE
8	Aula Ambiental	3 sondeos	23 DE NOVIEMBRE
9	Aula Chowa	3 sondeos	24 DE NOVIEMBRE
10	Aula sistemática	3 sondeos	25 DE NOVIEMBRE
11	Laboratorio Infantil	3 sondeos	1 DE DICIEMBRE
12	Puente	3 sondeos	22 DE NOVIEMBRE
13	Cafetería	3 sondeos	22 DE NOVIEMBRE

Tabla 2. Cantidad y fecha de ejecución de sondeos.

TRABAJO DE CAMPO PARA ENSAYOS DE LABORATORIO Y CARACTERIZACION DE MATERIALES:

Extracción de núcleos: Se seleccionan distintos tipos de elementos en concreto reforzado como vigas y columnas para poder realizar los ensayos de resistencia de materiales por medio de extracciones de núcleos, siempre en zonas donde no se comprometa el acero de refuerzo.

En la siguiente tabla se relaciona los núcleos y la fecha en la que fueron extraídos, en estos núcleos la prueba de carbonatación se realiza inmediatamente después de extraído el núcleo.

#	EDIFICACION		NUCLEOS REALIZADOS	FECHA DE EJECUCION
1	Sede administrativa	OFICINAS	2 NUCLEOS EN VIGAS	27 de Diciembre
		TAQUILLA	---	---
		JURIDICA	2 NUCLEOS EN COLUMNAS 2 NUCLEOS EN VIGAS	27 de Diciembre
2	Área educativa		2 NUCLEOS EN COLUMNAS 2 NUCLEOS EN VIGAS	30 de noviembre
3	Área científica		2 NUCLEOS EN COLUMNAS 2 NUCLEOS EN VIGA	28 de noviembre
4	Área técnica		---	---
5	Control interno		---	---
6	Almacén		---	---
7	Nodos y Humedales		2 NUCLEOS EN COLUMNAS 1 NUCLEOS EN VIGA	5 de Diciembre
8	Aula Ambiental		2 NUCLEOS EN CIMENTACION	5 de Diciembre
9	Aula Chowa		4 NUCLEOS	6 de Diciembre
10	Aula sistemática		2 NUCLEOS	9 de Diciembre
11	Laboratorio Infantil		2 NUCLEOS	29 de Diciembre
12	Puente		2 NUCLEOS	25 de Noviembre
13	Cafetería		---	---

Tabla 3. Cantidad y fecha de ejecución de núcleos

Puente
Circunvalar

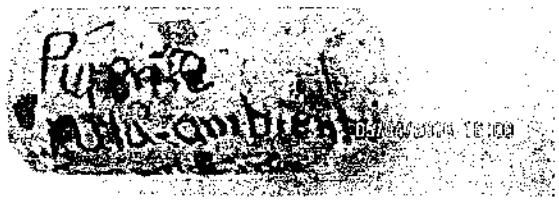
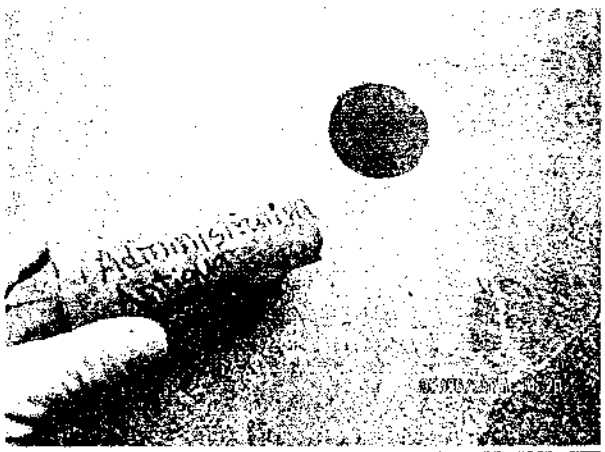


Foto 1. Extracción de núcleo de concreto Puente



Foto 2. Extracción de núcleo de concreto - Puente



Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Bogotá, D.C. 14 de diciembre de 2016

Ingeniero
RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Interventor contrato 1378 de 2016
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Asunto: Entrega de informe quincenal número 3

Por medio de la presente se hace entrega de informe quincenal número 3 del contrato de la referencia.

Cordialmente,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Anexo: Informe 3 – impresión del email remisorio

Carrera 45A # 145B - 47 Bogotá D.C.
Carrera 39 # 27-09 Oficina 211 Villavicencio
e-mail: cyclicita@gmail.com
Teléfono: (1) 771 2155
Teléfono: (8) 667 4274
licitacioncyc@gmail.com

Asunto	**Contrato JBB 1378/2016 - INFORME QUINCENAL No3**
Remitente	Consultoría y Construcciones Civiles ltda. <ingenieria@cycciviles.com>
Destinatario	<etinci@gmail.com>
Cc	<elrodriguez@cycciviles.com>
Fecha	2016-12-14 16:32

- INFORME QUINCENAL No 3 ENV.pdf (~3,6 MB)

BuenA Tarde:

En referencia al contrato Nº 1378 DE 2016, cuyo objeto es **"REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)."**

Se adjunta informe quincenal #3 de actividades del contrato en mencion.

Atentos a cualquier comentario.

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

EQUIPO DE DISEÑO ESTRUCTURAL (DP)
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
telefax: (57)(8) 667 1794
Celular: (57) 322 365 3181
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
Web: www.cycciviles.com
Cra 39 # 27 - 09 of. 2-11 (7 de agosto)
Villavicencio - Meta

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

INFORME QUINCENAL No 3

CONTRATO NO. JBB-1378-2016 CUYO OBJETO ES "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB).

BOGOTA DICIEMBRE DE 2016

INFORME QUINCENAL No. 3									
FECHA INFORME: 10 de Diciembre de 2016									
CONTRATO	JBB-1378-201	**FECHA SUSCRIPCION CONTRATO:**			19 de Octubre de 2016				
OBJETO	Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del jardín botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma Sismo resistente de 2010 (NSR-10)								
PLAZO DE EJECUCION	90 dias	**FECHA ACTA DE INICIO**	26	10	2016	**FECHA DE TERMINACION**	23	01	2017
NOMBRE CONTRATANTE	JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS (JBB)								
NOMBRE CONTRATISTA	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA NIT.900.171.000-8 R.L. ING. EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS, C.C. 80.740.197 de Bogotá								
INTERVENTOR	INGENIERO RODRIGO GONZALEZ								
SUPERVISOR	INGENIERO ROBERTO VELAZQUEZ								
APOYO A LA SUPERVISION	ARQUITECTO JUAN MANUEL HOYOS								

Foto 3. Extracción de núcleo de concreto – Área Administrativa

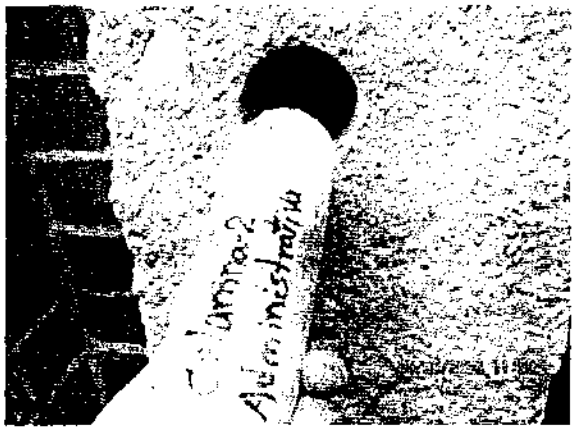


Foto 4. Extracción de núcleo de concreto – Anexo Jurídica

Regatas en elementos de concreto: En los elementos de concreto más representativos además se realizarán regatas con el fin de analizar el estado real del acero de refuerzo.

#	EDIFICACION		REGATAS REALIZADOS	FECHA DE EJECUCION
1	Sede administrativa	OFICINAS	---	---
		TAQUILLA	---	---
		JURIDICA	---	---
2	Área educativa		---	---
3	Área científica		1 regata en columna 1 regata en viga	2 de diciembre
4	Área técnica		---	---
5	Control interno		2 regatas en vigas	7 de Diciembre
6	Almacén		2 regatas en vigas	6 de diciembre
7	Nodos y Humedales		2 regatas en columna 1 regata en viga	6 de diciembre
8	Aula Ambiental		---	---
9	Aula Chowa		1 regata en columna 1 regata en viga	6 de diciembre
10	Aula sistemática		1 regata en columna 1 regata en viga	9 de Diciembre
11	Laboratorio Infantil		2 regatas en columna 2 regatas en viga	29 de Noviembre
12	Puente		---	---
13	Cafetería		---	---

Tabla 4. Cantidad y fecha de ejecución de regatas



Foto 5. Regata en Viga – Laboratorio Infantil



Foto 6. Regata en Columna – Aula Chowa



Foto 7. Regata en Viga – Control Interno

Ejecución de apiques: Se realiza una excavación manual para determinar el tipo de cimentación, las características y dimensiones de la misma en cada edificación. Según lo relacionado en plan de ensayos se realizaron la totalidad de los apiques en las diferentes edificaciones lo que permitirá identificar el tipo de cimentación y sus características geométricas y estructurales.

En la siguiente tabla se relacionan los apiques realizados y su fecha de ejecución:

#	EDIFICACION		APIQUES REALIZADOS	FECHA DE EJECUCION
1	Sede administrativa	OFICINAS	1 apique	3 de diciembre
		TAQUILLA	1 apique	6 de diciembre
		JURIDICA	1 apique	3 de diciembre
2	Area educativa		2 apiques	30 de noviembre
3	Area científica		2 apiques	28 de noviembre
4	Área técnica	Sub. Técnica	1 apique	6 de diciembre
		Arborización		
		Baños		
5	Control interno		1 apique	26 de noviembre
6	Almacén		1 apique	26 de noviembre
7	Nodos y Humedales		1 apique	27 de noviembre
8	Aula Ambiental		1 apique	2 de diciembre
			1 apique	27 de noviembre

9	Aula Chowa	1 apique - baño	2 de diciembre
10	Aula sistemática	1 apique	3 de diciembre
11	Laboratorio Infantil	1 apique	29 de noviembre
12	Puente	1 apique	2 de diciembre
13	Cafetería	1 apique	6 de diciembre

Tabla 5. Cantidad y fecha de ejecución de apiques



Foto 8. Realización de apique en Control Interno



Foto 9. Medición de apique en Control Interno

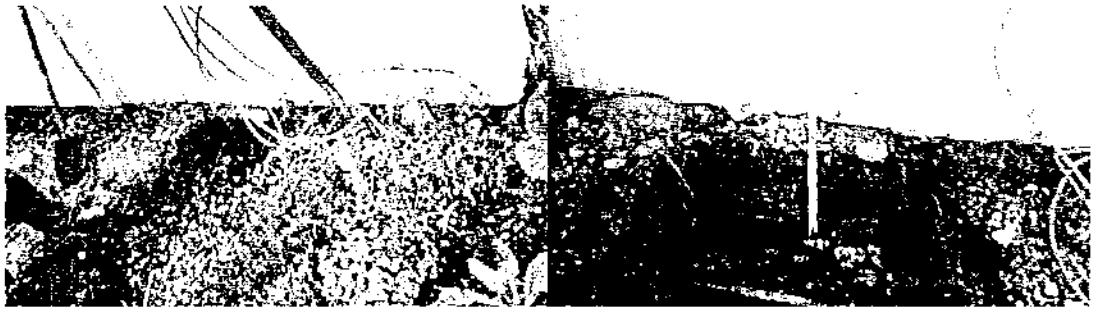


Foto 10. Realización y Medición de apique en Aula Chowa

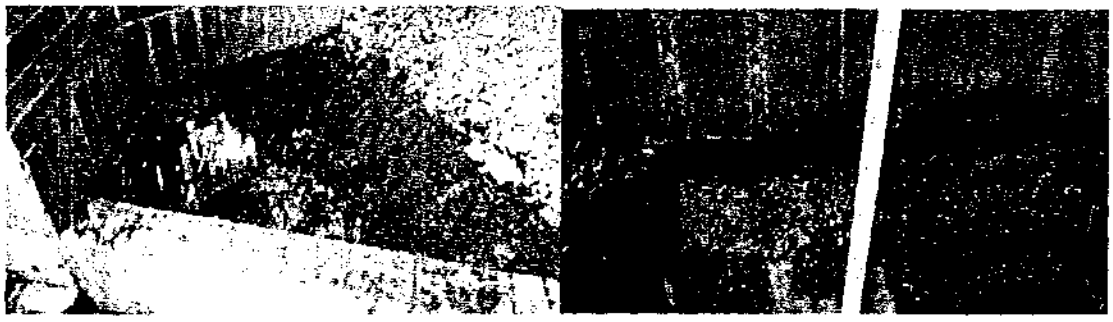


Foto 11. Realización y Medición de apique en Aula Sistemática

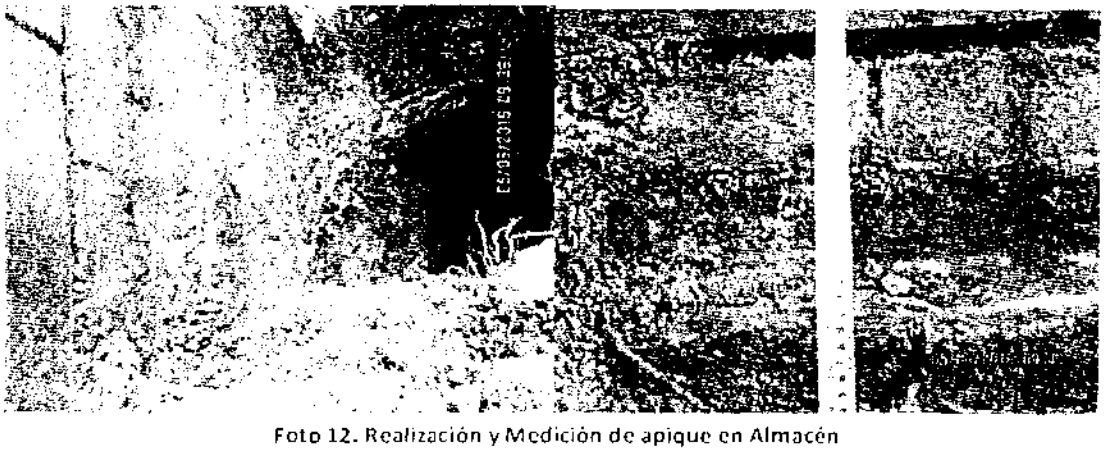


Foto 12. Realización y Medición de apique en Almacén

Extracción de prismas de mampostería: Se extrae un prisma o partición relevante de una de las unidades de ladrillo de la que está compuesta la mampostería estructural, estos prismas se llevan a laboratorio para determinar sus características de resistencia.

Se relacionan los prismas de mampostería extraídos en las diferentes edificaciones:

#	EDIFICACION	EXTRACCION DE PRISMAS REALIZADOS	FECHA DE EJECUCION
1	Sede administrativa	3 prismas de mampostería	27 de noviembre
2	Área educativa	3 prismas de mampostería	1 de diciembre
3	Área científica	3 prismas de mampostería	28 de Noviembre
4	Área técnica	---	---
5	Control interno	3 prismas de mampostería	6 de diciembre
6	Almacén	3 prismas de mampostería	6 de diciembre
7	Nodos y Humedales	---	---
8	Aula Ambiental	---	---
9	Aula Chowa	---	---
10	Aula sistemática	3 prismas de mampostería	9 de diciembre
11	Laboratorio Infantil	---	---
12	Puente	---	---
13	Cafetería	3 prismas de mampostería	7 de diciembre

Tabla 6. Cantidad y fecha de extracción de prismas de mamposteria



Foto 13. Extracción de prismas de mampostería – Control Interno

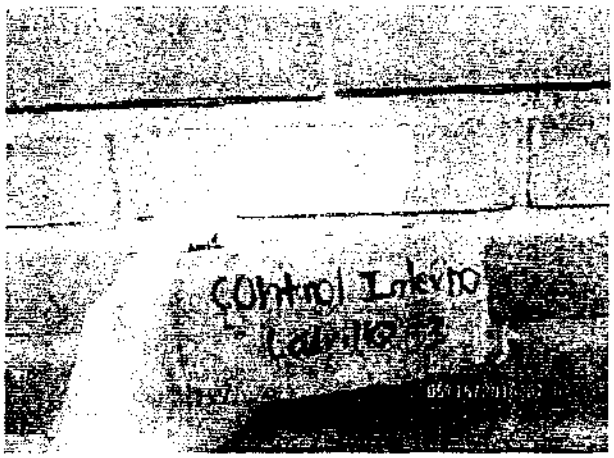


Foto 14. Extracción de prismas de mampostería – Control Interno

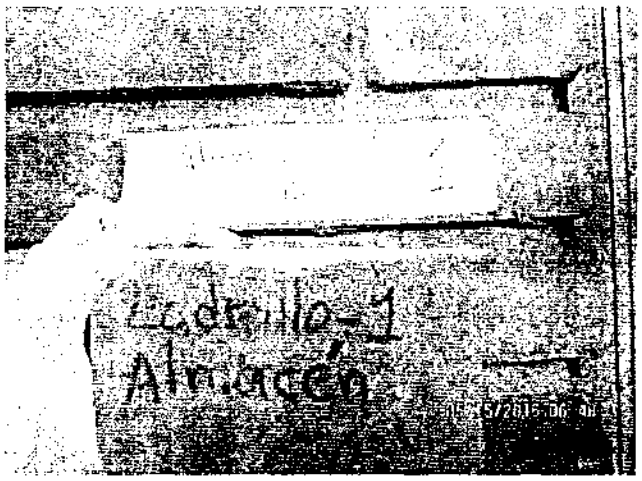


Foto 15. Extracción de prismas de mampostería – Almacén

Extracción de muestras para contenido de cemento: Se extrae una muestra del mortero de pega con el que están construidas las edificaciones de mampostería estructural.

Al realizar la extracción de los prismas de mampostería se toman las muestras del mortero de pega para realizar el ensayo de contenido de cemento.

En la siguiente tabla se relaciona las muestras tomadas de las edificaciones en las que se extrajo esta muestra

#	EDIFICACION	MUESTRAS DE MORTERO REALIZADOS	FECHA DE EJECUCION
1	Sede administrativa	3 muestras de mortero	27 de noviembre
2	Área educativa	3 muestras de mortero	1 de diciembre

3	Área científica	3 muestras de mortero	28 de Noviembre
4	Área técnica	---	---
5	Control interno	3 muestras de mortero	6 de diciembre
6	Almacén	3 muestras de mortero	6 de diciembre
7	Nodos y Humedales	---	---
8	Aula Ambiental	---	---
9	Aula Chowa	---	---
10	Aula sistemática	3 muestras de mortero	9 de diciembre
11	Laboratorio Infantil	---	---
12	Puente	---	---
13	Cafetería	3 muestras de mortero	7 de diciembre

Tabla 7. Cantidad y fecha de extracción de muestras de mortero

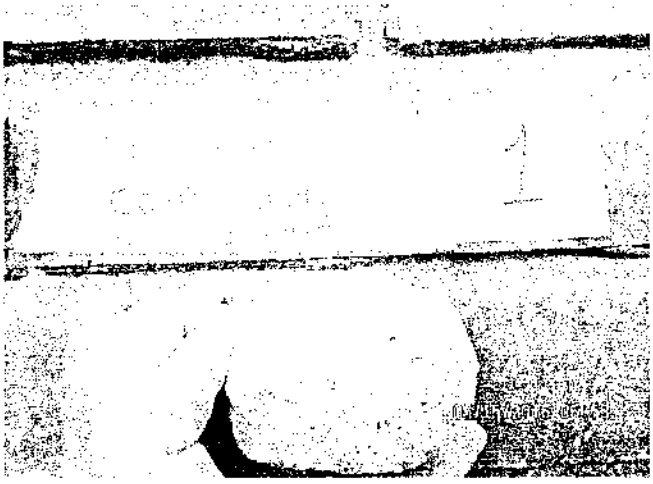


Foto 16. Extracción de muestras para contenido de cemento – Almacén

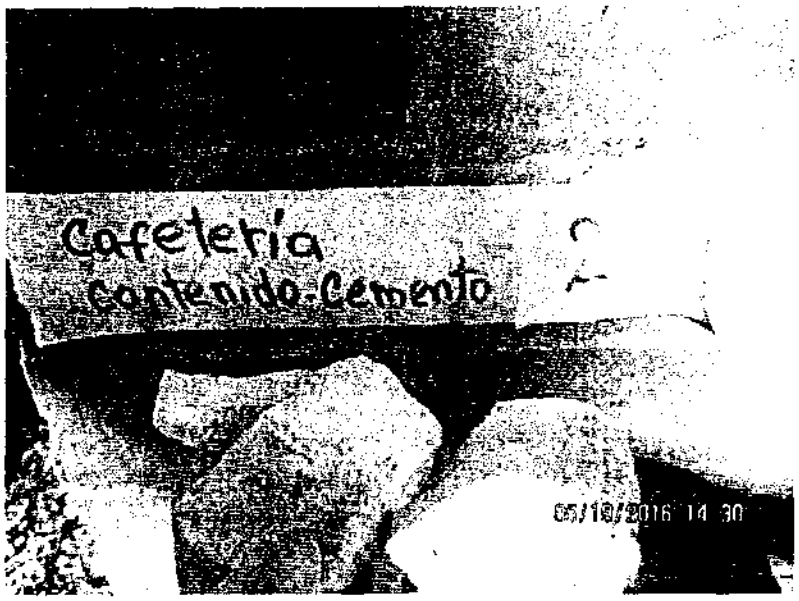


Foto 17. Extracción de muestras para contenido de cemento –Cafetería

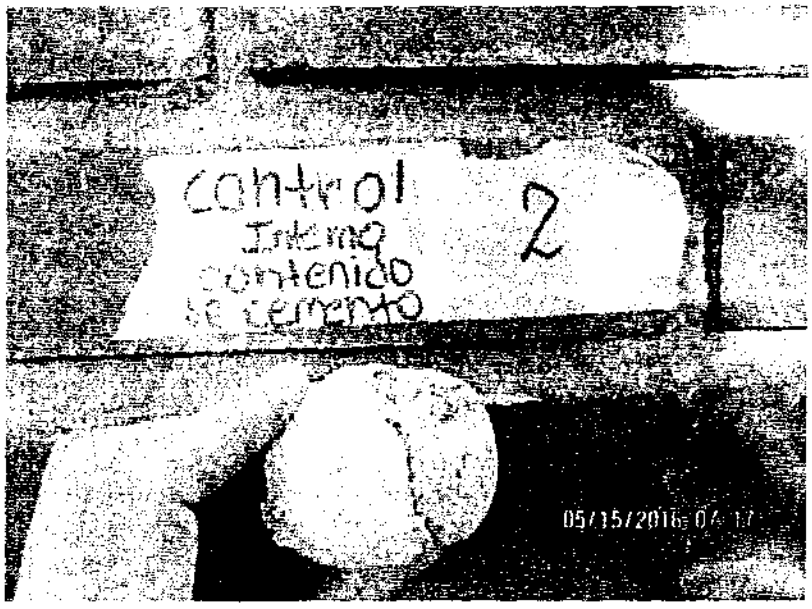


Foto 18. Extracción de muestras para contenido de cemento –Control Interno

Prueba de carbonatación en núcleos de concreto: En el concreto que no contiene acero de refuerzo, la carbonatación generalmente es un proceso de pocas consecuencias, sin embargo, en el concreto reforzado, este proceso químico aparentemente inofensivo, avanza lenta y progresivamente desde la superficie expuesta del concreto, encontrando dentro de la masa de concreto al acero de refuerzo generando una posible corrosión del acero.

La carbonatación en el concreto es la pérdida de pH que ocurre cuando el dióxido de carbono atmosférico reacciona con la humedad dentro de los poros del concreto y convierte el hidróxido de calcio (con alto pH) a carbonato de calcio, el cual tiene un pH más neutral.

Este ensayo se realiza inmediatamente extraído el núcleo de concreto, se limpia y se aplica fenolftaleína, para determinar el progreso de la carbonatación en el elemento.

#	EDIFICACION		PRUEBAS DE CARBONATACION NUCLEOS REALIZADOS	FECHA DE EJECUCION
1	Sede administrativa	OFICINAS	2 NUCLEOS EN VIGAS	27 de Diciembre
		TAQUILLA	---	---
		JURIDICA	2 NUCLEOS EN COLUMNAS 2 NUCLEOS EN VIGAS	27 de Diciembre
2	Área educativa		2 NUCLEOS EN COLUMNAS 2 NUCLEOS EN VIGAS	30 de noviembre
3	Área científica		2 NUCLEOS EN COLUMNAS 2 NUCLEOS EN VIGA	28 de noviembre
4	Área técnica		---	---
5	Control interno		---	---
6	Almacén		---	---
7	Nodos y Humedales		2 NUCLEOS EN COLUMNAS 1 NUCLEOS EN VIGA	5 de Diciembre
8	Aula Ambiental		2 NUCLEOS EN CIMENTACION	5 de Diciembre
9	Aula Chowa		4 NUCLEOS	6 de Diciembre
10	Aula sistemática		2 NUCLEOS	9 de Diciembre
11	Laboratorio Infantil		2 NUCLEOS	29 de Diciembre
12	Puente		2 NUCLEOS	25 de Noviembre
13	Cafetería		---	---

Tabla 8. Cantidad y fecha de pruebas de carbonatación



Foto 19. Prueba De Carbonatación – Sistemática

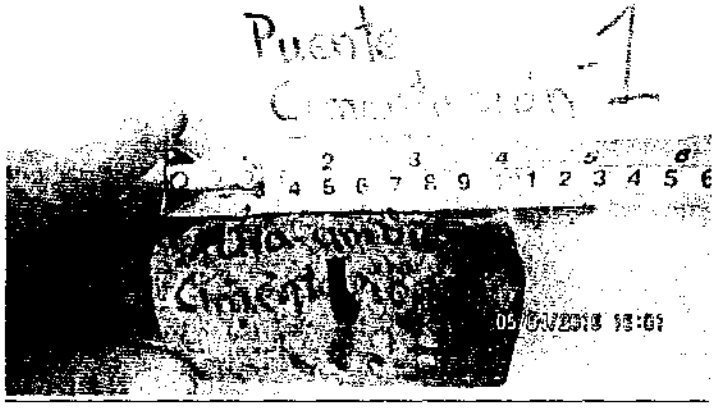


Foto 20. Prueba De Carbonatación – Puente

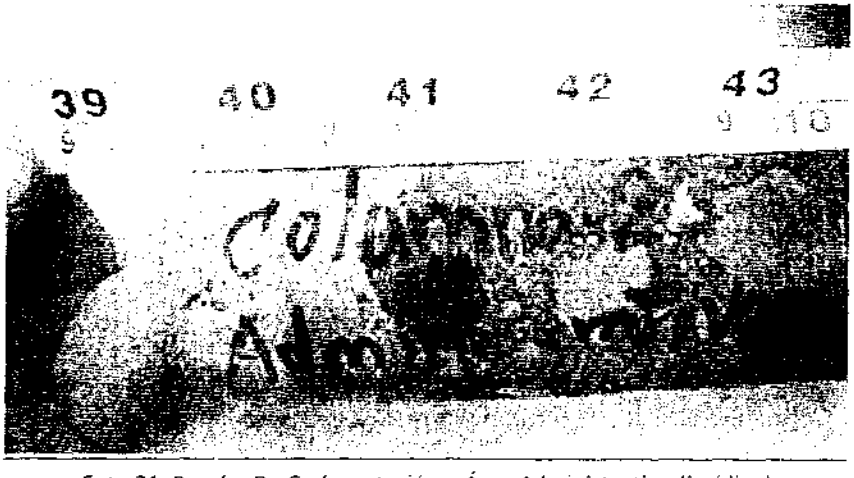


Foto 21. Prueba De Carbonatación – Área Administrativa (jurídica)

Prueba de resistencia por esclerómetro: La evaluación de las estructuras de concreto en sitio, además de los métodos de extracción de núcleos se pueden realizar mediante ensayos no destructivos, que tienen la ventaja de permitir el control de toda la estructura y sin afectarla en forma rápida. Dentro de los métodos no destructivos, el método del esclerómetro es de los más utilizados. El ensayo se efectúa apretando el percutor contra la superficie examinar, hasta que el martillo, impulsado por un resorte, se descargue sobre el percutor. Después del golpe, el martillo rebota un acierta distancia, la cual se indica por una aguja en una escala graduada. La lectura de la posición de la aguja representa la medida del retroceso en porcentaje del avance del martillo. Se realizan entre 13 y 16 lecturas del esclerómetro en una pequeña área y se toma nota en un formato diseñado para esta prueba.

Los Ensayos de Esclerometría fueron realizados entre el 28 de noviembre y el 9 de diciembre en todas las edificaciones en las que se contempló este tipo de ensayo así:

#	EDIFICACION		PRUEBAS DE ESCLEROMETRIA REALIZADAS
1	Sede administrativa	OFICINAS	*30 ensayos de Esclerometría NTC 3692
		TAQUILLA	---
		JURIDICA	*30 ensayos de Esclerometría NTC 3692
2	Área educativa		*30 ensayos de Esclerometría NTC 3692
3	Área científica		*30 ensayos de Esclerometría NTC 3692
4	Área técnica		---
5	Control interno		---
6	Almacén		---
7	Nodos y Humedales		*20 ensayos de Esclerometría NTC 3692
8	Aula Ambiental		*20 ensayos de Esclerometría NTC 3692
9	Aula Chowa		*20 ensayos de Esclerometría NTC 3692
10	Aula sistemática		*20 ensayos de Esclerometría NTC 3692
11	Laboratorio Infantil		*20 ensayos de Esclerometría NTC 3692
12	Puente		*20 ensayos de Esclerometría NTC 3692
13	Cafetería		---



Foto 22. Prueba de Esclerometría – Aula Chowa



Foto 23. Prueba de Esclerometría – Nodos y Humedales

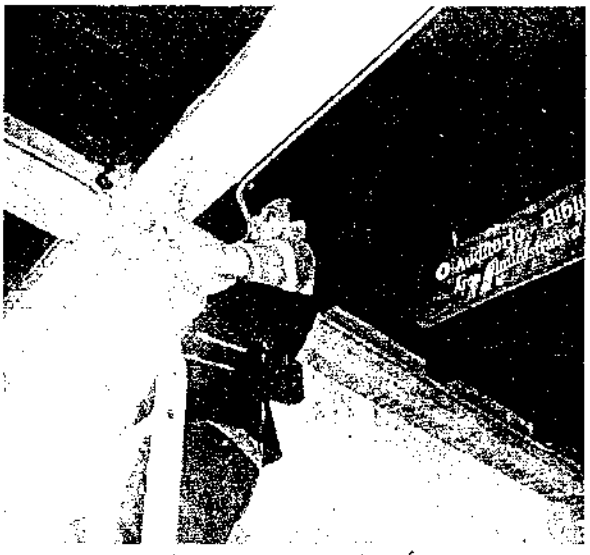


Foto 24. Prueba de Esclerometría – Área Educativa

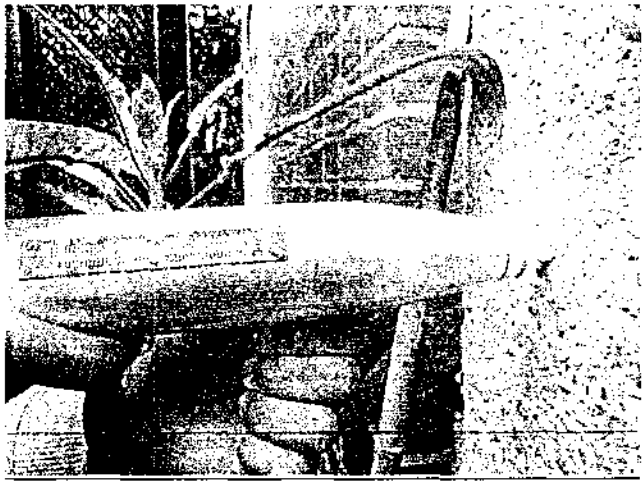


Foto 25. Prueba de Esclerometría – Área Científica

Detecciones de Refuerzo: La detección de refuerzo se realiza para caracterizar el acero de refuerzo de los elementos estructurales, tanto en mampostería como en concreto endurecido. Para esto se utiliza un equipo Profoscope Proceq. La ubicación de barras es una actividad esencial para los estudios estructurales de las edificaciones. Este equipo permite conocer el recubrimiento y el diámetro del acero de refuerzo de los elementos.

#	EDIFICACION		DETECCION DE REFUERZOS REALIZADAS
1	Sede administrativa	OFICINAS	*Detección de refuerzo en mampostería *4 Detección de refuerzo en vigas a la vista
		TAQUILLA	*Detección de refuerzo en mampostería
		JURIDICA	---
2	Área educativa		*4 Detección de refuerzo en vigas a la vista
3	Área científica		*Detección de refuerzo en mampostería *4 Detección de refuerzo en vigas a la vista
4	Área técnica		*Detección de refuerzo en mampostería 7 puntos
5	Control interno		*Detección de refuerzo en mampostería
6	Almacén		*4 Detección de refuerzo en vigas a la vista
7	Nodos y Humedales		*4 Detección de refuerzo en vigas a la vista
8	Aula Ambiental		*4 Detección de refuerzo.
9	Aula Chowa		*6 Detección de refuerzo en elementos
10	Aula sistemática		*4 Detección de refuerzo en elementos
11	Laboratorio Infantil		*4 Detección de refuerzo en elementos
12	Puente		---
13	Cafetería		*4 Detección de refuerzo en elementos



Foto 26. Detección de refuerzo– Área Educativa

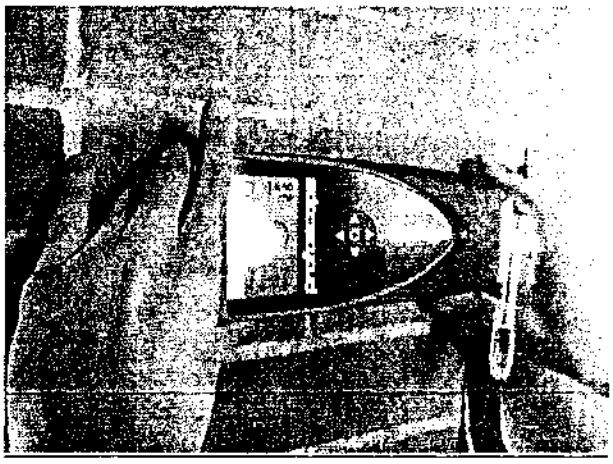


Foto 27. Detección de refuerzo– Área Educativa

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

En esta actividad se ejecutan un conjunto de operaciones de medidas efectuadas en el terreno, con los instrumentos adecuados, para obtener los elementos necesarios y elaborar su representación gráfica, es decir, los planos.
Se instalaron además niveletas en la subdirección científica, para proporcionar un plano horizontal nivelado por medio de niveles topográficos, y así determinar en una medición futura si la edificación se sigue asentando. Se realizó también una medición de niveles por líneas ortogonales del piso en el área de subdirección científica – laboratorios para determinar las diferencias de nivel en esta edificación en especial.

Las actividades de Levantamiento topográfico se finalizaron el 6 de diciembre.

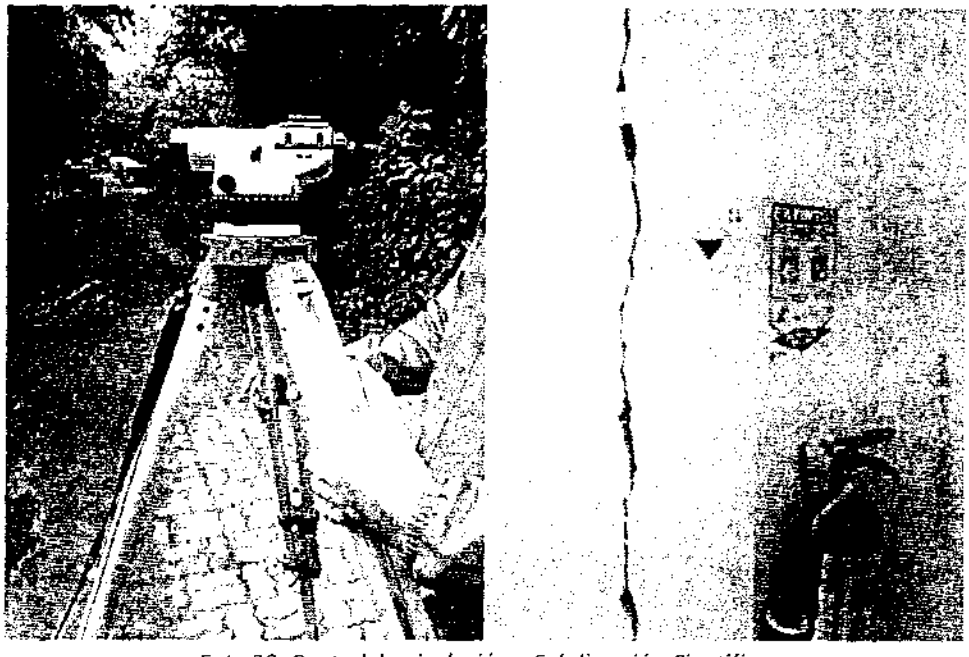


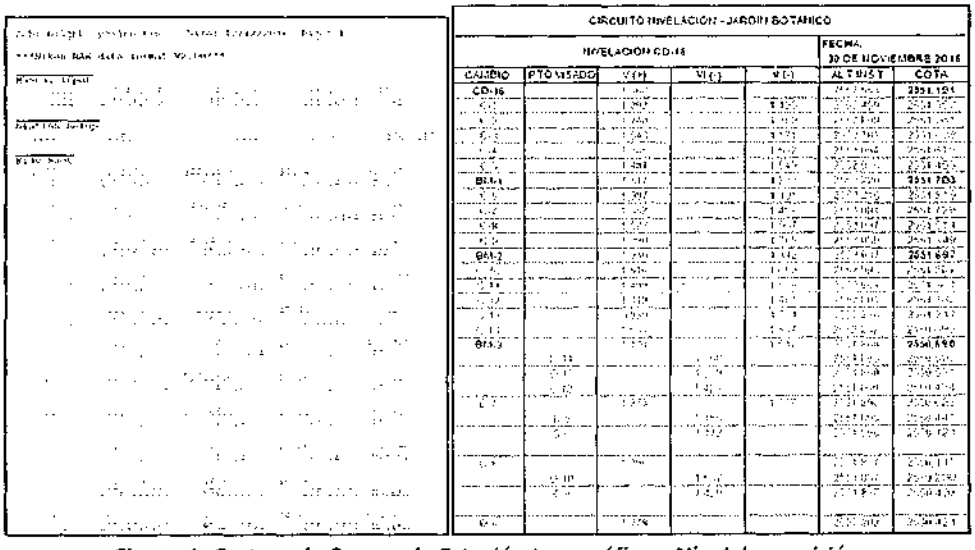
Foto 28. Control de nivelación – Subdirección Científica



Foto 29. Localización de edificaciones y detalles – Estación topográfica

PLANOS DE LOCALIZACION TOPOGRAFICA

Con la información recogida en el levantamiento topográfico con los equipos adecuados, se trazan mapas o planos de un área, en los cuales aparecen las principales características físicas de las edificaciones, el terreno, arboles, caminos, etc. Estos planos permiten ademar ser georreferenciados.



CIRCUITO NIVELACIÓN - JARDIN BOTANICO

NIVELACION CD-16

FECHA: 30 DE NOVIEMBRE 2016

CAMINO	PTO VISADO	V (+)	V (-)	V (-)	ALTURA T	COTA
CD-16						2551.104
BM-1						2551.703
BM-2						2551.692
BM-3						2550.890

Figura 1. Cartera de Campo de Estación topográfica y Nivel de precisión

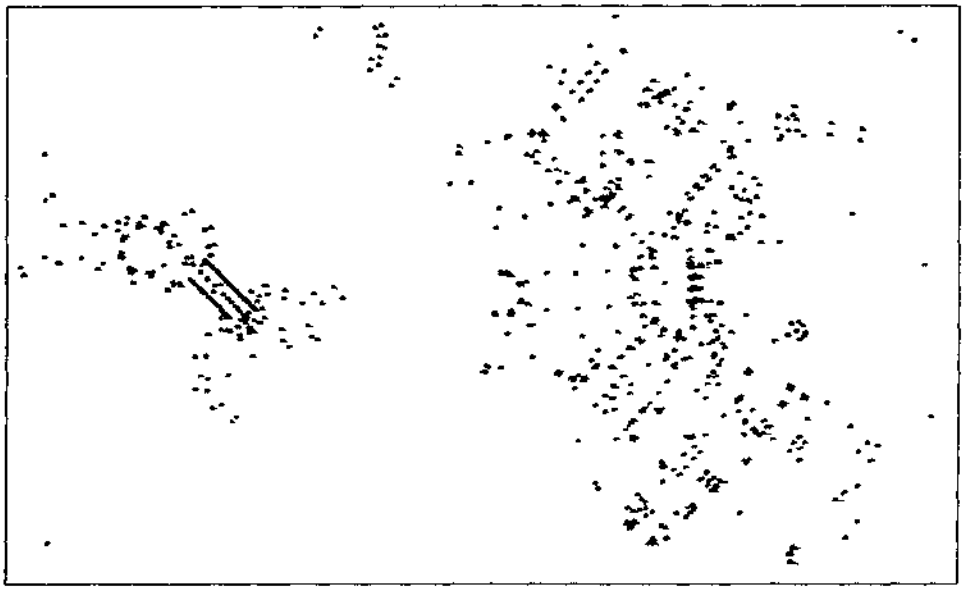


Figura 2. Detalles tomados por la Estación topográfica

REGISTRO FOTOGRAFICO DE PATOLOGIAS

Con la toma de fotografías generales y detalladas de las edificaciones, se examinan los agentes externos e internos que afectan las edificaciones tales como afectaciones por humedad, deficiencia de recubrimientos, arboles cercanos, etc. Este análisis se realiza en el sitio y se complementa con el registro fotográfico de alta calidad para la realización del informe detallado de patologías.

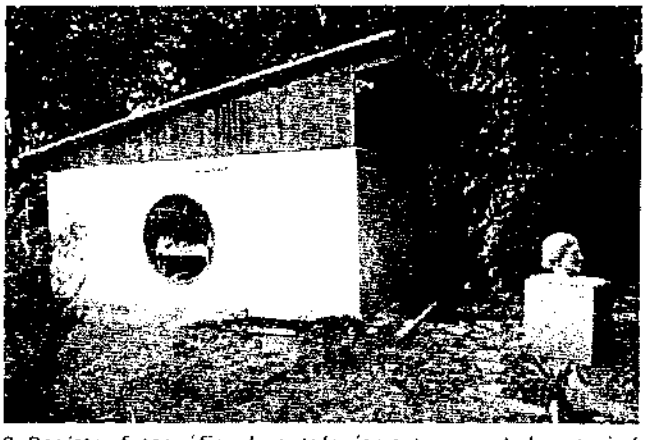


Foto 30. Registro fotográfico de patologías externos – Laboratorio Infantil



Foto 31. Registro fotográfico de patologías externas – Control Interno

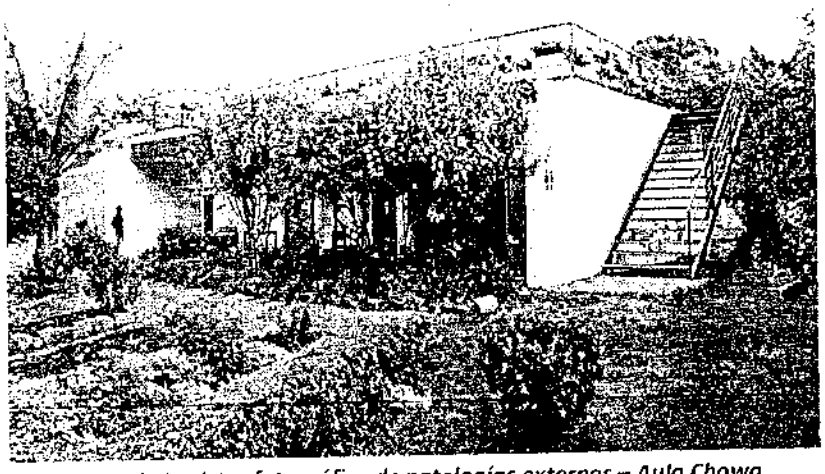


Foto 32. Registro fotográfico de patologías externas – Aula Chowa

INFORME DE DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL - VULNERABILIDAD SISMICA

En este informe se plasman en modelos matemáticos de las edificaciones existentes, con las características estructurales recogidas en los trabajos de campo, y se realiza el análisis sísmico de cada edificación bajo las normas sismo resistentes vigentes NSR-10 y según las características de uso de las edificaciones y la ubicación del jardín botánico en la microzonificación sísmica de la ciudad de Bogotá, con estos análisis se determina el grado de exposición de las edificaciones ante un sismo teniendo en cuenta todos los factores que influyen en las edificaciones.

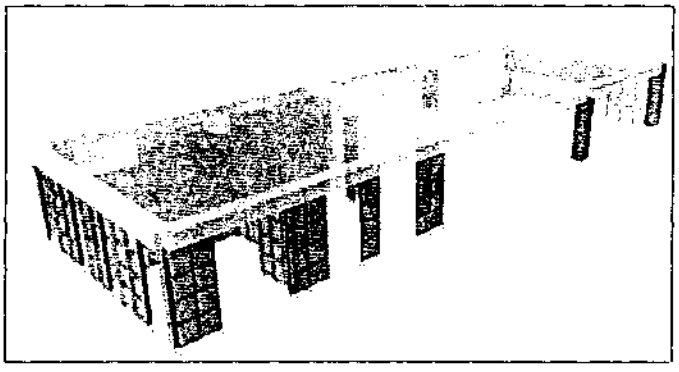


Figura 3. Modelo de Almacén en programa ETABS

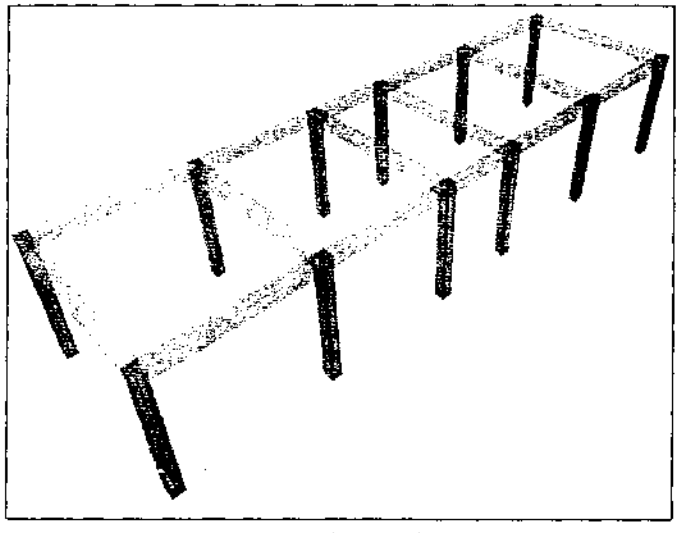


Figura 4. Modelo de Nodos y humedoles en programa ETABS

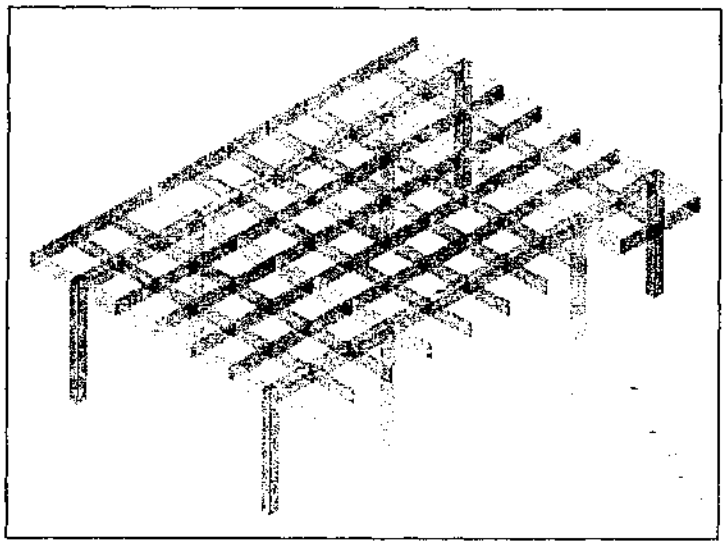


Figura 5. Modelo de Aula Chowa en programa ETABS

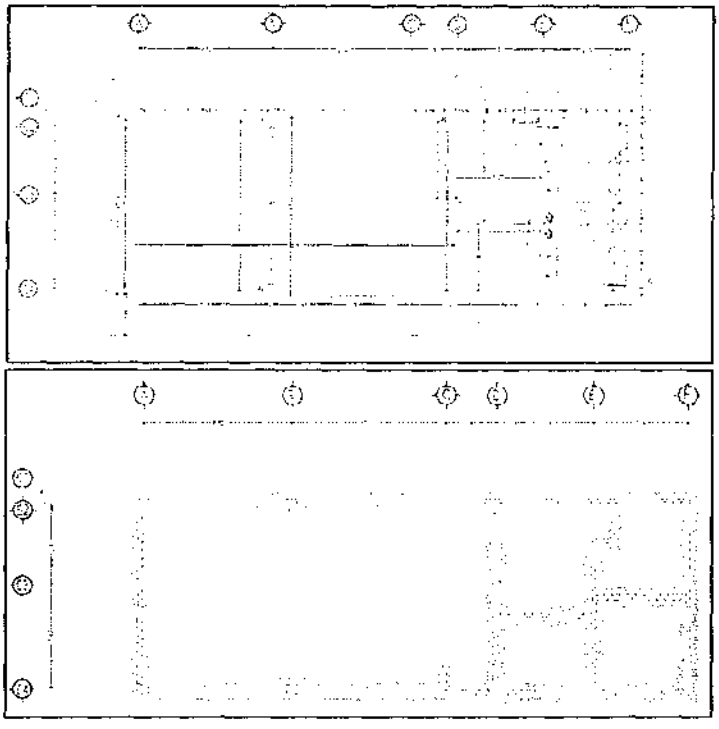


Figura 6. Creación de Planos Estructurales - Almacén

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá– Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com

Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cycciviles.com

INTERVENTOR	SUPERVISOR
Ingeniero: RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	Ingeniero: ROBERTO VELASQUEZ
CONTRATISTA	
Nombre: ING. EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS Representante legal de la firma **CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.**	

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

INFORME QUINCENAL No 4

CONTRATO NO. JBB-1378-2016 CUYO OBJETO ES "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB).

BOGOTA ENERO DE 2017

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá- Colombia
Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
www.cycciviles.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

INFORME QUINCENAL No. 4									
FECHA INFORME: 24 de Enero de 2017									
CONTRATO	JBB-1378-201	**FECHA SUSCRIPCION CONTRATO:**				19 de Octubre de 2016			
OBJETO	Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del jardín botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma Sismo resistente de 2010 (NSR-10)								
PLAZO DE EJECUCION	90 dias	**FECHA ACTA DE INICIO**	26	10	2016	**FECHA DE TERMINACION**	23	01	2017
NOMBRE CONTRATANTE	JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS (JBB)								
NOMBRE CONTRATISTA	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA NIT.900.171.000-8 R.L. ING. EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS, C.C. 80.740.197 de Bogotá								
INTERVENTOR	INGENIERO RODRIGO GONZALEZ								
SUPERVISOR	INGENIERO ROBERTO VELASQUEZ								
APOYO A LA SUPERVISION	ARQUITECTO JUAN MANUEL HOYOS								

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá– Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cycciviles.com

1. Informe quincenal de actividades N°4

Se resumen las actividades del 11 de diciembre al 23 de enero de 2016 en cumplimiento del acta de inicio firmada entre las partes según el siguiente detalle de actividades realizadas:

ACTIVIDAD	ESTADO DE EJECUCIÓN
PLANOS DE LOCALIZACION TOPOGRAFICA	Terminado – 100%
MODELACION ESTRUCTURAL	Terminado – 100%
INFORME DE PATOLOGIA	Terminado Grupo 1 – 100% En curso Grupo 2
ESTUDIO DE SUELOS	Terminado Grupo 1 – 100% En curso Grupo 2
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL	Terminado Grupo 1 – 100% En curso Grupo 2
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO	Terminado Grupo 1 – 100% En curso Grupo 2
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CARACTERIZACION DE MATERIALES	Terminado - 100%
INFORME DE DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL - VULNERABILIDAD SISMICA.	Terminado Grupo 1 – 100% En curso Grupo 2

Tabla 1. Estado de ejecución de las actividades del periodo del informe

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y PLANOS DE LOCALIZACION TOPOGRAFICA

Luego de las operaciones realizadas en el terreno se procede a plasmar en planos la información obtenida del levantamiento, los planos de levantamiento topográfico, los planos de nivelación de la edificación subdirección científica y el informe topográfico del proyecto.

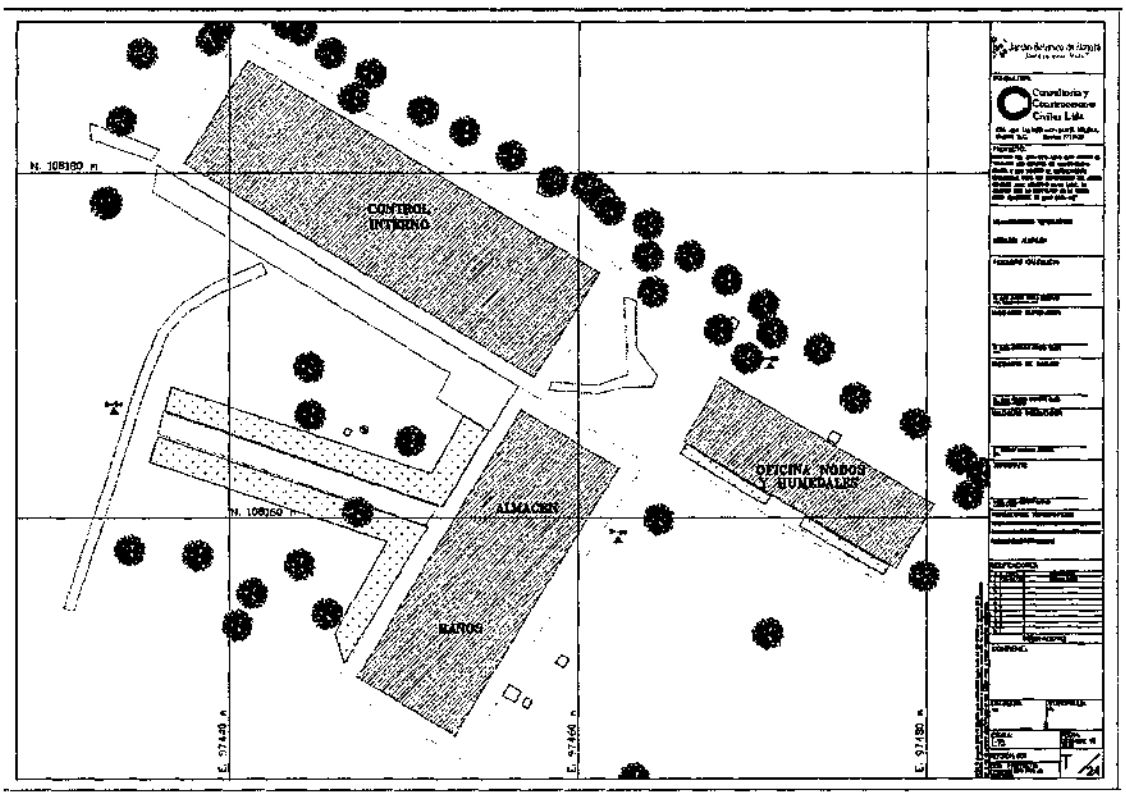


Imagen 1. Plano de levantamiento topográfico. Nodos y humedales, Control Interno y Almacén

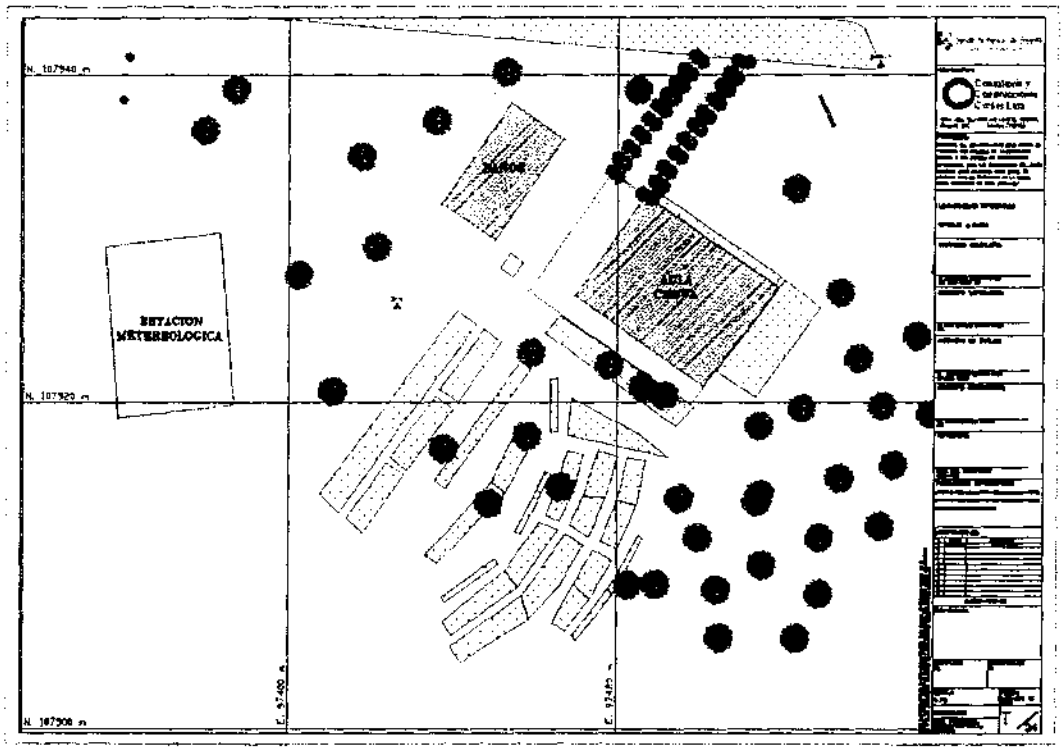


Imagen 2. Plano de levantamiento topográfico. Aula Chowa

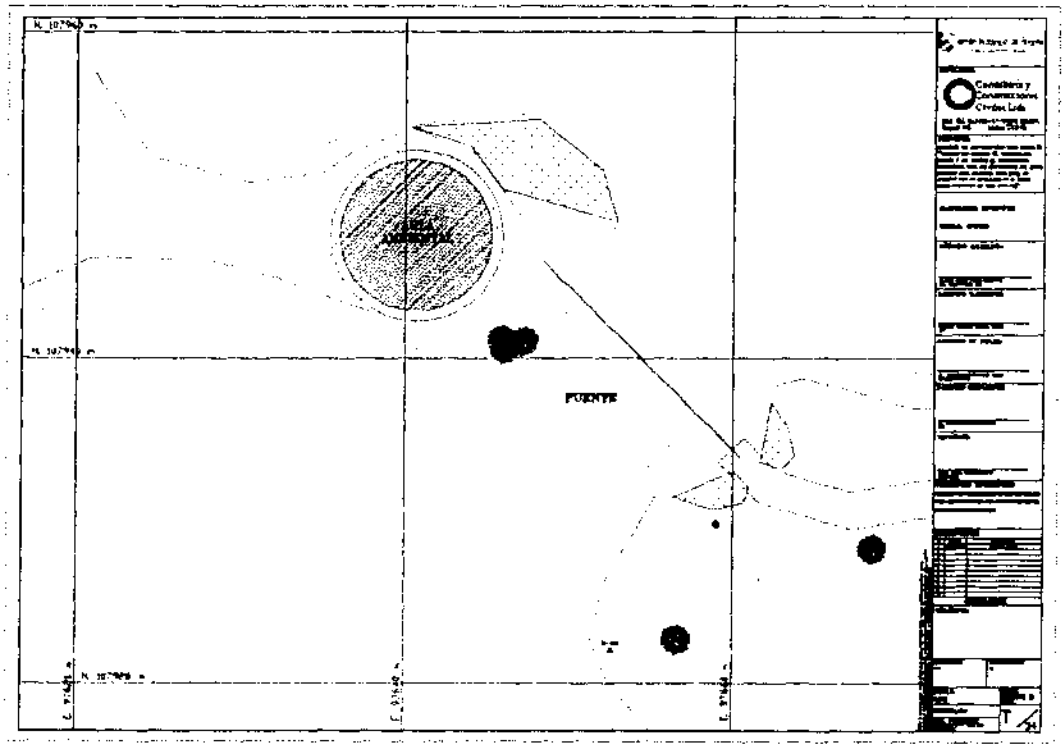


Imagen 3. Plano de levantamiento topográfico. Aula Ambiental y Puente

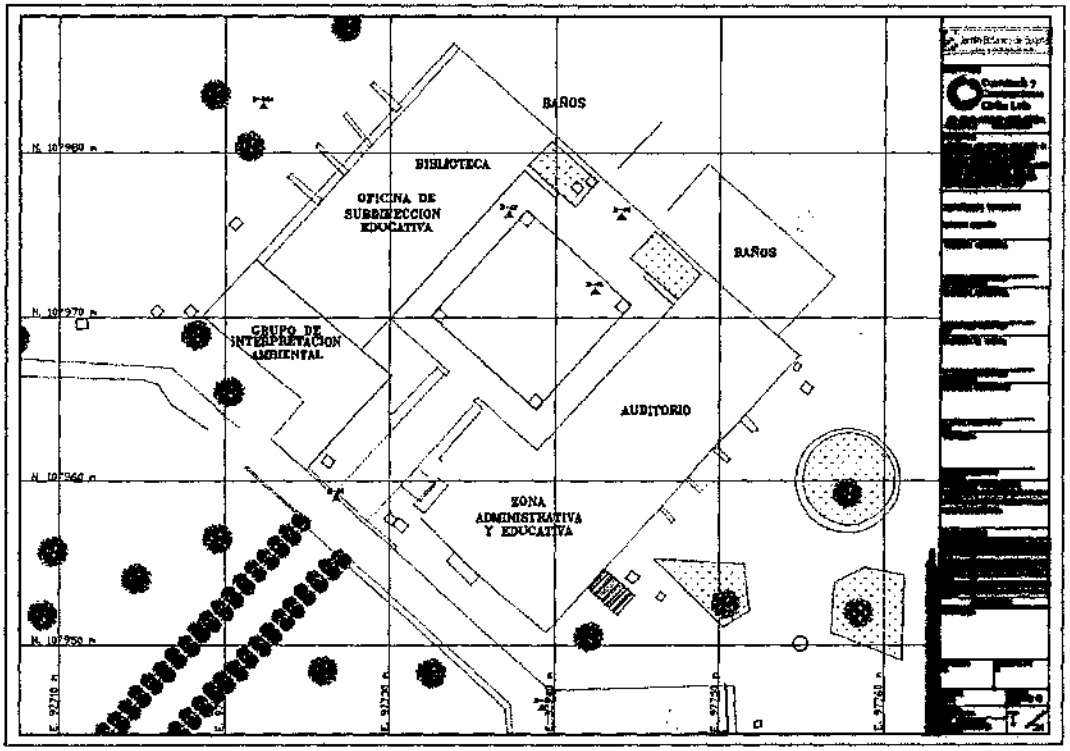


Imagen 4. Plano de levantamiento topográfico. Área Educativa

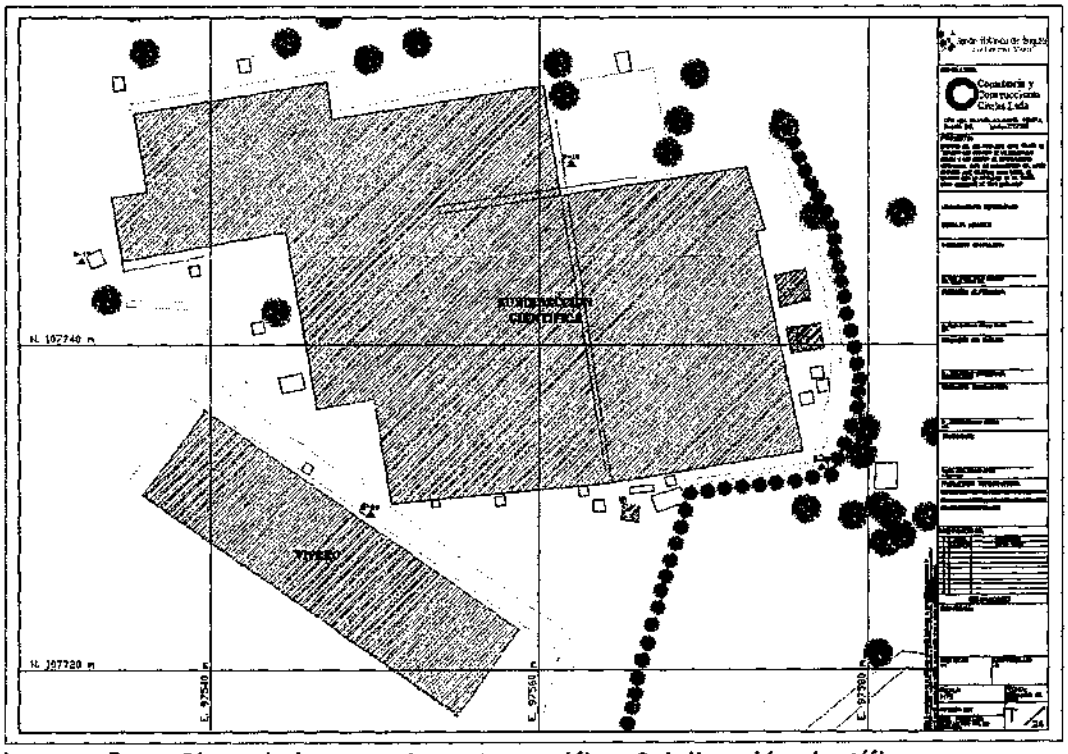


Imagen 5. Plano de levantamiento topográfico. Subdirección científica

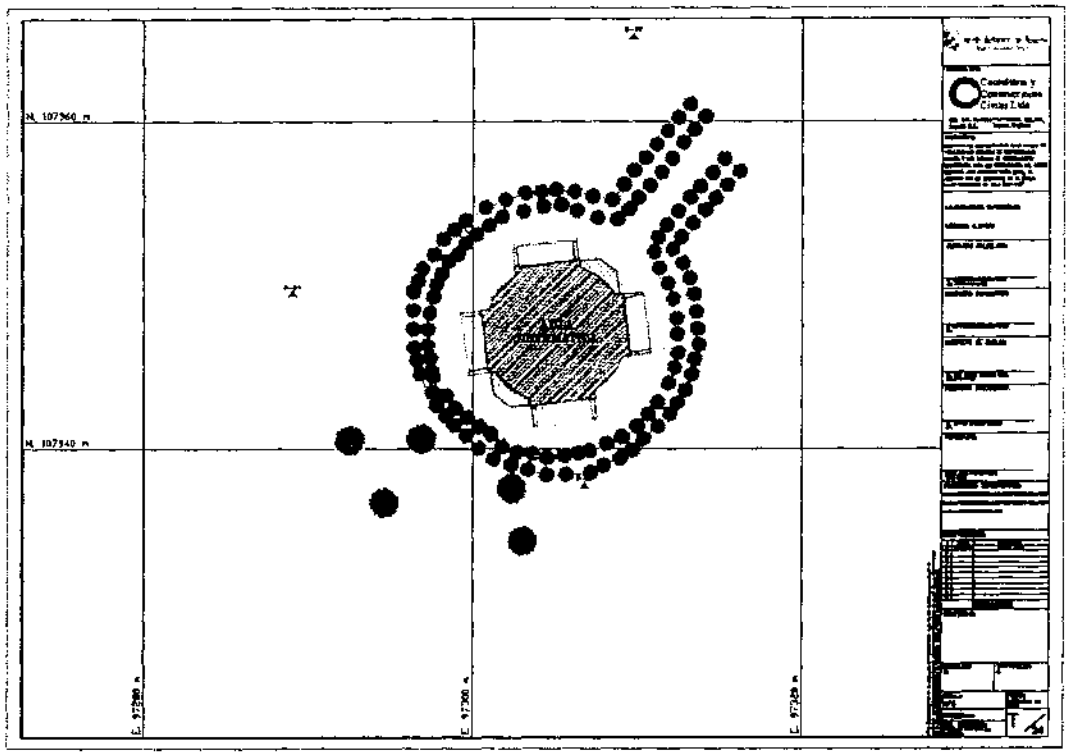


Imagen 6. Plano de levantamiento topográfico. Aula Sistemática

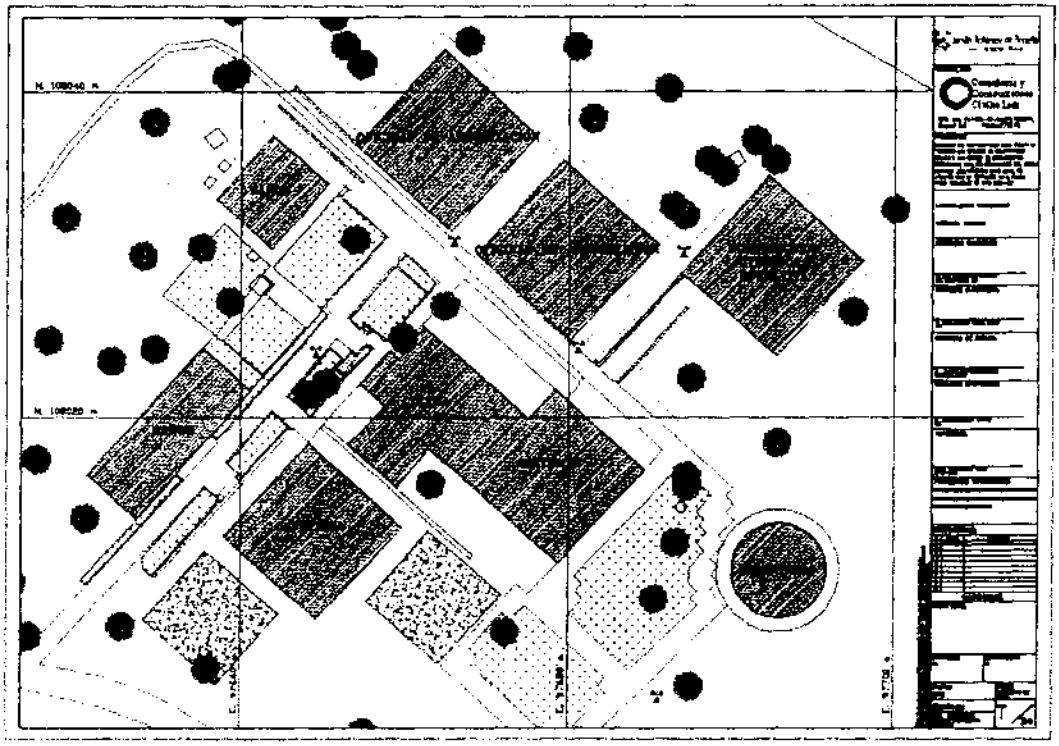


Imagen 7. Plano de levantamiento topográfico. Área Técnica y Cafetería

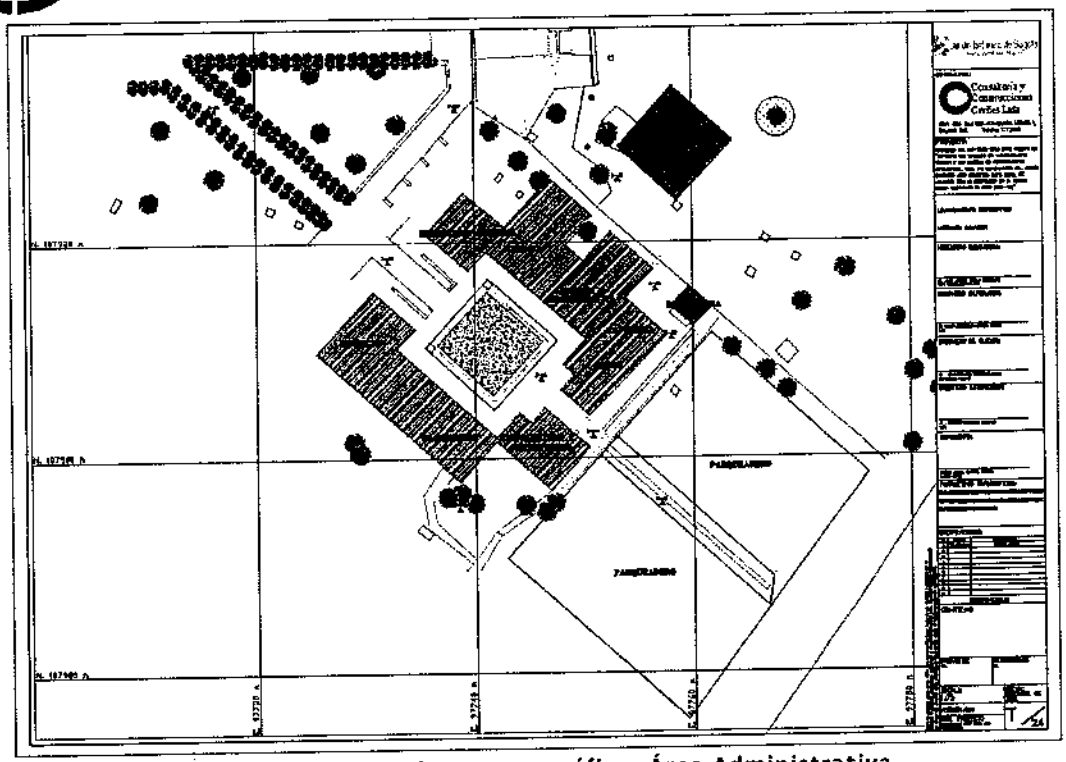


Imagen 8. Plano de levantamiento topográfico. Área Administrativa

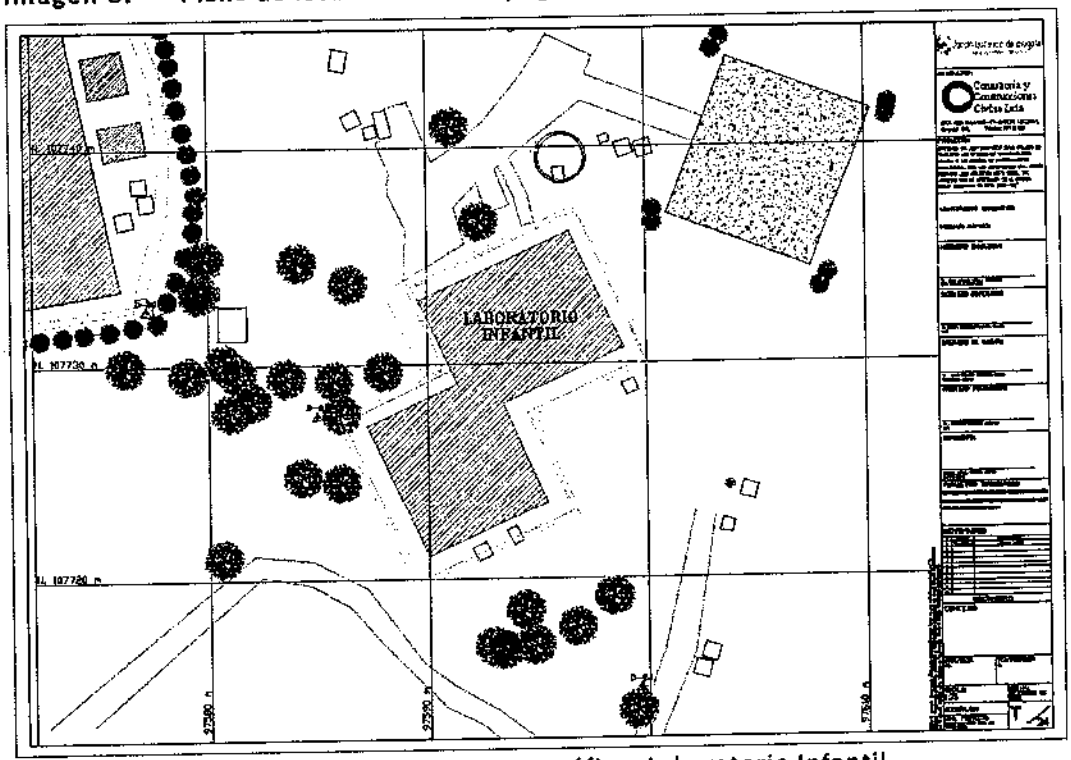


Imagen 9. Plano de levantamiento topográfico. Laboratorio Infantil

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá– Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com

Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cycciviles.com

En el área de Subdirección Científica se realizaron la localización de 28 Niveletas en la zona que presenta fisuras y asentamientos más marcados. Se hizo además un levantamiento inicial de niveles en esta edificación.

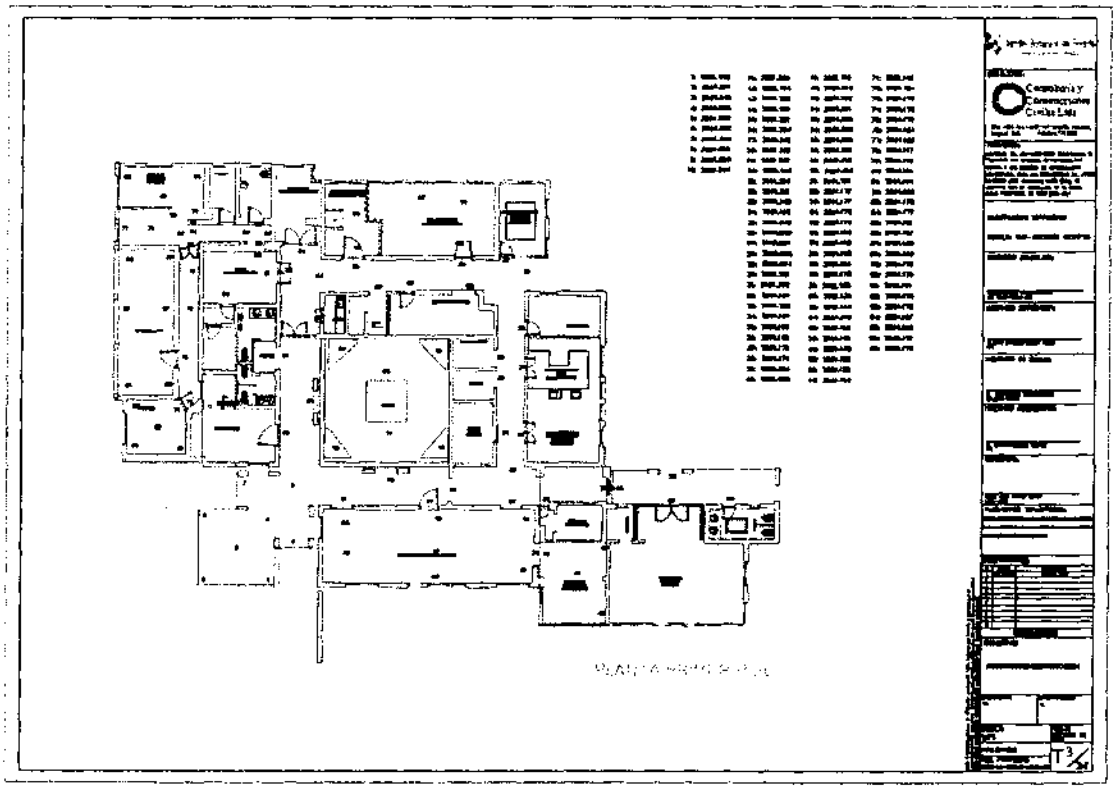


Imagen 10. Niveles. Subdirección científica

MODELACION ESTRUCTURAL

Luego de terminado el levantamiento estructural se procede a realizar los modelos matemáticos que reflejan la estructura existente, las cargas que soporta y las características de los materiales encontrados, estos modelos son la base para realizar los informes de vulnerabilidad sísmica, pues en este se ven reflejados los espectros de sismo con los parámetros exigidos por el Código de construcción sismo resistente NSR-10.

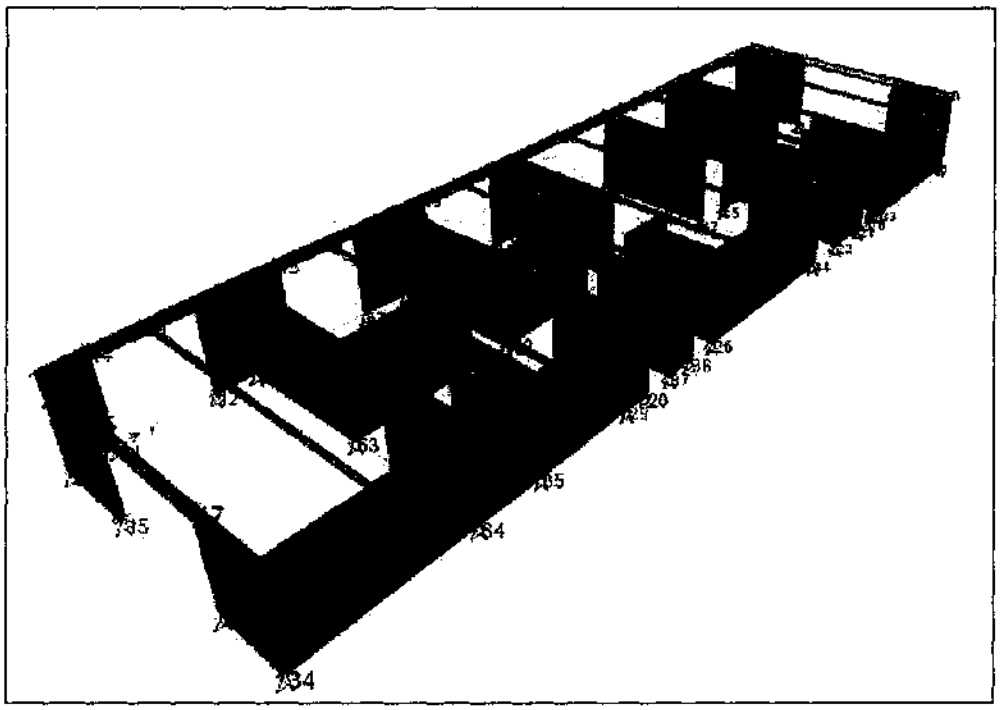


Imagen 11. Modelo Estructural – Control Interno

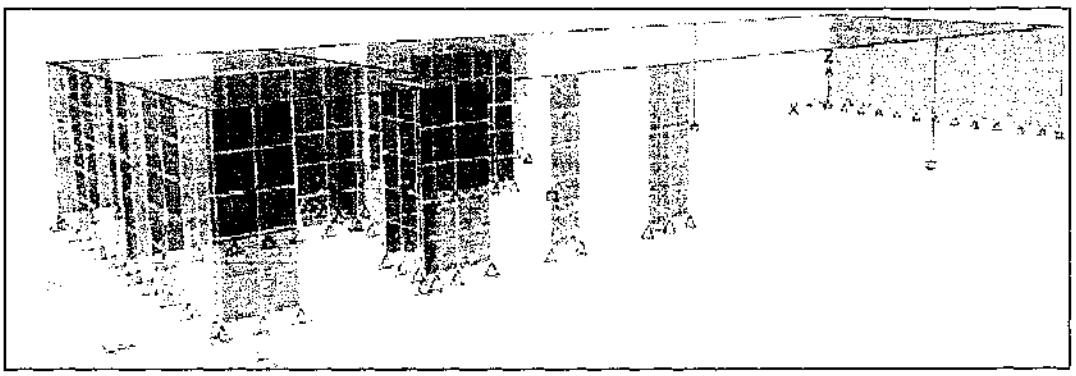


Imagen 12. Modelo Estructural – Almacén

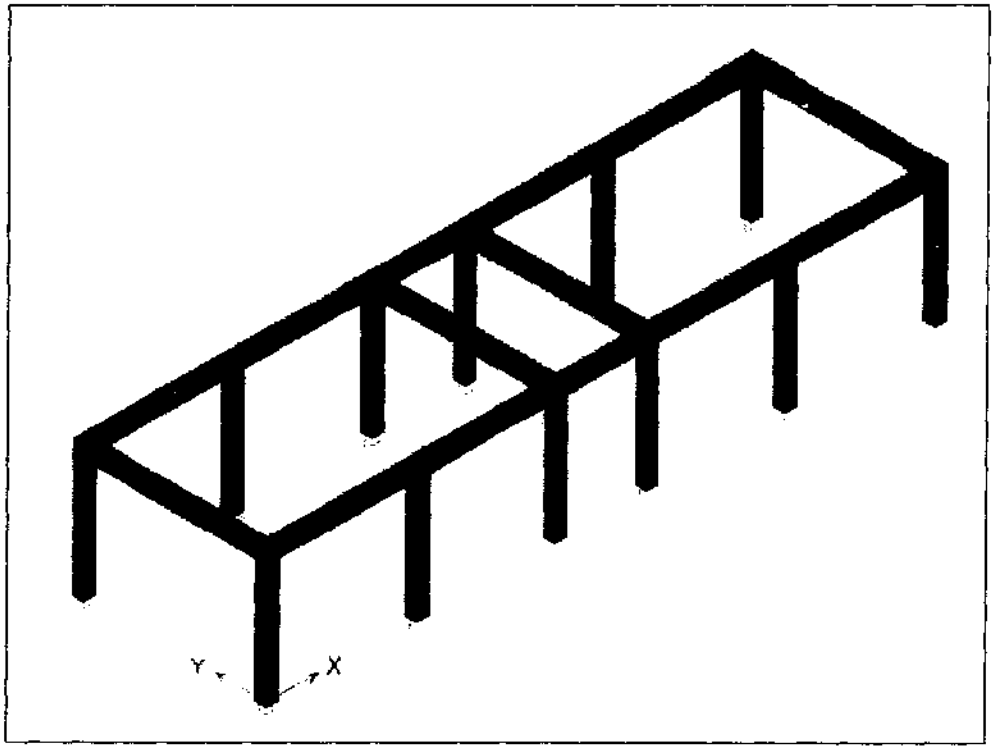


Imagen 13. Modelo Estructural – Nodos y humedales

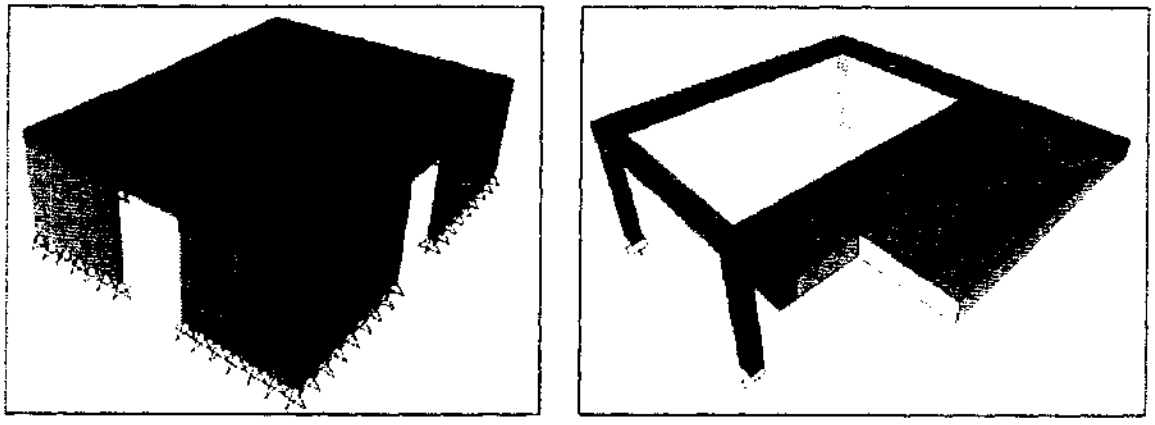


Imagen 14. Modelo Estructural – Laboratorio Infantil

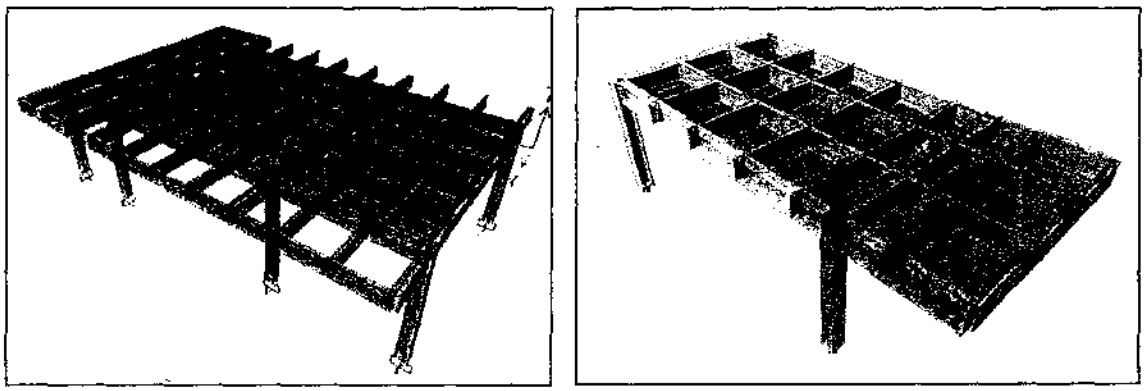


Imagen 15. Modelo Estructural – Aula Chowa

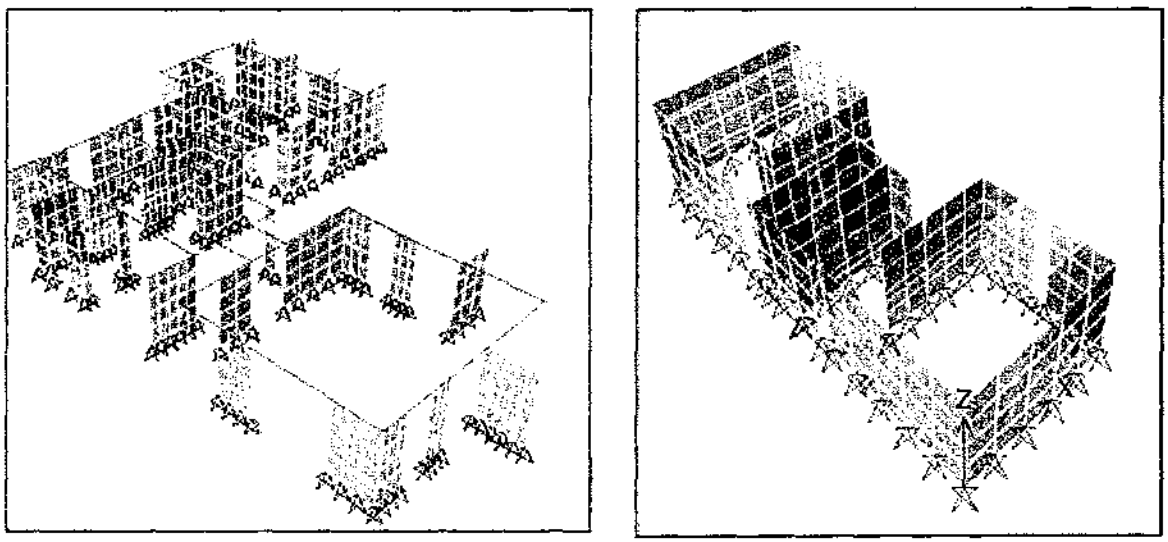


Imagen 16. Modelo Estructural – Cafetería

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá- Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com

Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cycciviles.com

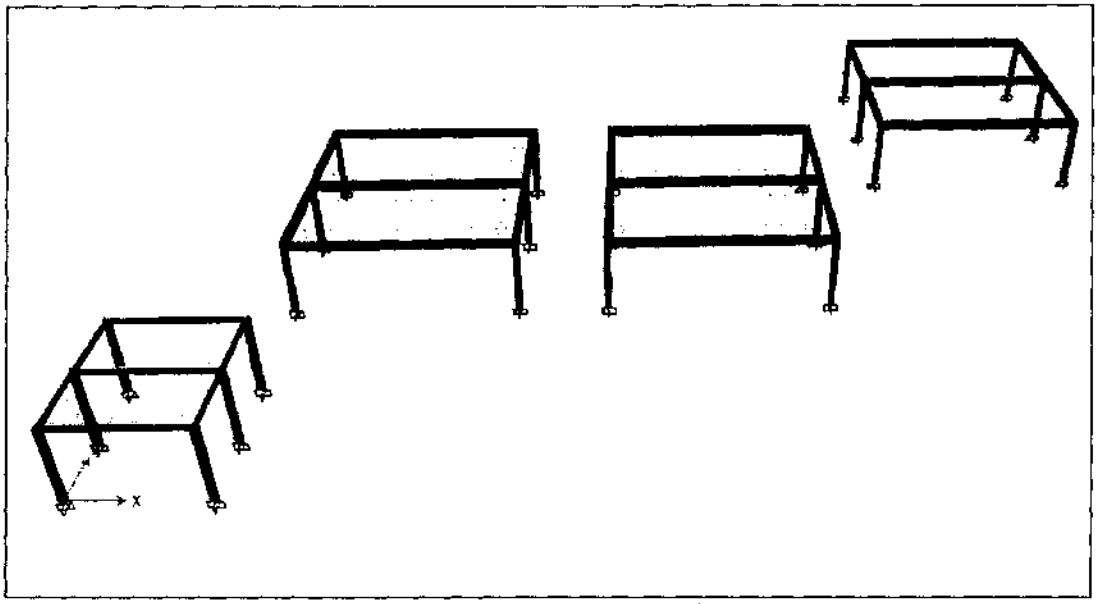


Imagen 17. Modelo Estructural – Área Técnica

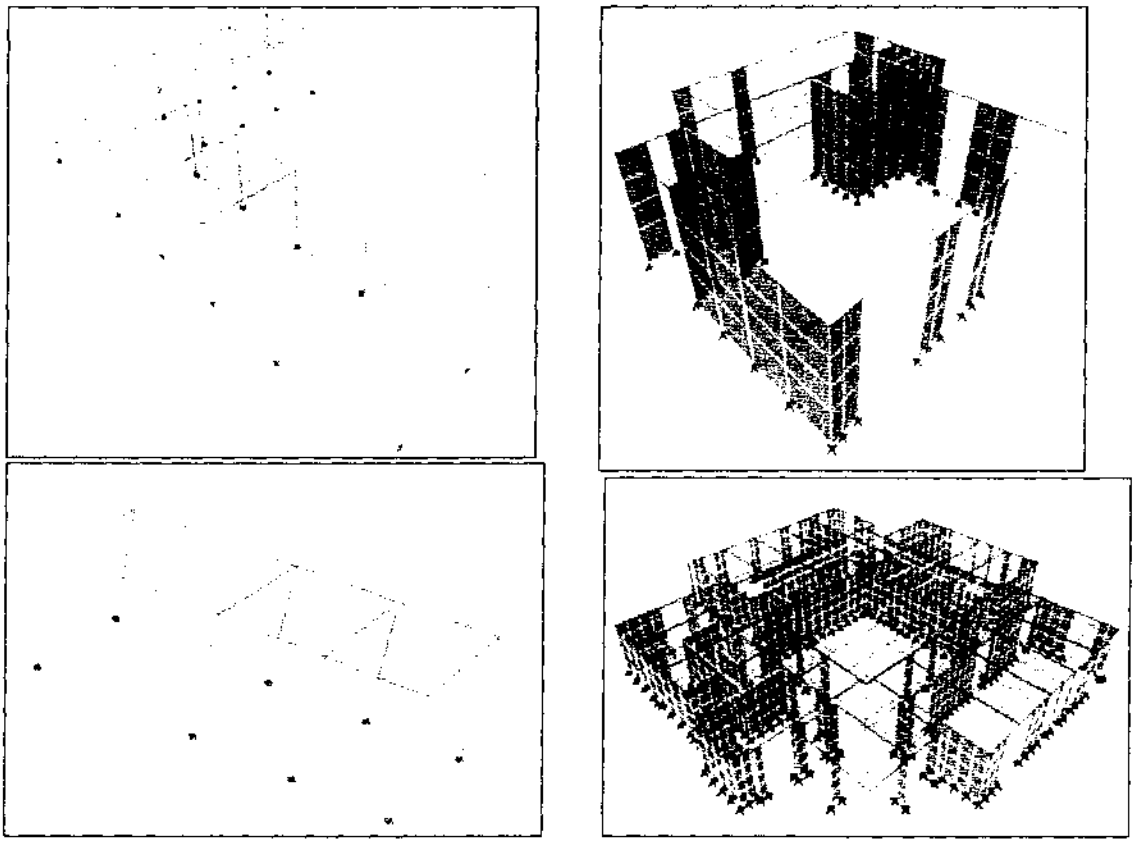


Imagen 18. Modelo Estructural – Subdirección Científica

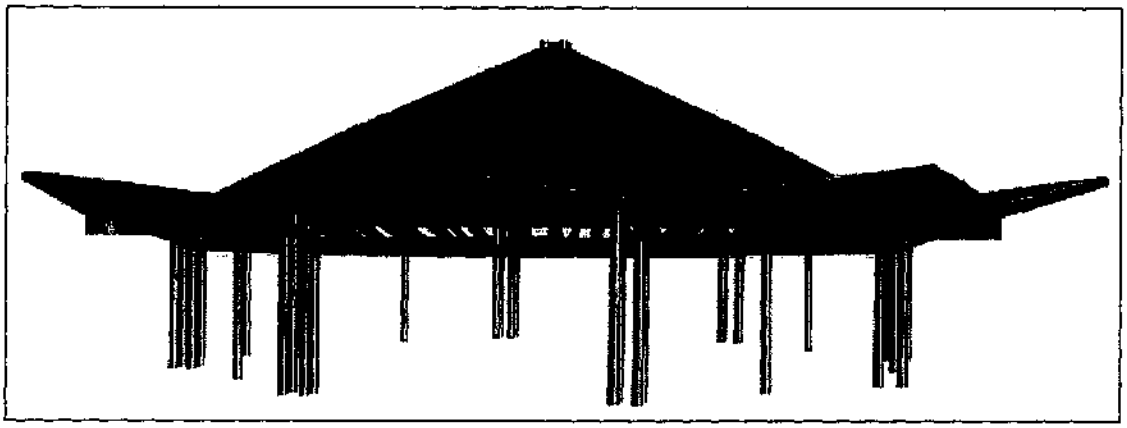


Imagen 19. Modelo Estructural – Aula Ambiental

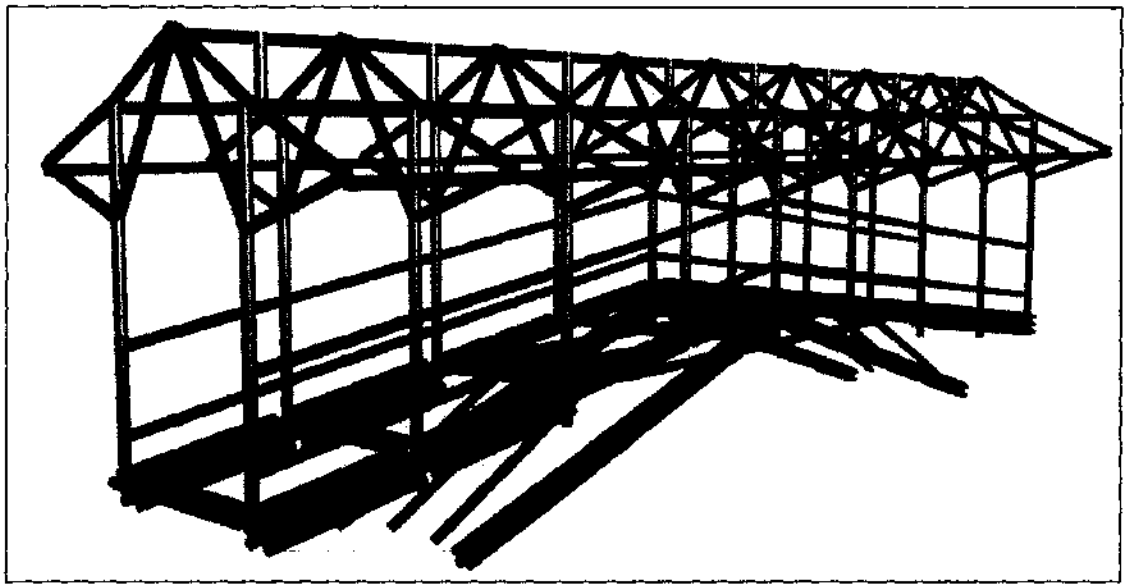


Imagen 20. Modelo Estructural – Puente

INFORME DE PATOLOGIAS

Con la toma de fotografías generales y detalladas de las edificaciones, los resultados de características de materiales, estudios de suelos, ensayos en sitio y la inspección de las edificaciones se presenta el informe de patología donde se examinan los agentes externos e internos que afectan las edificaciones tales como afectaciones por humedad, deficiencia de recubrimientos, arboles cercanos, etc. Todo lo determinar las causas de deterioro, realizando estudios donde se precisen las propiedades físicas y mecánicas de los materiales

constituyentes, análisis de cargas y un levantamiento detallado de las diferentes sintomatologías. Adicionalmente se realiza la caracterización estructural, por medio de ensayos e inspecciones que permiten establecer la configuración y la conformación de los elementos estructurales.

Se entregaron informes de patología preliminares en la Entrega parcial Nº 02 y los informes de patologías completos de las primeras 6 edificaciones se encuentra en la Entrega Parcial Nº 03.

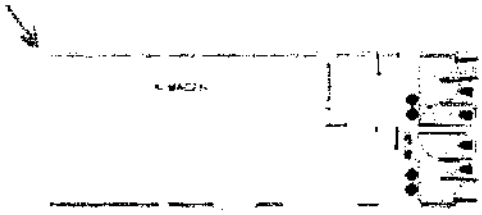


Figura 24Localización registro fotográfico de las figuras



Figura 25 Vista deterioro por raíces invasivas



Figura 26 Detalle de levantamiento de anden por raíces

Imagen 21. Aparte de Informe de patología. Almacén



Figura 22 Localización registro fotográfico de la figura



Figura 23 Localización de humedad en muros de baños



Figura 24 Detalle de humedad en pared de baño

Imagen 22. Aparte de Informe de patología. Aula Chowa

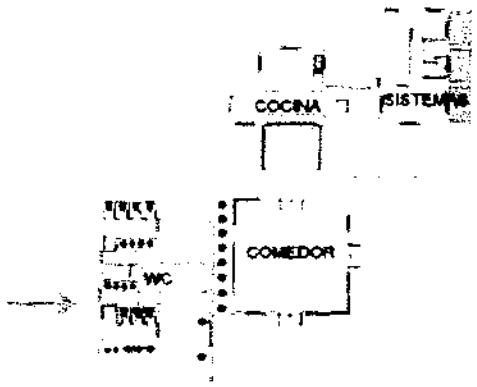


Figura 15 Localización registro fotográfico figuras 23 y 24

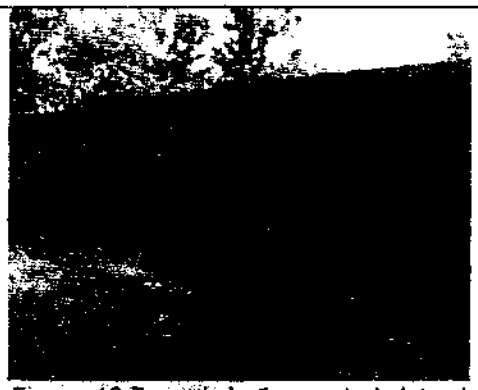


Figura 16 Zona de baños costado lateral humedad inferior



Figura 17 Detalle humedad inferior, causada por drenaje directo de evacuación de aguas lluvias

Imagen 23. Aparte de informe de patologia. Cafeteria



Figura 24 Localización registro fotográfico de las figuras



Figura 23 Humedad y presencia de agentes biológicos

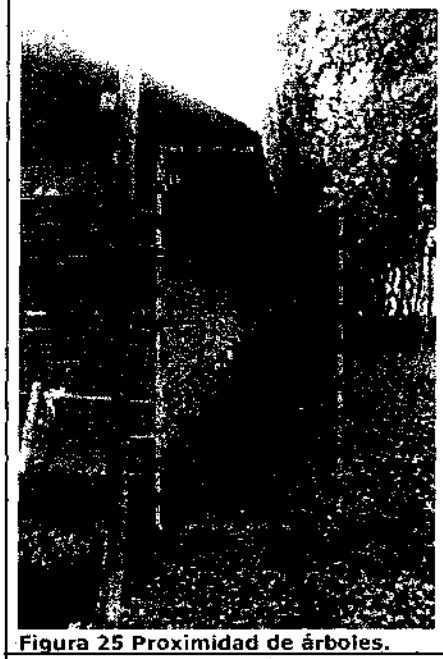


Figura 25 Proximidad de árboles.

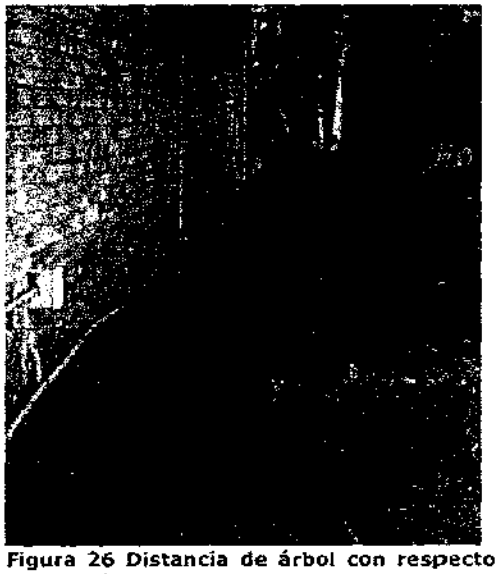


Figura 26 Distancia de árbol con respecto a edificación

Imagen 24. **Aparte de Informe de patologia. Control Interno**

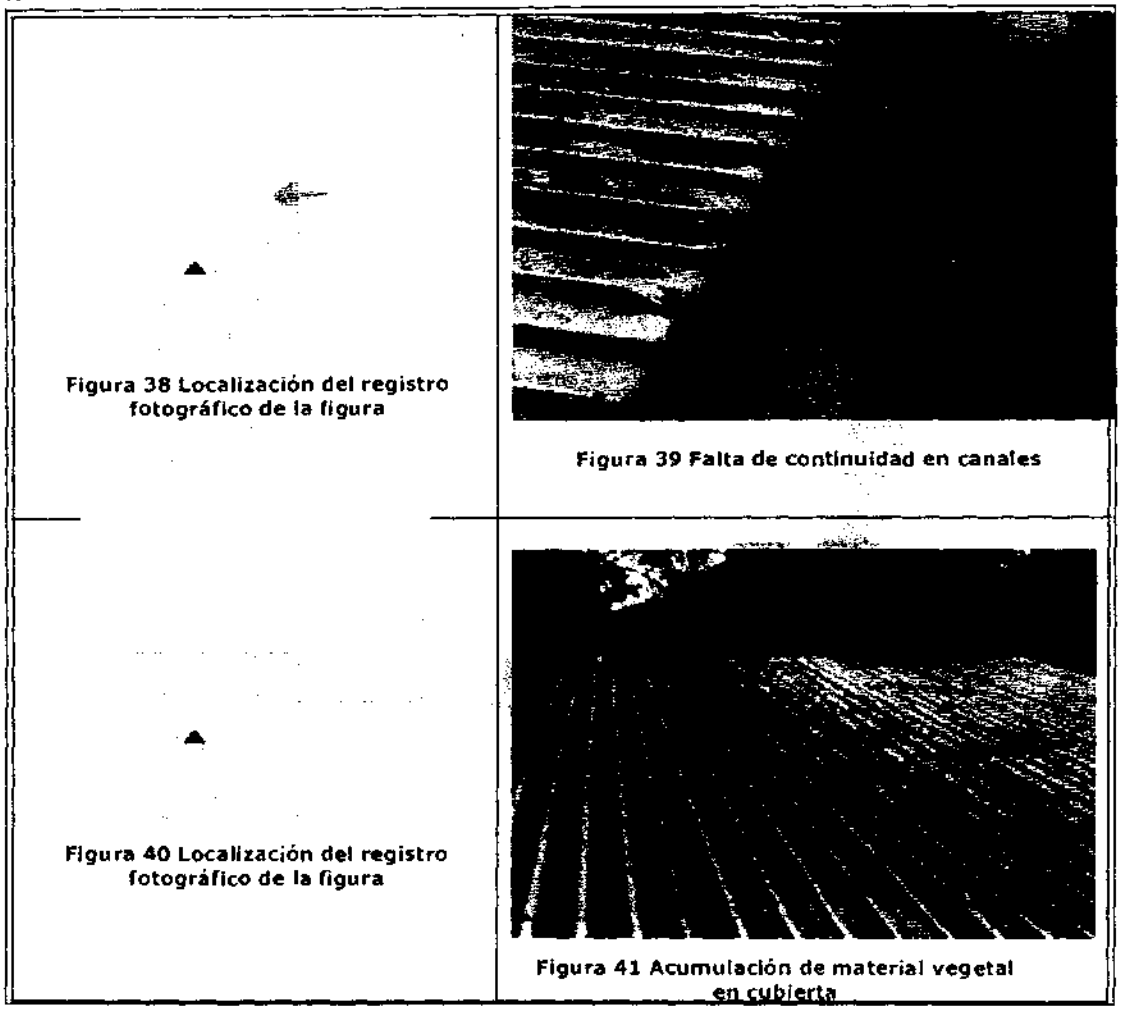


Figura 38 Localización del registro fotográfico de la figura

Figura 39 Falta de continuidad en canales

Figura 40 Localización del registro fotográfico de la figura

Figura 41 Acumulación de material vegetal en cubierta

Imagen 25. Aparte de Informe de patologia. Control Interno

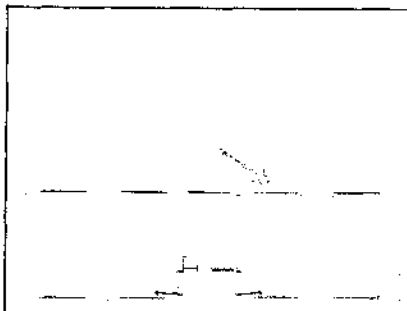


Figura 23 Localización del registro fotográfico de la figura



Figura 25 Estado de canales en fachada posterior

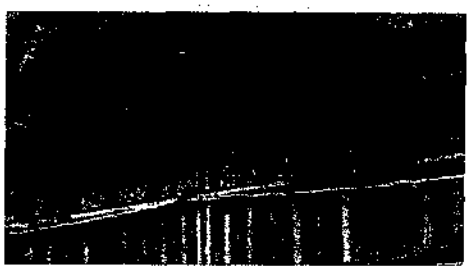


Figura 24 Falla en capacidad de canal



Figura 26 Acumulación de elementos en canales

Imagen 26. Aparte de Informe de patologia. Nodos y Humedales

ESTUDIOS DE SUELOS

Luego de los trabajos realizados en la exploración geotécnica, mediante sondeos realizados a las edificaciones se procede a realizar los ensayos de laboratorios respectivos, con los resultados de los ensayos y los datos generados de cargas de las edificaciones provenientes del modelo matemático se producen los informes de cada edificación conteniendo la descripción del perfil del suelo, la estimación de asentamientos de los sistemas de cimentación, así como los resultados de la exploración indirecta por medio de líneas de refracción sísmica, con el objetivo de ampliar la caracterización de los suelos.

Se realizaron dos líneas sísmicas de 60m de longitud, ubicadas en diferentes zonas del proyecto.

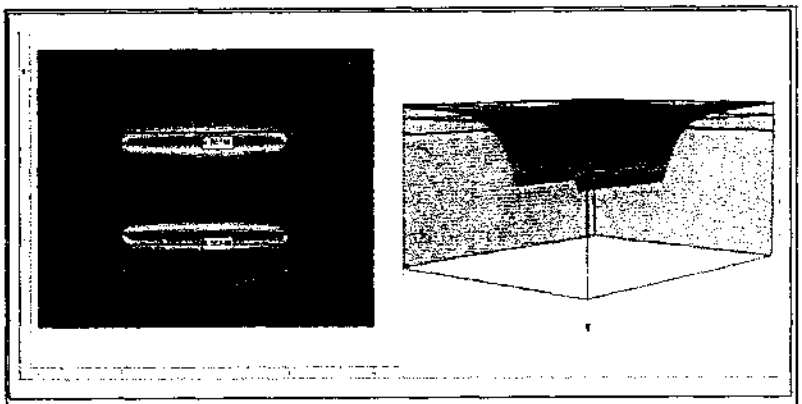


Figura 38. Asentamientos inmediatos (m)

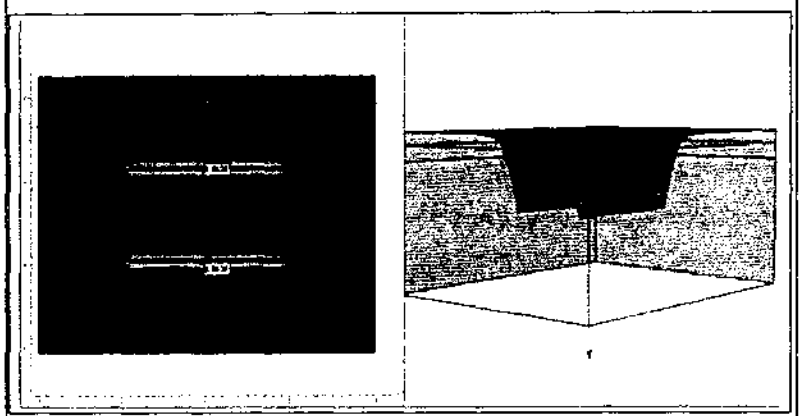


Figura 39. Asentamientos Consolidación (m)

Imagen 27. Aparte de Informe Estudio de Suelos. Almacén

REGISTRO DE PERFORACIÓN EN CAMPO

PROYECTO:	JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ - AULA CHOWA			COORDENADA NORTE	4°40'4,70"N
LOCALIZACION:	BOGOTA DC			COORDENADA ESTE	74°6'3,20"O
SONDEO:	S3	TOTAL PERFORADO (m):	6,00	EQUIPO:	BARRENO MANUAL
FECHA INICIO:	24-nov-16	NIVEL FREÁTICO (m).	NO	PERFORADOR:	CARMELO GUZMÁN
FECHA TERMINACION:	24-nov-16	REVESTIMIENTO (m):	NO	COTA (m).	-----

PROF (m)	METODO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	MUESTRA #	PROFUNDIDAD (m) DE	A	TIPO	GOLPES SPT	% RECUPERACION	% ROD
0,00	HOYADOR	Capa vegetal							
0,25		Limo de color negro con raices							
0,40		Limo de color pardo rojizo							
0,80	PERCUSION	Limo arcilloso de color gris oscuro con raices	1	0,5	1	SH		30	
2,30		Arcilla plastica de color gris claro y habano con oxidaciones	2	2	2,5	SPT	3-3-4	44	
3,70			3	3,5	4	SPT	4-4-4	44	
5,70		Arcilla con raices y oxidaciones de color gris con rastros de limo negro y consistencia firme	4	5,50	6,00	SPT	5-5-6	66	

Imagen 28. Aparte de Informe Estudio de Suelos. Aula Chowa

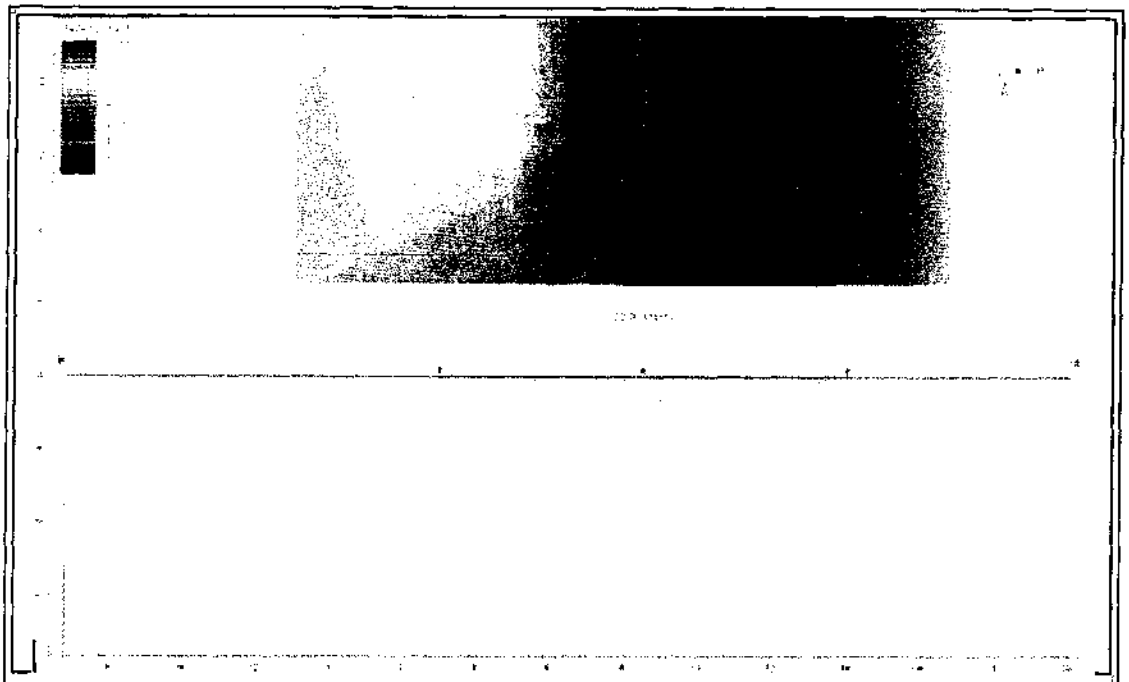


Figura 36. Evaluación factor de seguridad sismo.

Imagen 29. Aparte de Informe Estudio de Suelos. Cafetería

4.1 SUBSUELO

A continuación se presenta la descripción del subsuelo a partir del nivel actual del terreno:

A. 0.40 m –1,4 m	Limo orgánico de color negro con presencia de raíces y escombros. En profundidad se identifica un limo con algo de arcilla consistencia entre media y compacta, con N del ensayo de penetración estándar entre 6 y 7 golpes/pie.
B. 1.40 -6.0 m	Arcilla de color gris y/o habano con presencia de oxidaciones. De consistencia entre muy blanda y media. Con N del ensayo de SPT entre 6 y 9 golpes/pie.

Imagen 30. Aparte de Informe Estudio de Suelos. Control Interno

CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

PROYECTO: JARDIN BOTANICO	LOCALIZACION: BOGOTA D.C	15-nov-16
SONDEO: P2	PERFORACIÓN: MANUAL	NIVEL FREATICO: DETECTADO

IDENTIFICACIÓN VISUAL INV - E- 102-13

PROFUNDIDAD (m)	MATERIAL	DESCRIPCION	SPT	ANGULOSIDAD	FORMA	COLOR	OLOR	HUMEDAD	CONSISTENCIA	CEMENTACION	TAM MAX	RANGO DE TAMAÑOS	COMENTARIOS
0-0.2		Material organico											RAICES
0.2-0.4	0.30	Lo mismo arcilloso color negro con verde amarillo al final	0.30 4+5+7+8			NEGRO VERDE AMARILLO		HUMEDA	BLANDA	DEBIL	ARCILLA	90% ARCILLA	
0.4-0.6													
0.6-0.8	0.86												
0.8-1.0			0.86 3+3+3+3										
1.0-1.2													
1.2-1.4		Lo mismo arcilloso color marron				MARRON		HUMEDA	BLANDA	DEBIL	ARCILLA	90% ARCILLA	
1.4-1.6	1.44		1.44 3+4+4+2										
1.6-1.8													
1.8-2.0	2.00		2.00 3+3+2+3			MARRON		HUMEDA	BLANDA	DEBIL	ARCILLA	90% ARCILLA	
2.0-2.2													
2.2-2.4		Lo mismo arcilloso color piel											
2.4-2.6	2.57		2.57 3+2+3+3			PIEL		HUMEDA	BLANDA	DEBIL	ARCILLA	90% ARCILLA	
2.6-2.8													
2.8-3.0			3.25 3+4+5+2										
3.0-3.2						GRIS		HUMEDA	BLANDA	DEBIL	ARCILLA	90% ARCILLA	
3.2-3.4	3.25												N.P
3.4-3.6													
3.6-3.8													
3.8-4.0													
4.0-4.2	4.20		4.20 3+3+5+2			GRIS		HUMEDA	BLANDA	DEBIL	ARCILLA	90% ARCILLA	
4.2-4.4		Lo mismo arcilloso color gris											
4.4-4.6													
4.6-4.8						GRIS		HUMEDA	DURA	FUERTE	ARCILLA	90% ARCILLA	
4.8-5.0	4.85												
5.0-5.2			4.85 3+2+2+2										
5.2-5.4						GRIS		SATURADA	MUY DURA	FUERTE	ARCILLA	60% ARCILLA	
5.4-5.6	5.45												
5.6-5.8			50 (R)										
5.8-6.0													

Imagen 31. Aparte Estudio de suelos. Nodos y Humedales

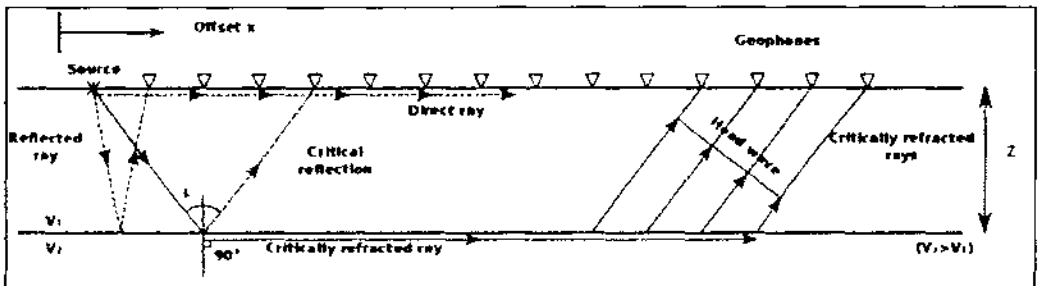


Figura 11 Esquema de una campaña de refracción sísmica. Se observa la dirección de los rayos directos, reflejados y refractados. Imagen tomada de Reynolds, 2011.

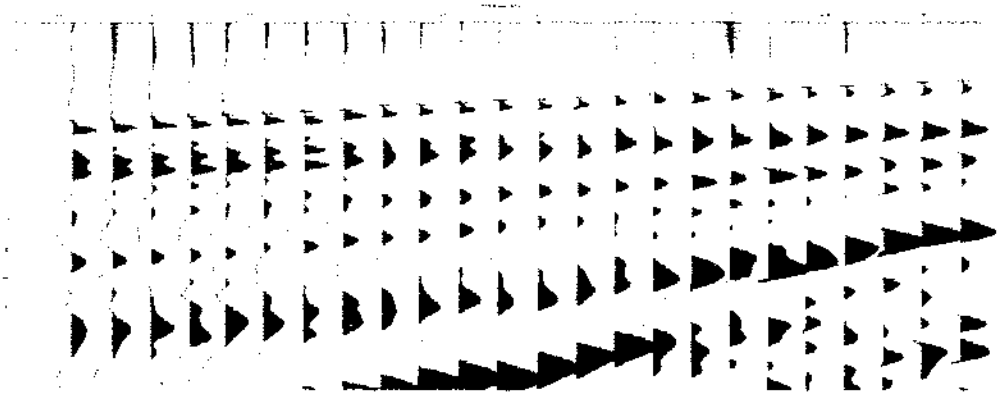


Figura 12 Ejemplo de un sismograma de refracción sísmica con la selección de las primeras llegadas para cada una de las trazas. Imagen extraída del software de visualización y selección de primeras llegadas.

Imagen 32. Toma de Datos. Líneas de refracción sísmica. Jardín Botánico de Bogotá



Imagen 33. Ejecución de Líneas de refracción sísmica. Jardín Botánico de Bogotá



Imagen 34. Ubicación de Líneas de refracción sísmica. Jardín Botánico de Bogotá

PLANOS DE LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL Y ARQUITECTONICO

Luego de la inspección y toma de medidas del levantamiento estructural y arquitectónico donde se realizó también el levantamiento de elementos eléctricos e hidrosanitarios. Se procede a la digitalización de los mismos y se hace la entrega parcial del primer grupo de edificaciones en la Entrega parcial Nº 01 (19 de diciembre de 2016), la del segundo grupo en la entrega parcial Nº 02 (29 de diciembre de 2016). Luego de las observaciones hechas por la interventoría en los planos preliminares se entregan los planos definitivos del grupo 1 de edificaciones en la entrega parcial Nº 03 (23 de enero de 2017).

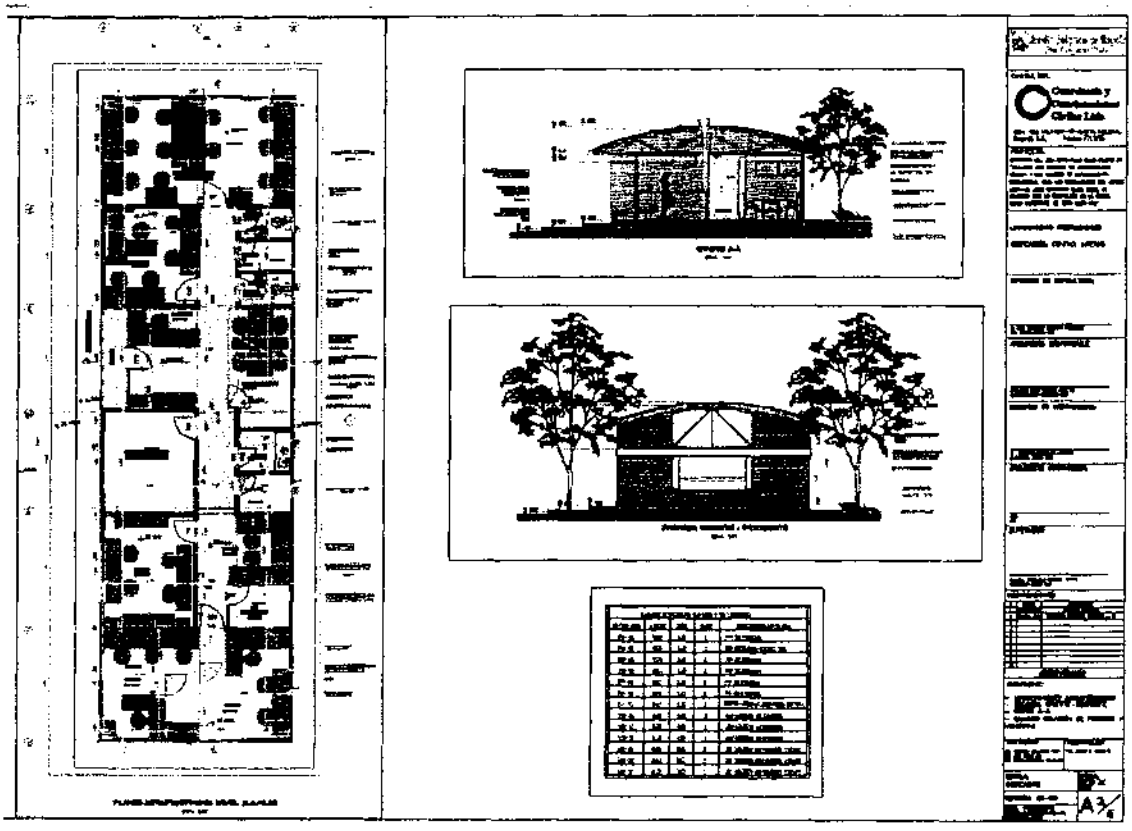


Imagen 35. Plano de levantamiento arquitectónico. Control Interno

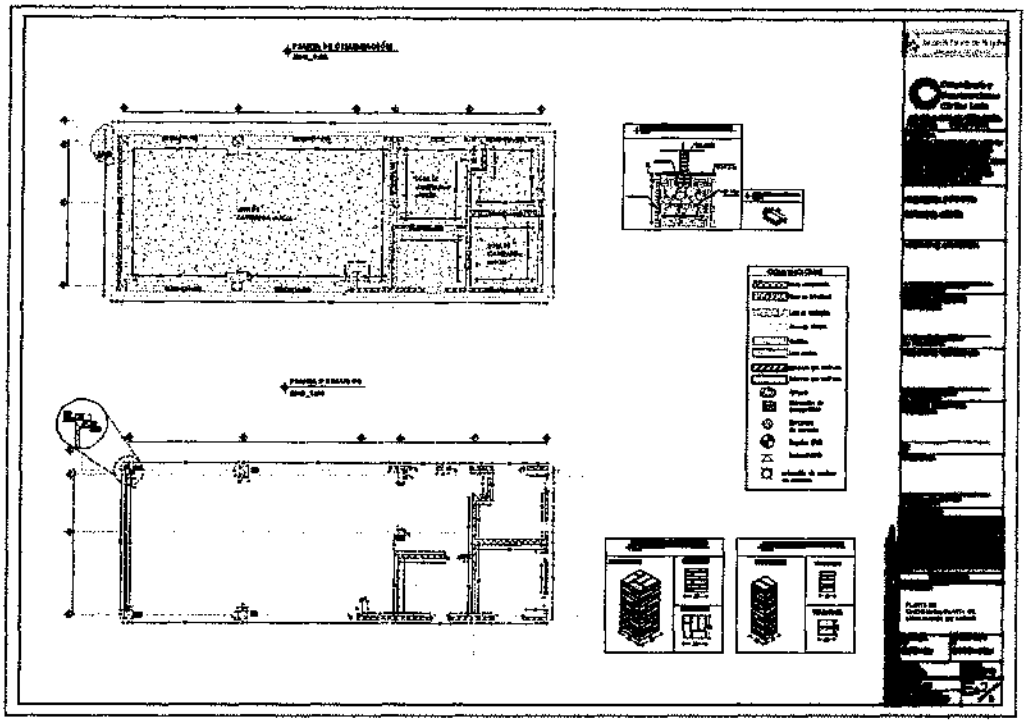


Imagen 36. Plano de levantamiento Estructural. Almacén

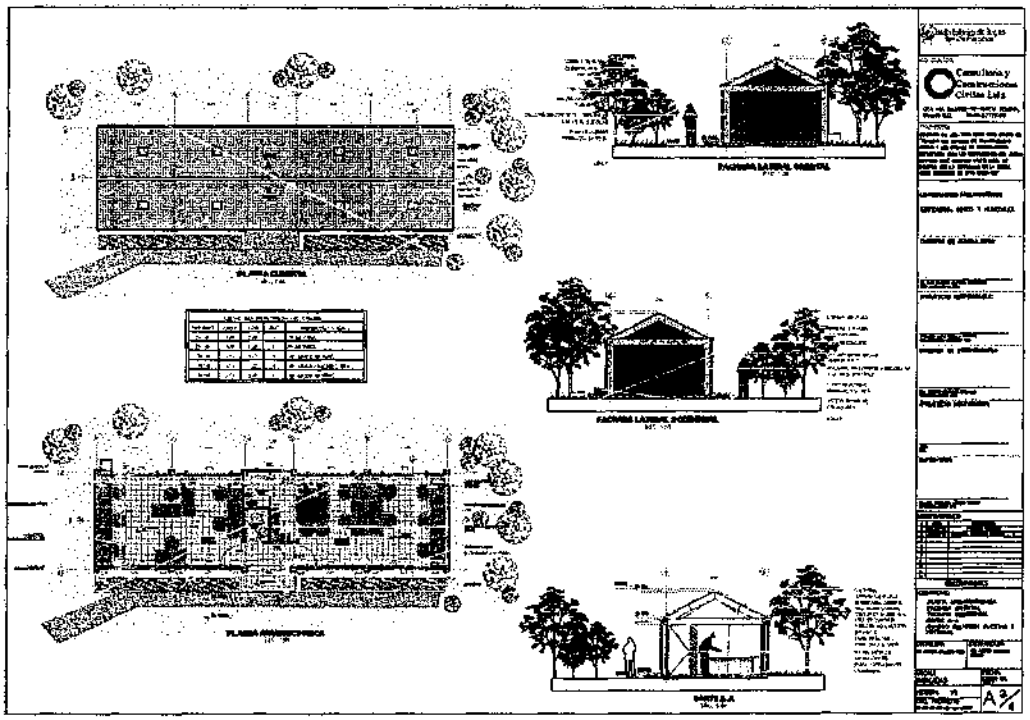


Imagen 37. Plano de levantamiento Arquitectónico. Nodos y Humedales

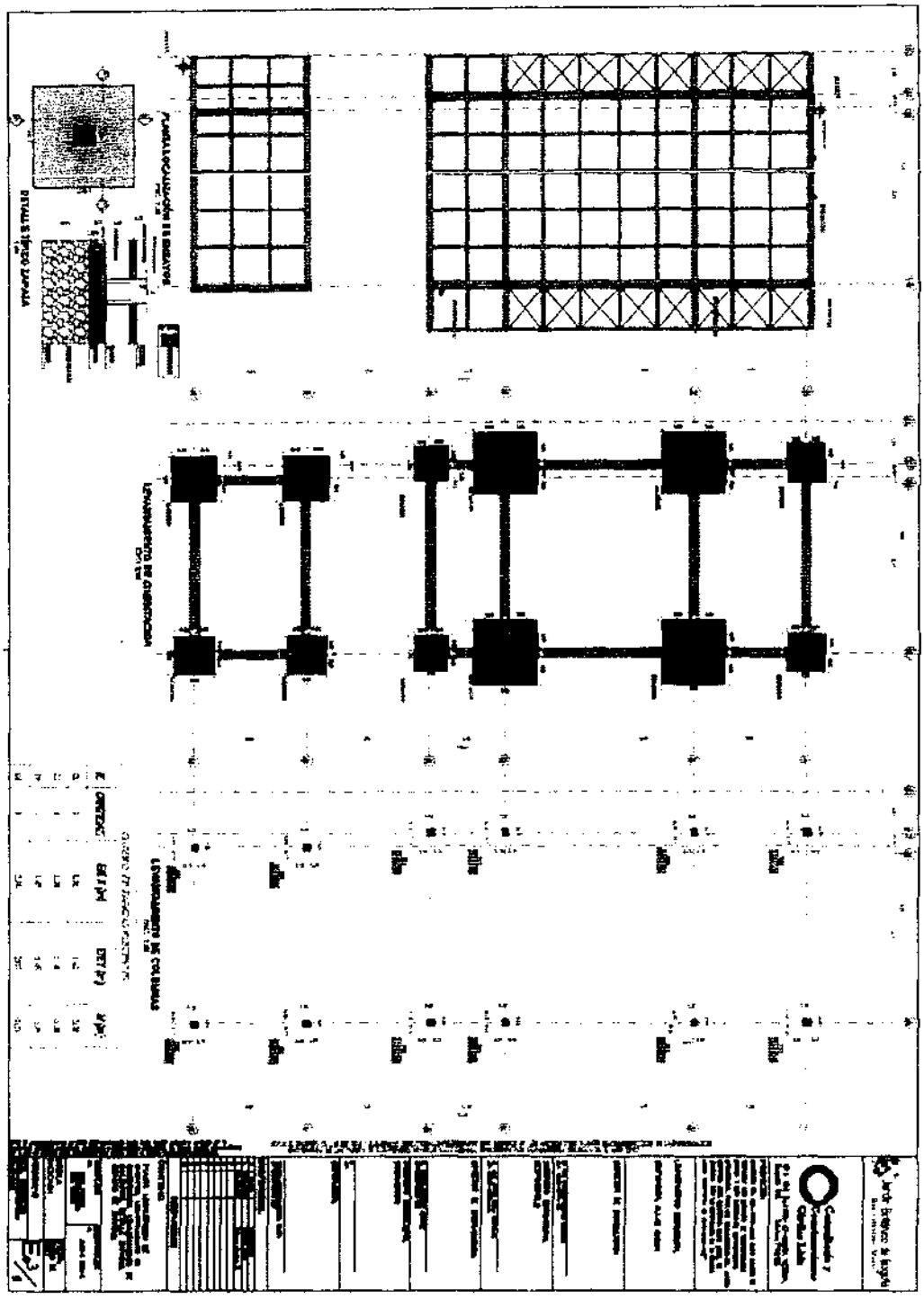


Imagen 38. Plano de levantamiento Estructural. Aula Chowa

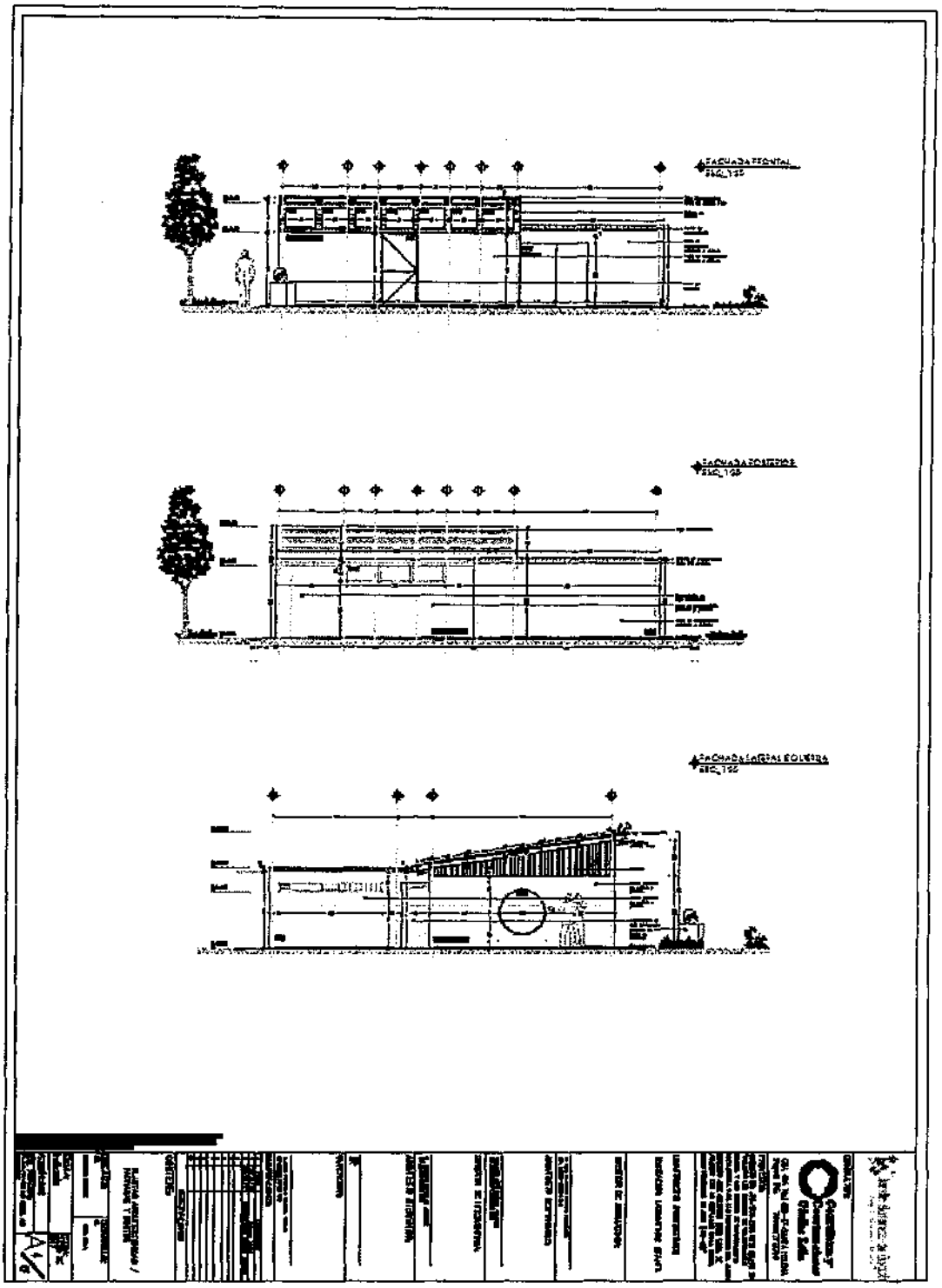


Imagen 39. Plano de levantamiento Arquitectónico. Laboratorio Infantil

ENSAYOS DE LABORATORIO Y CARACTERIZACION DE MATERIALES

Luego de la extracción de muestras para la caracterización de los materiales, se llevaron a laboratorio para realizar los ensayos pertinentes, de los resultados obtenidos de laboratorio se realizó el análisis para cada una de las edificaciones. Obteniendo las características de los materiales de cada edificación y aplicándolo a cada uno de los modelos matemáticos, estudio de suelos, informe de patologías y los informes de vulnerabilidad correspondientes.

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

LISTADO DE ENSAYOS

PROYECTO	PY-347-JBB-CONTROL INTERNO
REALIZÓ	JOBG
FECHA	ENERO DE 2017

NOMBRE DE ENSAYO	TIPO DE RESULTADO	RESULTADO DE ENSAYO
REPORTE DE ENSAYO CONTENIDO DE CEMENTO EN EL CONCRETO ENDURECIDO	CONTENIDO PROMEDIO DE CEMENTO	14.61%
REPORTE DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ARCILLA	ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)	44.91
INSPECCIÓN VISUAL DE ACERO DE REFUERZO - REGATAS	ACERO DE REFUERZO	LONG. 2 Por cara # 4 Corrugada ESTRIBOS # 2 Lisos cada 22,0 cm
		LONG. 2 Por cara # 4 Corrugada ESTRIBOS # 2 Lisos cada 27,0 cm

** PARA PROCESAMIENTO MÁS DETALLADO REMITIRSE AL ANEXO DE RESULTADOS DE LABORATORIO

DATOS ASUMIDOS PARA LA MODELACIÓN NÚMERICA

De acuerdo con la norma NSR-10, el resultado obtenido al contenido de cemento endurecido corresponde a un mortero que se encuentra entre **1:5 y 1:6** partes de cemento, razón por la cual se clasifica como un cemento tipo **N** con un f'cr= **7.5 mpa**

De acuerdo al ensayo de resistencia a la compresión de unidades de arcilla se determino que la resistencia promedio para estos elementos fue de **f'cu= 44.91 Mpa**

Dado que no se contaba con planos iniciales de la viga cabezal se determinó que la viga cuenta con refuerzo longitudinal **dos varillas # 4** en la parte **inferior** y **dos varillas #4** en la parte **superior**, la viga cuenta con **estribos cada 25 cm** aprox.

Imagen 40. Resumen de Ensayos y caracterización de materiales. Control Interno

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

LISTADO DE ENSAYOS

PROYECTO	PY-347-JBB-ADMINISTRACIÓN
REALIZÓ	JOBG
FECHA	ENERO DE 2017

NOMBRE DE ENSAYO	TIPO DE RESULTADO	RESULTADO DE ENSAYO
ENSAYO ESCLERÓMETRO NTC 3692 -	f'c Vigas (Mpa)	23.81
	f'c Columnas (Mpa)	19.68
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SOBRE NÚCLEOS DE CONCRETO	f'c módulo antiguo (Mpa)	26.13
	f'c módulo nuevo (Mpa)	19.68
REPORTE DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL PULSO ULTRASÓNICO	Velocidad de trayectoria de onda Viga 1 Ant. (m/s)	4350.00
REPORTE DE ENSAYO CONTENIDO DE CEMENTO EN EL CONCRETO ENDURECIDO	Contenido promedio de cemento (%)	13.36%
REPORTE DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ARCILLA	Ensayo de resistencia a la compresión de las unidades de mampostería (Mpa)	32.09

Página 1

** PARA PROCESAMIENTO MÁS DETALLADO REMITIRSE AL ANEXO DE RESULTADOS DE LABORATORIO

DATOS ASUMIDOS PARA LA MODELACIÓN NÚMERICA

El concreto que se tomó para la modelación fue un concreto de **21.0 Mpa** teniendo en cuenta los resultados de esclerómetro y resistencia a la compresión de núcleos de concreto, se determinó que los concretos tienen características similares tanto para vigas como para columnas, razón por la cual se le asigno la misma resistencia a ambos elementos

Se determinó según la velocidad de pulso el cual corresponde a una velocidad mayor de **3660** como un concreto de condición general **Bueno.**

De acuerdo con la norma NSR-10, el resultado obtenido al contenido de cemento endurecido corresponde a un mortero que se encuentra entre 1:5 y 1:6 partes de cemento, razón por la cual se clasifica como un cemento tipo **N** con un *f'cr*=**7.5 mpa**

De acuerdo al ensayo de resistencia a la compresión de unidades de arcilla se determino que la resistencia promedio para estos elementos fue de f'cu= **32.09 Mpa**

Imagen 41. Resumen de Ensayos y caracterización de materiales. Área Administrativa

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

ENSAYO ESCLERÓMETRO NTC 3692 - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	347-JBB-CHOWA
REALIZÓ	ABH-JOBG
FECHA	DICIEMBRE DE 2016

TOMA	UBICACIÓN	LOCALIZACIÓN	Nº DE REBOTE	f'c Mpa	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	Resultado
1	CHOWA	VIGA	30.90	11.79	0.72	INCLUIR
2	CHOWA	VIGA	31.10	11.97	0.86	INCLUIR
3	CHOWA	VIGA	31.00	11.88	0.79	INCLUIR
4	CHOWA	VIGA	29.90	10.82	0.01	INCLUIR
5	CHOWA	VIGA	22.40	7.46	2.49	DESCARTAR
6	CHOWA	VIGA	27.60	10.15	0.49	INCLUIR
7	CHOWA	VIGA	28.30	10.78	0.03	INCLUIR
8	CHOWA	VIGA	29.40	11.74	0.69	INCLUIR
19	CHOWA	VIGA	30.30	11.14	0.25	INCLUIR
20	CHOWA	VIGA	29.50	10.39	0.31	INCLUIR
		Límite Criterio Chauvenet			1.93	

Desv est=	1.3
Prom=	10.8
Varianza=	1.8
Coef de variación=	0.12
f'c mín (Mpa)=	7.46
f'c máx (Mpa)=	11.97

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (Mpa): **10.81**

PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (Mpa): **11.18**

RESISTENCIA (Mpa): **11.18**

*PARA DATOS MÁS DETALLADO REMITIRSE AL ANEXO DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Página 1

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

ENSAYO ESCLERÓMETRO NTC 3692 - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	347-JBB-CHOWA
REALIZÓ	ABH-JOBG
FECHA	DICIEMBRE DE 2016

TOMA	UBICACIÓN	LOCALIZACIÓN	Nº DE REBOTE	f'c Mpa	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	Resultado
9	CHOWA	COLUMNA	35.50	18.90	2.45	DESCARTAR
10	CHOWA	COLUMNA	28.00	10.44	0.61	INCLUIR
11	CHOWA	COLUMNA	29.60	11.91	0.08	INCLUIR
12	CHOWA	COLUMNA	27.50	10.08	0.73	INCLUIR
13	CHOWA	COLUMNA	27.10	9.81	0.83	INCLUIR
14	CHOWA	COLUMNA	30.70	12.96	0.30	INCLUIR
15	CHOWA	COLUMNA	28.80	11.15	0.35	INCLUIR
16	CHOWA	COLUMNA	27.90	10.36	0.63	INCLUIR
17	CHOWA	COLUMNA	32.00	14.41	0.83	INCLUIR
18	CHOWA	COLUMNA	28.80	11.15	0.35	INCLUIR
		Límite Criterio Chauvenet			1.93	

Desv est=	2.8
Prom=	12.1
Varianza=	7.7
Coef de variación=	0.23
f'c mín (Mpa)=	9.81
f'c máx (Mpa)=	18.90

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (Mpa): **12.12**

PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (Mpa): **11.36**

RESISTENCIA (Mpa): **11.36**

*PARA DATOS MÁS DETALLADO REMITIRSE AL ANEXO DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Imagen 42. Análisis de Ensayos de Esclerometría. Aula Chowa

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.	LISTADO DE ENSAYOS	
	PROYECTO	PY-347-JBB-ALMACEN
	REALIZÓ	JSCB
	FECHA	ENERO DE 2017

NOMBRE DE ENSAYO	TIPO DE RESULTADO	RESULTADO DE ENSAYO
REPORTE DE ENSAYO CONTENIDO DE CEMENTO EN EL CONCRETO ENDURECIDO	CONTENIDO PROMEDIO DE CEMENTO	12.63 %
REPORTE DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ARCILLA	ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)	32.23 MPa
ENSAYO ESCLERÓMETRO NTC 3692	F'c VIGAS (Mpa)	20.29 MPa
INSPECCIÓN VISUAL DE ACERO DE REFUERZO - REGATAS	ACERO DE REFUERZO	LONG. 2 Por cara# 6 Corrugada y # 3 Lisa ESTRIBOS # 2 Lisos cada 24,5 cm
		LONG. 2 Por cara# 5 Corrugada ESTRIBOS # 2 Lisoscada 31,0 cm

** PARA PROCESAMIENTO MÁS DETALLADO REMITIRSE AL ANEXO DE RESULTADOS DE LABORATORIO E INFORME DE PATOLOGIA

DATOS ASUMIDOS PARA LA MODELACIÓN NÚMERICA

De acuerdo con la norma NSR-10, el resultado obtenido al contenido de cemento endurecido corresponde a un mortero que se encuentra entre **1:5 y 1:6** partes de cemento, razón por la cual se clasifica como un cemento tipo **N** con un f'cp=**7.5 mpa**

De acuerdo al ensayo de resistencia a la compresión de unidades de arcilla se determino que la resistencia promedio para estos elementos fue de f'cu=32.23 Mpa

De acuerdo al ensayo de esclerometria se determino que la resistencia promedio para las vigas fue de f'c=20.29

Dado que no se contaba con planos iniciales de las vigas cabezal se determinó que las vigas litereles cuenta con refuerzo longitudinal 2 Por cara # 6 Corrugada en la parte inferior y 3 Lisa en la parte superior, la viga cuenta con estribos cadacada 24,5 cmaproxy para las vigas numerales refuerzo longitudinal2 Por cara # 5 Corrugada

Imagen 43. Resumen de Ensayos. Almacén

INFORME DE DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL - VULNERABILIDAD SISMICA

En este informe se plasman en modelos matemáticos de las edificaciones existentes, con las características estructurales recogidas en los trabajos de campo, y se realiza el análisis sísmico de cada edificación bajo las normas sismo resistentes vigentes NSR-10 y según las características de uso de las edificaciones y la ubicación del jardín botánico en la microzonificación sísmica de la ciudad de Bogotá, con estos análisis se determina el grado de exposición de las edificaciones ante un sismo teniendo en cuenta todos los factores que influyen en las edificaciones.

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

4.2 HIPÓTESIS DE SECUENCIA DE FALLA

En base a los índices de sobreesfuerzo obtenidos en el análisis de la edificación ante las cargas verticales y cargas sísmicas, se establece la secuencia de falla de la edificación, a partir de la línea de menor resistencia, dado que los índices muestran que el actual sistema no está en la capacidad de asumir los esfuerzos de tensión que son producto de los eventos sísmicos, ante la presencia de la un movimiento sísmico los elementos más vulnerables son los muros de mampostería simple que no poseen una viga de amarre, seguido de los muros de fachada, sobre los cuales se soportan las cerchas de cubierta, lo anterior implica el colapso de la estructura de **Control interno**, haciendo muy vulnerable la estructura en la totalidad de los elementos.

4.3 VULNERABILIDAD DE LA CUBIERTA.

En base a los levantamientos realizados por la firma de la edificación de **Control interno**, y a los detalles encontrados en la cubierta, se analiza la configuración de la cercha actual, la cual se encuentra conformada por elementos de madera tipo Abarco la cual hace parte del grupo de **madera**s tipo **"ES4"** la cual posee una un valor de módulo de elasticidad de 13200 Mpa, la cercha posee una forma circular, conformada mediante parales, diagonales y correas en madera. En la imagen a continuación se muestra la configuración del modelo matemático.

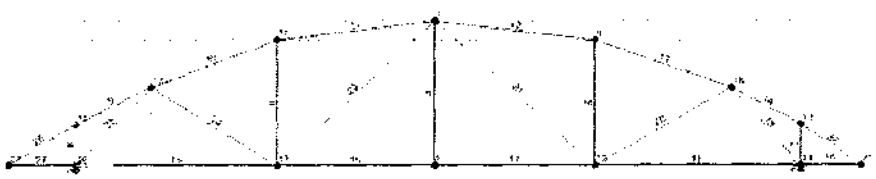


Imagen 17: Cercha de cubierta – Control Interno - JJB

Imagen 44. Extracto Informe de Vulnerabilidad. Control Interno

3.3.2 CARGAS SÍSMICAS

La estimación de las solicitaciones a la estructura, debido a los efectos del sismo de diseño, se obtiene de un análisis modal espectral, realizado en el software ETABS V.15.2.2

Para la ejecución del análisis dinámico elástico se utilizó el espectro de diseño obtenido para la microzonificación sísmica de Bogotá decreto 523 de 2010.

De la información obtenida se tiene:

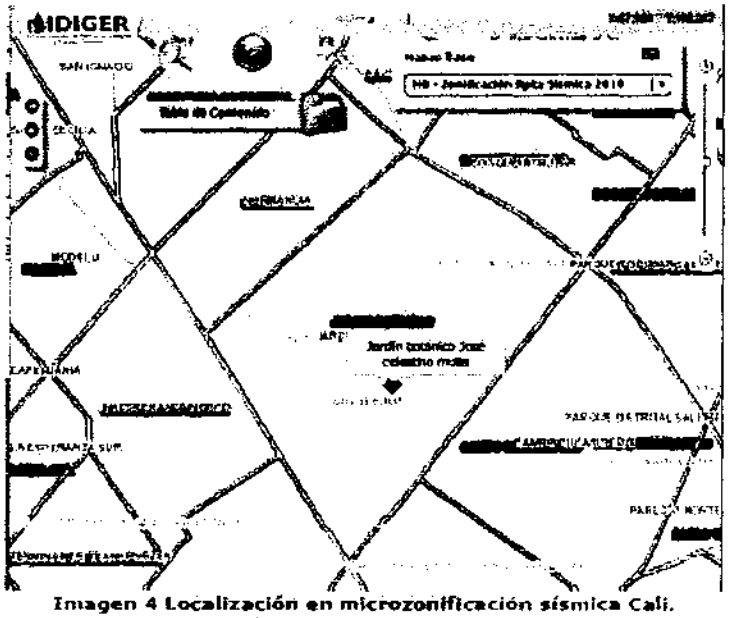


Imagen 4 Localización en microzonificación sísmica Cali.

De lo anterior se obtiene que la edificación se encuentra ubicada en una zona LACUSTRE 300: Donde sus parámetros sísmicos se pueden observar en la siguiente tabla:

UBICACIÓN					TIPO DE SUELO	
Ciudad:	Bogotá				Perfil Tipo:	F
Zona:	LACUSTRE 300				Fa:	1.05
As:	0.15	Ae:	0.13		Fv:	2.90
Av:	0.20	Ad:	0.06			
AO:	0.16					
Tc:	1.770 s					
Tl:	5.000 s					

Tabla 3 Parámetros de diseño- lacustre 300.

Imagen 45. Extracto de Informe de Vulnerabilidad. Almacén

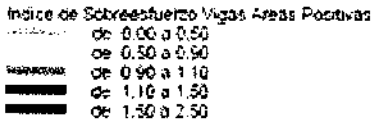


Imagen 25 Sobreesfuerzo en Vigas a momento positivo (cargas verticales + sísmicas)

4.1.5.1.3 INDICES DE CORTANTE EN VIGAS

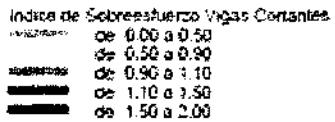


Imagen 26 Sobreesfuerzo en Vigas a cortante (cargas verticales)

Imagen 46. Extracto de Informe de Vulnerabilidad. Nodos y Humedales

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO

Módulo 1:

Rigidez de la estructura: como se mencionó anteriormente la estructura presenta un índice de flexibilidad bajo (0.03) estando por debajo del límite permitido por la NSR-10 por lo cual analizando la estructura desde este punto no es necesario realizar ningún tipo de reforzamiento, los índices de sobresfuerzo tampoco demuestran que los elementos sean susceptibles a deformaciones excesivas ante un evento el sismo de diseño establecido por la NSR-10, se recomienda cambiar los parámetros de diseño según lo establecido en el titulo A para edificaciones anteriores a la vigencia de la norma. La estructura existente garantiza un trabajo efectivo de la estructura durante un evento sísmico restringiendo los desplazamientos laterales de tal forma que se controlan los siguientes efectos durante un temblor establecidos en la NSR-10:

a. Deformación inelástica de los elementos estructurales y no estructurales.
b. Estabilidad global de la estructura
c. Daño a los elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica y a los elementos no estructurales, tales como muros divisorios, particiones, enchapes, acabados, instalaciones eléctricas, mecánicas, etc.
d. Alarma y pánico entre las personas que ocupen la edificación.

Sobre esfuerzos en elementos tipo muro: Los índices de sobre esfuerzo encontrados nos muestran que los elementos verticales son suficientes para resistir las solicitaciones exigidas para el evento sísmico de diseño establecido en la normativa actual (NSR-10), esto por su confinamiento mediante viguetas y columnetas, por el área pequeña y su forma regular.

Sistema estructural: La estructura está constituida por un sistema de muros en mampostería confinada, sistema no permitido por la norma NSR-10 en zonas de amenaza sísmica intermedia y grupo de uso II. Se plantea modificar los parámetros de diseño establecidos según el título A. Como decisión del cliente, se puede diseñar la edificación con parámetros de movimiento sísmico menores a los estipulados en el presente estudio, según lo establecido en la NSR-10 (A.10.3.2) para evaluación de edificaciones anteriores a la vigencia de la norma de tal forma que cumpla con lo establecido en la NSR-10.
Cimentación: de acuerdo a lo anterior y a las recomendaciones del estudio de suelos la losa de cimentación existente cumple con los factores de seguridad mínimos establecidos por la NSR-10, así la cimentación cumple con los parámetros mientras no se cambien las solicitaciones que llegan a la losa existente

Imagen 47. Extracto de Informe de Vulnerabilidad. Laboratorio Infantil

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

INTERVENTOR	SUPERVISOR
Ingeniero: **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE**	Ingeniero: **ROBERTO VELASQUEZ**
CONTRATISTA	
Nombre: **ING. EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS** Representante legal de la firma **CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.**	

T.I

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá– Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cycciviles.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

INFORME QUINCENAL No 5

CONTRATO NO. JBB-1378-2016 CUYO OBJETO ES "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB).

BOGOTA FEBRERO DE 2017

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá- Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cyccivijles.com
Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cyccivijles.com

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

INFORME QUINCENAL No. 5									
FECHA INFORME: 7 de Febrero de 2017									
CONTRATO	JBB-1378-201	**FECHA SUSCRIPCION CONTRATO:**			19 de Octubre de 2016				
OBJETO	Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del jardín botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma Sismo resistente de 2010 (NSR-10)								
PLAZO DE EJECUCION	90 días	**FECHA ACTA DE INICIO**	26	10	2016	**FECHA DE TERMINACION**	09	03	2017
NOMBRE CONTRATANTE	JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS (JBB)								
NOMBRE CONTRATISTA	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA NIT.900.171.000-8 R.L. ING. EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS, C.C. 80.740.197 de Bogotá								
INTERVENTOR	INGENIERO RODRIGO GONZALEZ								
SUPERVISOR	INGENIERO ROBERTO VELASQUEZ								
APOYO A LA SUPERVISION	ARQUITECTO JUAN MANUEL HOYOS								

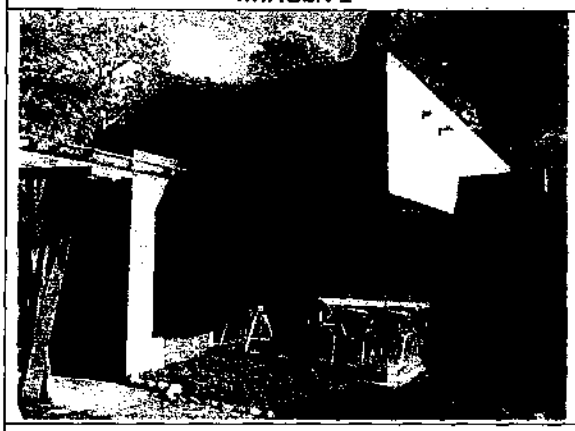
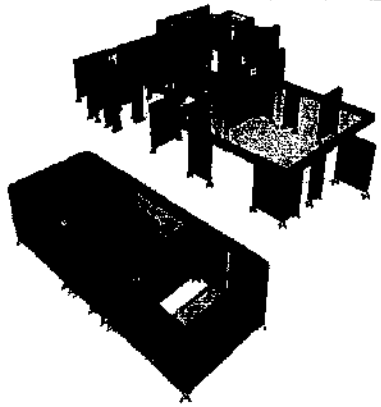
Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá– Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cycciviles.com

1. Informe quincenal de actividades N°5

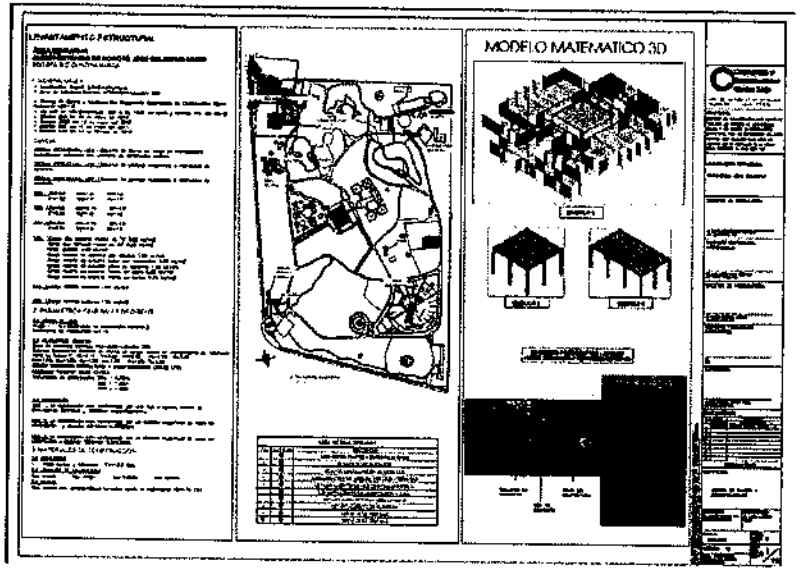
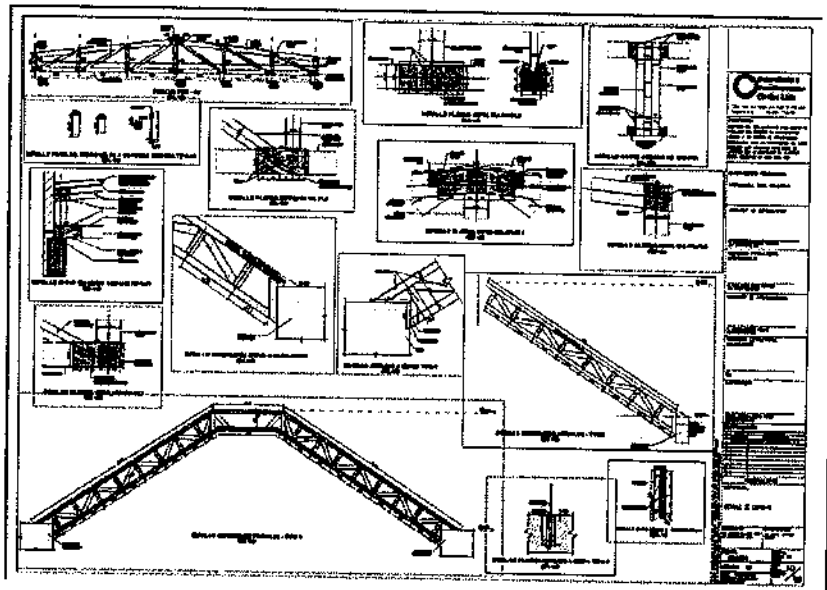
Se resumen las actividades del 23 de enero al 7 de febrero de 2017 en cumplimiento del acta de inicio firmada entre las partes según el siguiente detalle de actividades realizadas por cada uno de las edificaciones que componen el estudio:

ACTIVIDAD	ESTADO DE EJECUCIÓN
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO	Terminado 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL	Terminado 100%
INFORME DE DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL - VULNERABILIDAD SISMICA.	Terminado 100%
INFORME DE PATOLOGIA	Terminado – 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ELECTRICO	Terminado 100%
ESTUDIO DE SUELOS	Terminado - 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO HIDROSANITARIO	Terminado 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Terminado 100%
DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	EN CURSO
PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	EN CURSO

Tabla 1. Estado de ejecución de las actividades del periodo del informe

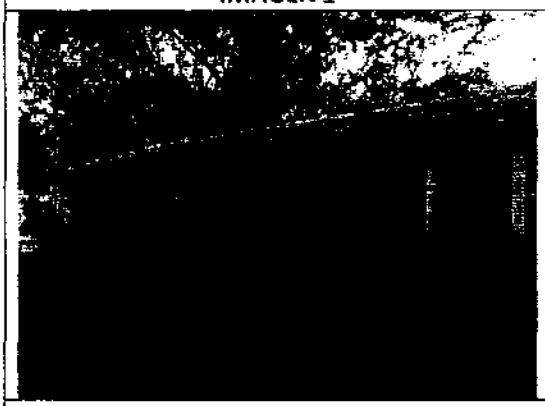
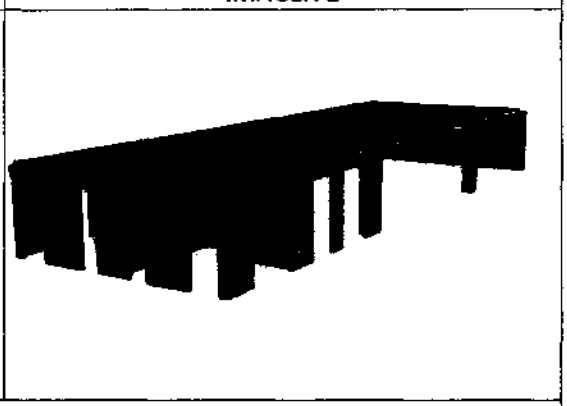
CAFETERIA - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
24 ENERO -7 FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 24 enero al 7 febrero se realizó la entrega de: 1.1 Planos de levantamiento arquitectónico. 1.2 Planos de levantamiento estructural 1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica. 1.4 Informe de patología 1.5 Planos de levantamiento eléctrico. 1.6 Estudio de suelos. 1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario. 1.8 Planos Levantamiento Topográfico.	

SUB DIRECCIÓN CIENTIFICA-JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
24 ENERO -7 FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 24 enero al 7 febrero se realizó la entrega de: 1.1 Planos de levantamiento arquitectónico. 1.2 Planos de levantamiento estructural 1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica. 1.4 Informe de patología 1.5 Planos de levantamiento eléctrico. 1.6 Estudio de suelos. 1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario. 1.8 Planos Levantamiento Topográfico.	

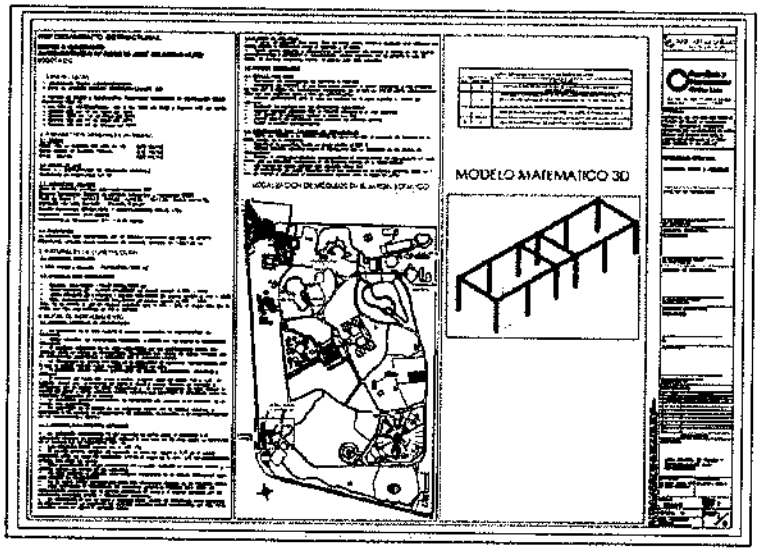
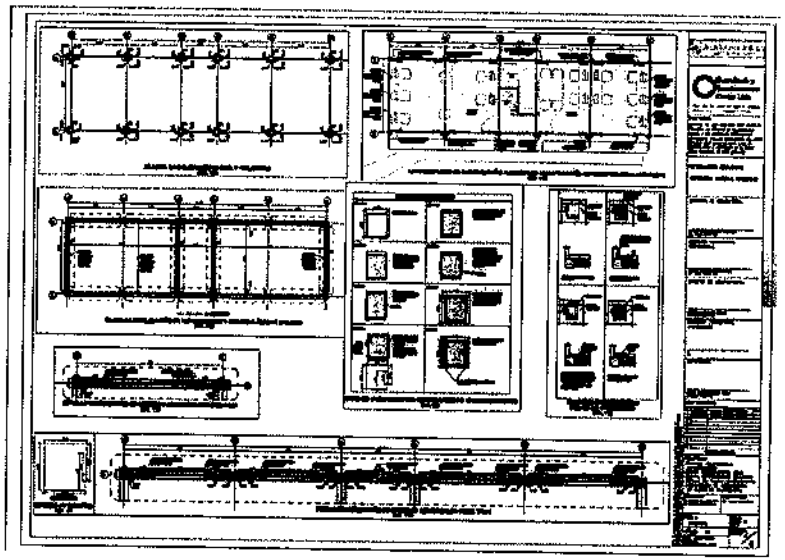
ÁREA EDUCATIVA	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	

COMENTARIOS DEL AVANCE

- Se atendieron las observaciones hechas para los planos de levantamiento arquitectónico
- Se atendieron las observaciones hechas para los planos de levantamiento estructural
- Se actualiza el informe de vulnerabilidad
- Se especifican los muros del área educativa a intervenir con reforzamiento
- No se permite el cambio en el peso de las cubiertas. Cambiaría la arquitectura de las circulaciones
- Se realiza un mayor detallado en los sistemas de cubierta, tanto para lev est como lev arq
- Actualización del informe de vulnerabilidad a versión VB

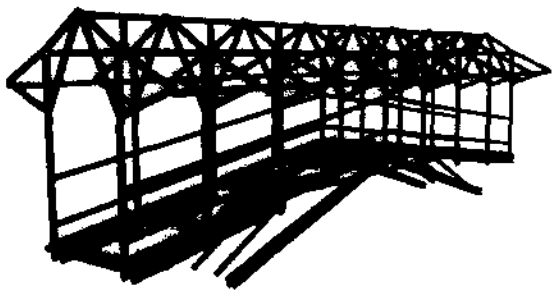
ALMACEN - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	IMAGEN 2
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
24 ENERO -7 FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 24 enero al 7 febrero se realizó la entrega de: 1.1 Planos de levantamiento arquitectónico. 1.2 Planos de levantamiento estructural 1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica. 1.4 Informe de patología 1.5 Planos de levantamiento eléctrico. 1.6 Estudio de suelos. 1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario. 1.8 Planos Levantamiento Topográfico.	

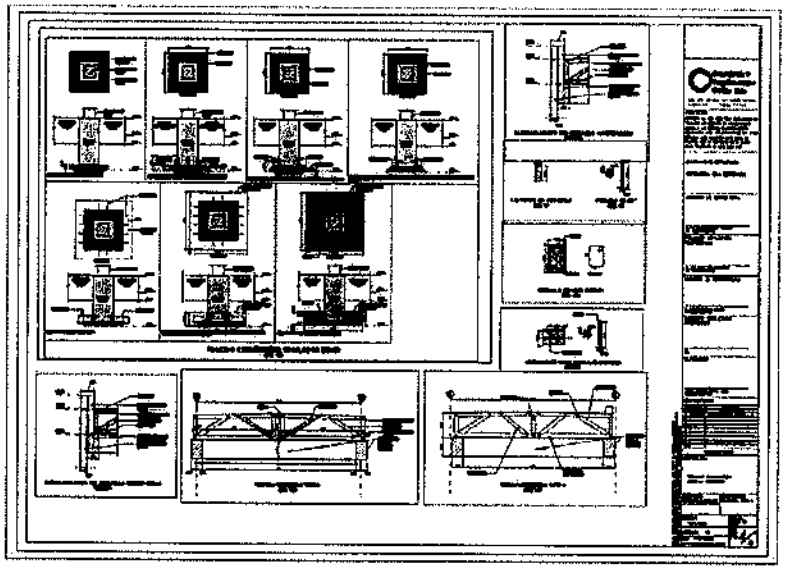
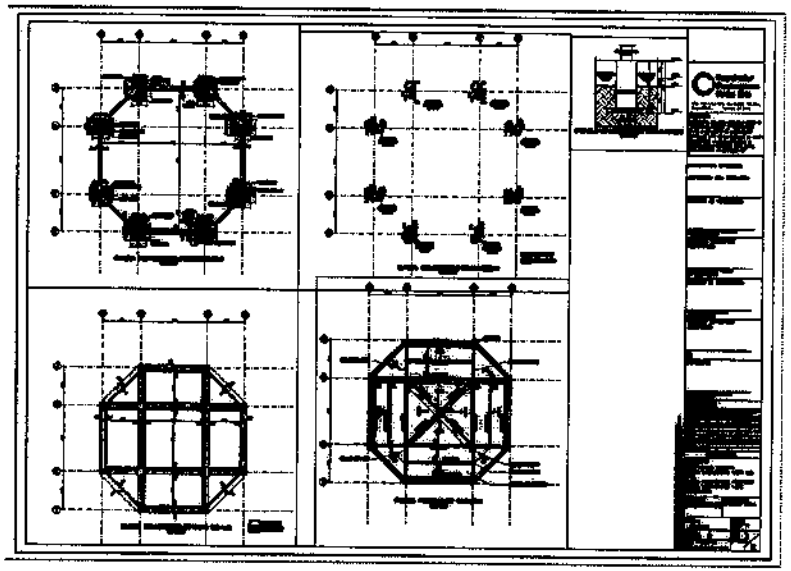
NODOS & HUMEDALES

IMAGEN 1	IMAGEN 2
	

COMENTARIOS DEL AVANCE

- Se actualizan los procesos constructivos
- Se adicionan notas correspondientes para reforzamiento
- Se especifican dos tipos de reforzamiento para muros de fachada
- Se implanta la intervención interior a los muros de mampostería de fachada
- Especificaciones técnicas para concreto, acero y epóxicos a emplear

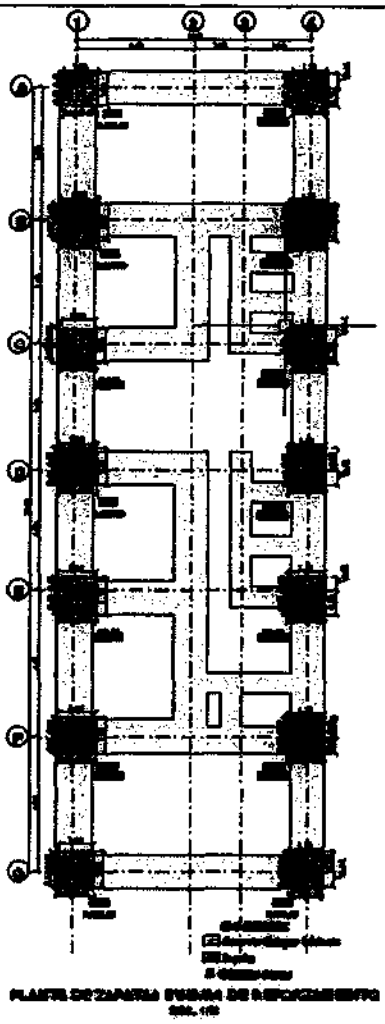
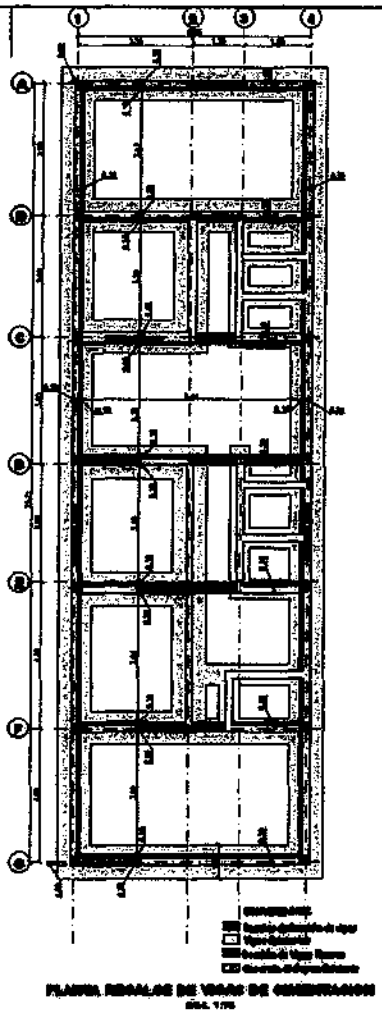
PUENTE - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	IMAGEN 2
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
24 ENERO -7 FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 24 enero al 7 febrero se realizó la entrega de: 1.1 Planos de levantamiento arquitectónico. 1.2 Planos de levantamiento estructural 1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica. 1.4 Informe de patología 1.5 Planos de levantamiento eléctrico. 1.6 Estudio de suelos. 1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario. 1.8 Planos Levantamiento Topográfico.	

AULA SISTEMÁTICA	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	

COMENTARIOS DEL AVANCE

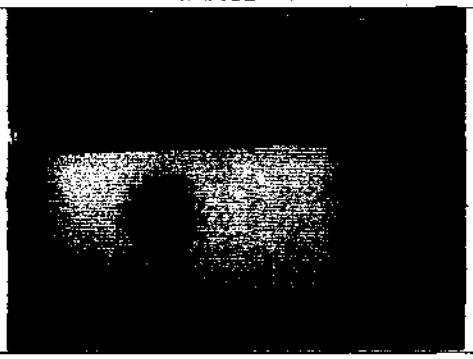
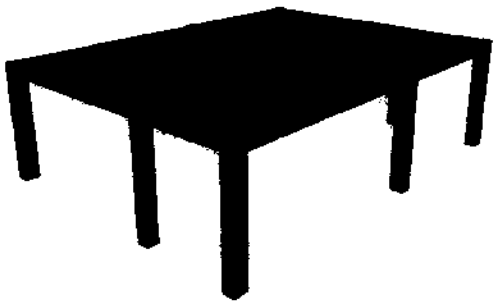
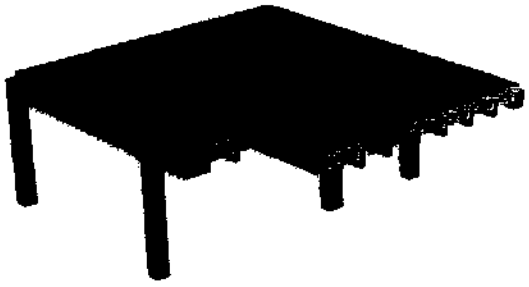
- Se actualizan los procesos constructivos
- Se adicionan notas correspondientes para reforzamiento
- Especificaciones técnicas para concreto, acero y epóxicos a emplear
- Detallado de proceso constructivo para reforzamiento de vigas aéreas
- Detallado de proceso constructivo para reforzamiento de columnas
- Se actualiza el informe de reforzamiento a versión VB

AULA AMBIENTAL - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
24 ENERO -7 FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 24 enero al 7 febrero se realizó la entrega de: 1.1 Planos de levantamiento arquitectónico. 1.2 Planos de levantamiento estructural 1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica. 1.4 Informe de patología 1.5 Planos de levantamiento eléctrico. 1.6 Estudio de suelos. 1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario. 1.8 Planos Levantamiento Topográfico. 1.9 Rehabilitación estructural	

CONTROL INTERNO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	

COMENTARIOS DEL AVANCE

EN LA EDIFICACIÓN DE CONTROL INTERNO SE ADELANTO EL PROCESO DE REFORZAMIENTO QUE INCLUYE CALCULOS Y DIBUJO DE LA ESTRUCTURA, DADO QUE LA ESTRUCTURA ACTUAL **NO** CUENTA CON UN SISTEMA PERMITIDO POR LA NORMA NSR-10, POR LO CUAL SE REFORZÓ MEDIANTE PÓRTICOS EN CONCRETO.

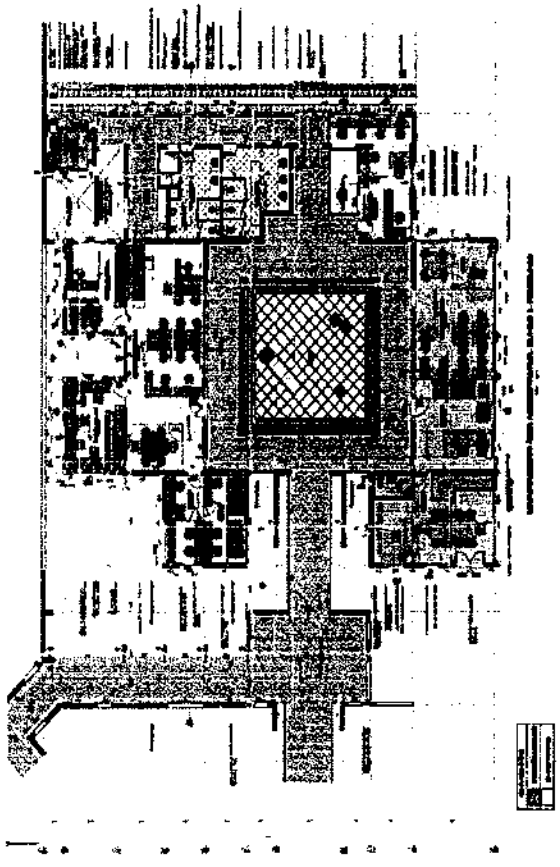
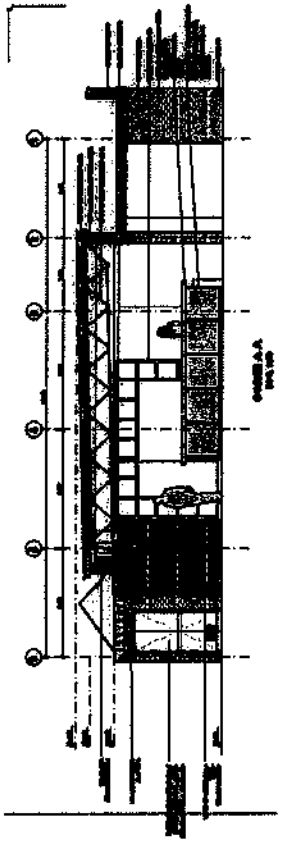
LABORATORIO INFANTIL - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
IMAGEN 3	**IMAGEN 4**
	

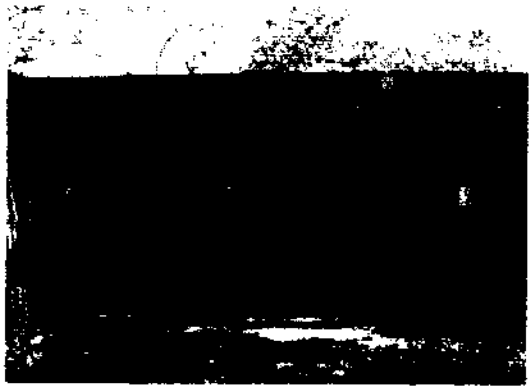
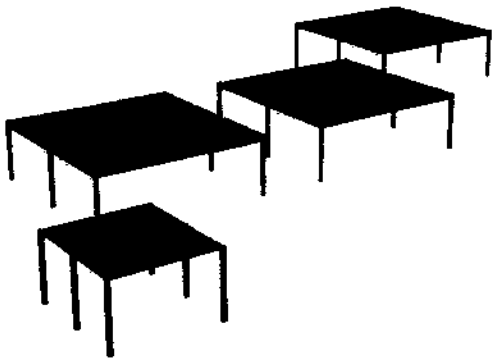
COMENTARIOS DEL AVANCE

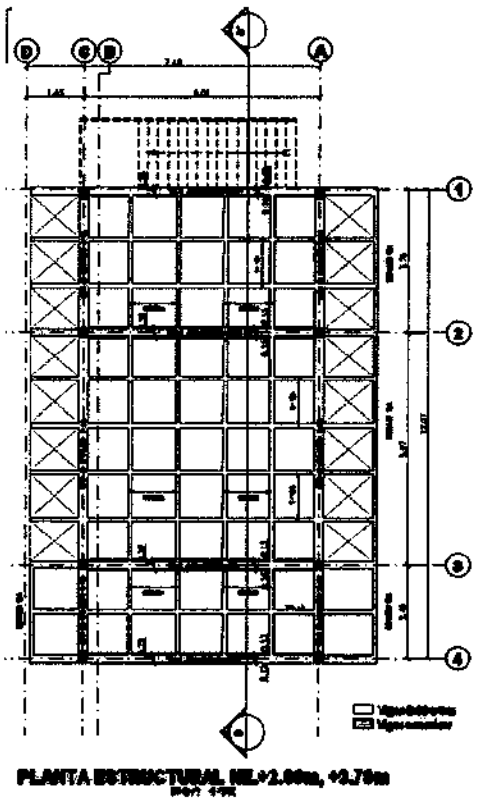
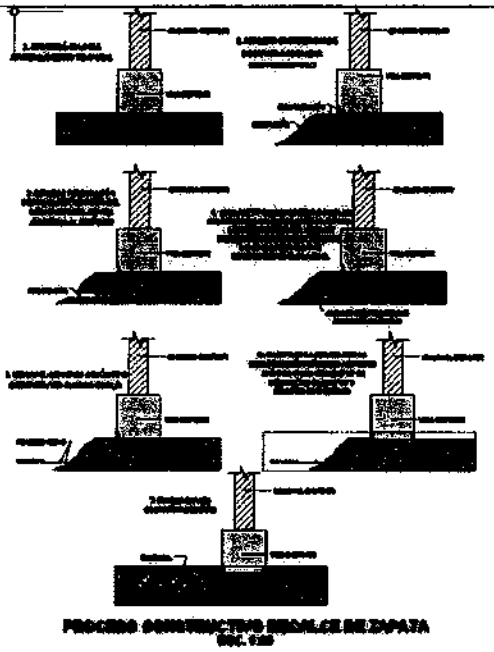
24 ENERO -7 FEBRERO

En el periodo comprendido entre en día 24 enero al 7 febrero se realizó la entrega de:

1.1 Planos de levantamiento arquitectónico.
1.2 Planos de levantamiento estructural
1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica.
1.4 Informe de patología
1.5 Planos de levantamiento eléctrico.
1.6 Estudio de suelos.
1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario.
1.8 Planos Levantamiento Topográfico.

NOMBRE DE LA EDIFICACIÓN	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
SE REALIZÓ LAS OBSERVACIONES DE INTERPRETACIÓN Y CLARIDAD DE DIBUJO PRESENTADAS POR PARTE DE INTERVENTORÍA EN LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES, ACTUALMENTE SE REALIZA EL PROCESO DE REFORZAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	

AREA TECNICA - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	IMAGEN 2
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
24 ENERO -7 FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 24 enero al 7 febrero se realizó la entrega de: 1.1 Planos de levantamiento arquitectónico. 1.2 Planos de levantamiento estructural 1.3 Informe de Vulnerabilidad Sísmica. 1.4 Informe de patología 1.5 Planos de levantamiento eléctrico. 1.6 Estudio de suelos. 1.7 Planos levantamiento Hidrosanitario. 1.8 Planos Levantamiento Topográfico.	

NOMBRE DE LA EDIFICACIÓN	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
SE REALIZÓ LAS MODIFICACIONES DE CARGA DE LA ESTRUCTURA SOLICITADA POR LA INTERVENTORIA, SE ACTUALIZÓ EL INFORME DE VULNERABILIDAD, REALIZÓ EL REFORZAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE ACUERDO A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS POR PARTE DE INTERVENTORIA.	

INTERVENTOR	SUPERVISOR
Ingeniero: RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	Ingeniero: ROBERTO VELASQUEZ
CONTRATISTA	
Nombre: **ING. EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS** Representante legal de la firma **CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.**	

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá– Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cyccivile[illegible]

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

INFORME QUINCENAL No 6

CONTRATO NO. JBB-1378-2016 CUYO OBJETO ES "REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB).

BOGOTA

FEBRERO DE 2017

Cra 45a # 145b -47 of. 101 Bogotá- Colombia
Cra 39 # 27-09 of. 211 Villavicencio – Colombia
e-mail: ingenieria@cycciviles.com
Tel: (1) 7712155 Fax: (1) 7712155
Tel: (8) 6674794 Fax: (8) 6674794
www.cycciviles.com

Consultoría y
Construcciones
Civiles Ltda.

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

INFORME QUINCENAL No. 6										
FECHA INFORME: 21 de Febrero de 2017										
CONTRATO	JBB-1378-201			**FECHA SUSCRIPCION CONTRATO:**			19 de Octubre de 2016			
OBJETO	Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del jardín botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma Sismo resistente de 2010 (NSR-10)									
PLAZO DE EJECUCION	90 dias	**FECHA ACTA DE INICIO**	26	10	2016	**FECHA DE TERMINACION**	09	03	2017	
NOMBRE CONTRATANTE	JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS (JBB)									
NOMBRE CONTRATISTA	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA NIT.900.171.000-8 R.L. ING. EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS, C.C. 80.740.197 de Bogotá									
INTERVENTOR	INGENIERO RODRIGO GONZALEZ									
SUPERVISOR	INGENIERO ROBERTO VELASQUEZ									
APOYO A LA SUPERVISION	ARQUITECTO JUAN MANUEL HOYOS									

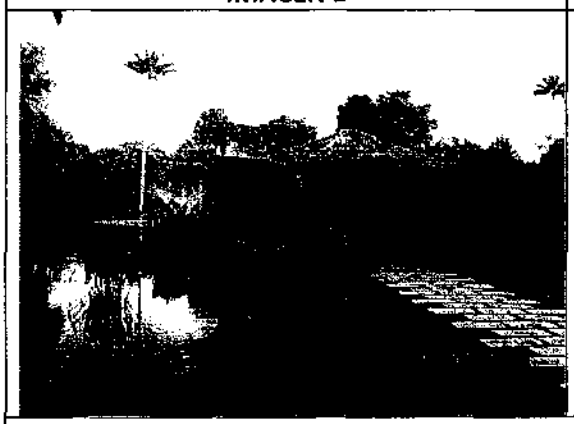
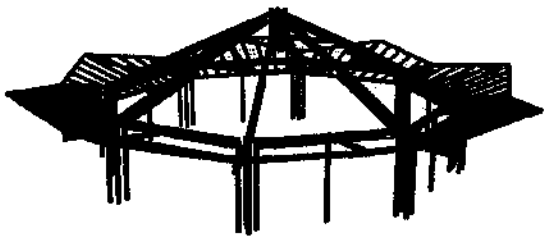
1. Informe quincenal de actividades N°6

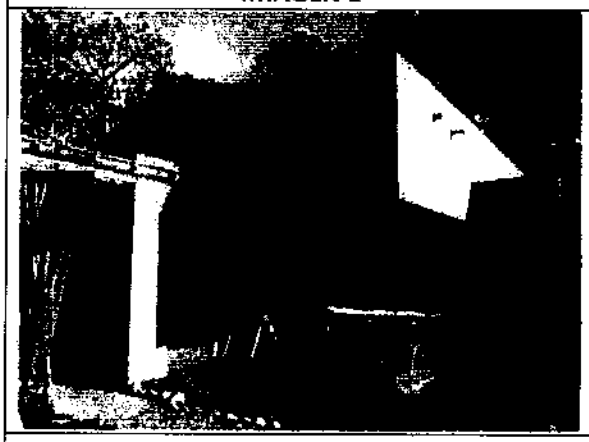
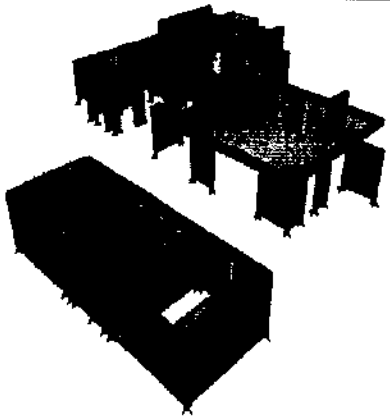
Se resumen las actividades del 7 de febrero al 21 de febrero de 2017 en cumplimiento del acta de inicio firmada entre las partes según el siguiente detalle de actividades realizadas por cada uno de las edificaciones que componen el estudio:

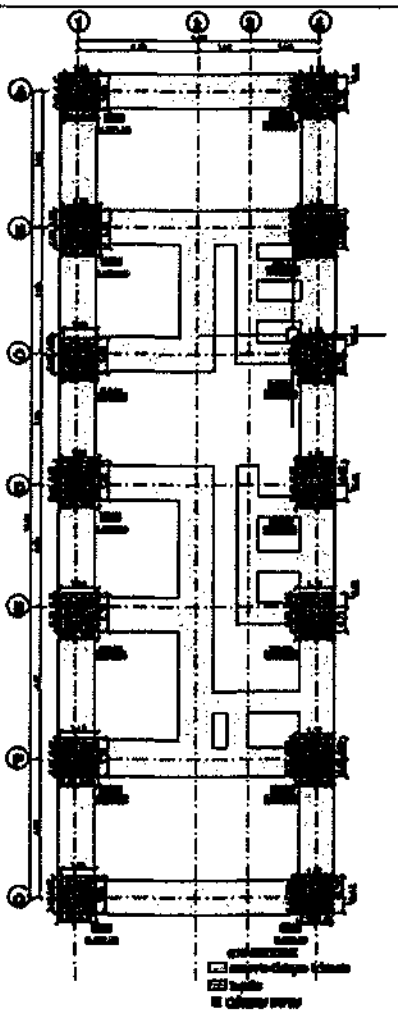
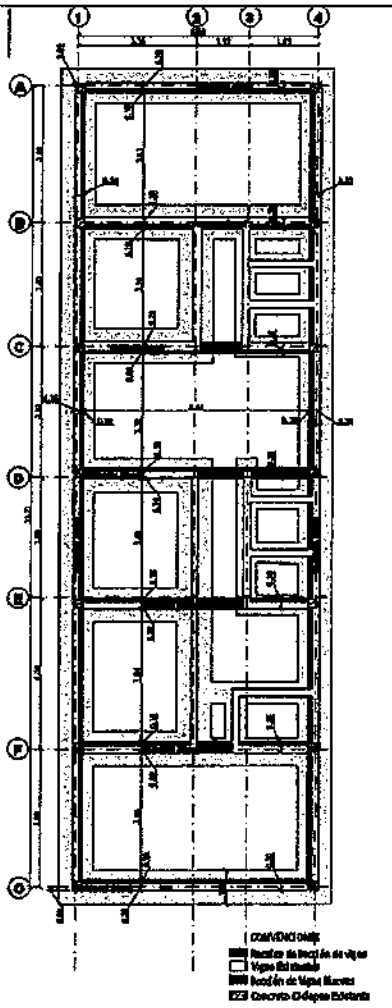
ACTIVIDAD	ESTADO DE EJECUCIÓN
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO	Terminado 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL	Terminado 100%
INFORME DE DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL - VULNERABILIDAD SISMICA.	Terminado 100%
INFORME DE PATOLOGIA	Terminado – 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO ELECTRICO	Terminado 100%
ESTUDIO DE SUELOS	Terminado - 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO HIDROSANITARIO	Terminado 100%
PLANOS DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Terminado 100%
DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	EN CURSO
PLANOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	EN CURSO

Tabla 1. Estado de ejecución de las actividades del periodo del informe

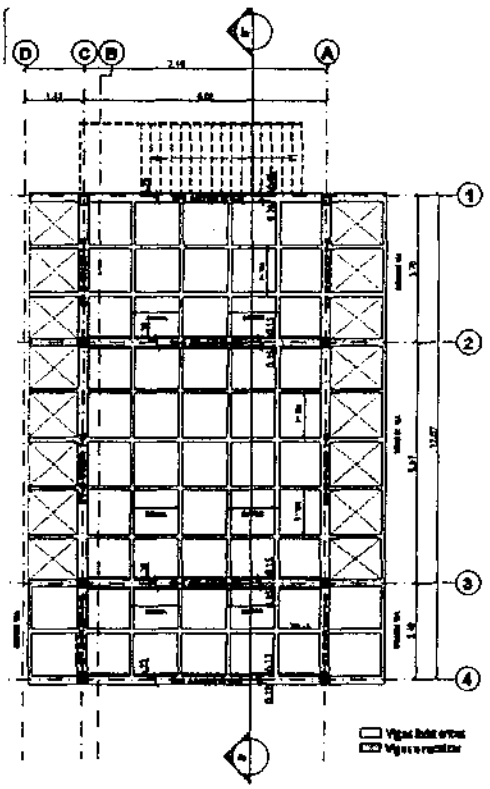
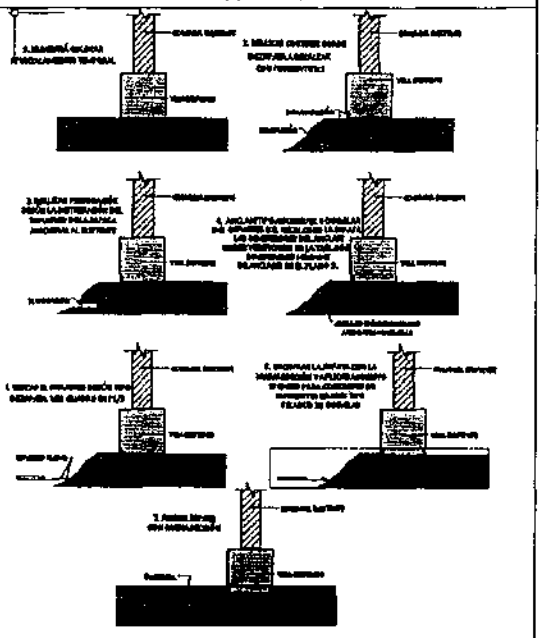
ALMACEN - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de: • RESPUESTA A OBSERVACIONES DEL INFORME DE VULNERABILIDAD	

AULA AMBIENTAL - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de: • INFORME DE REFORZAMIENTO • PLANOS DE REFORZAMIENTO	

CAFETERIA - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de: • RESPUESTA A OBSERVACIONES DEL INFORME DE VULNERABILIDAD	

CONTROL INTERNO	
IMAGEN 1	IMAGEN 2
	

COMENTARIOS DEL AVANCE
7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de: • INFORME DE REFORZAMIENTO • PLANOS DE REFORZAMIENTO • RESPUESTA A OBSERVACIONES DEL INFORME DE VULNERABILIDAD

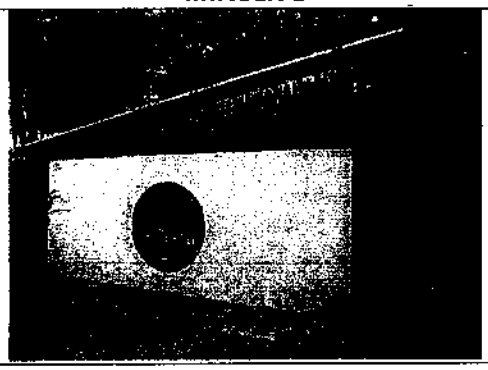
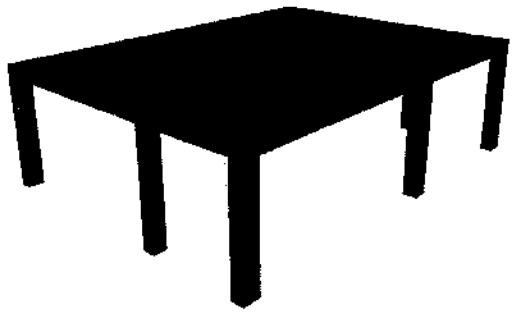
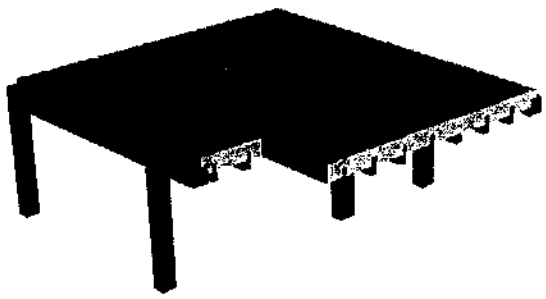
INFORME DE AVANCE AULA CHOWA	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
 **PLANTA ESTRUCTURAL NE.+2.60m, +3.70m**	 **PROCESO CONSTRUCTIVO RECALCE DE ZAPATA**

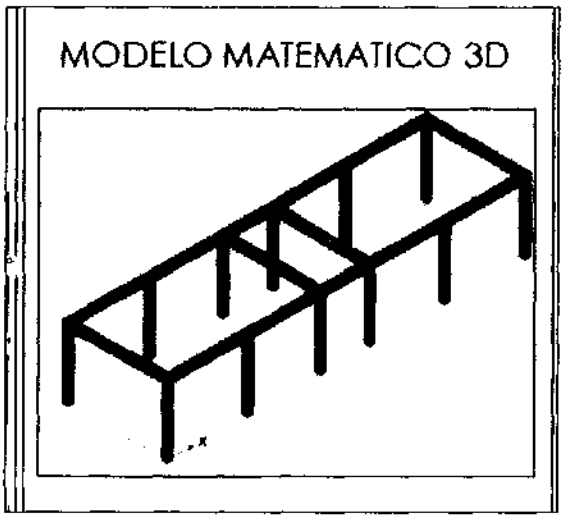
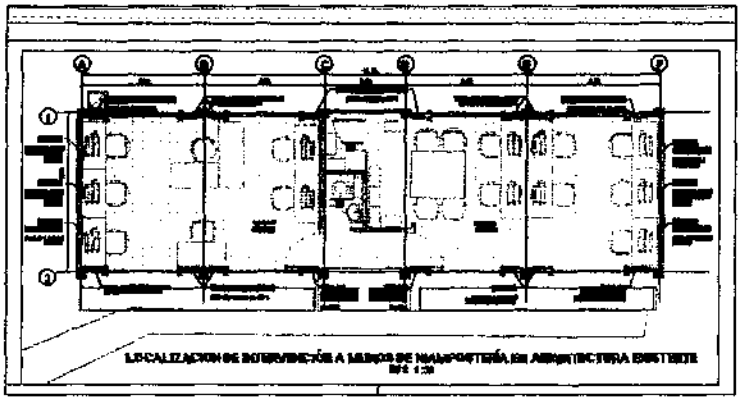
COMENTARIOS DEL AVANCE

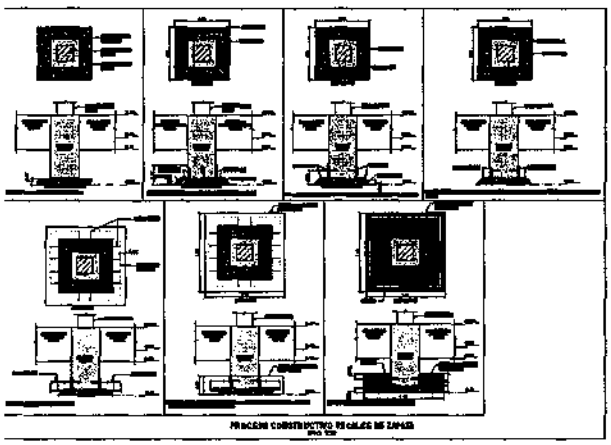
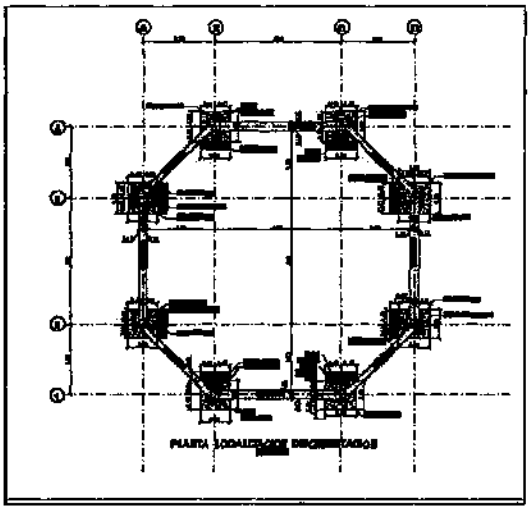
7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO

En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de:

- INFORME DE REFORZAMIENTO
- PLANOS DE REFORZAMIENTO
- RESPUESTA A OBSERVACIONES DEL INFORME DE VULNERABILIDAD

LABORATORIO INFANTIL - JARDIN BOTANICO	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
IMAGEN 3	**IMAGEN 4**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de: • INFORME DE REFORZAMIENTO • PLANOS DE REFORZAMIENTO • RESPUESTA A OBSERVACIONES DEL INFORME DE VULNERABILIDAD	

NODOS & HUMEDALES	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	
COMENTARIOS DEL AVANCE	
7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de: • INFORME DE REFORZAMIENTO • PLANOS DE REFORZAMIENTO • RESPUESTA A OBSERVACIONES DEL INFORME DE VULNERABILIDAD	

AULA SISTEMÁTICA	
IMAGEN 1	**IMAGEN 2**
	

COMENTARIOS DEL AVANCE

7 FEBRERO – 21 DE FEBRERO

En el periodo comprendido entre en día 7 febrero al 21 de febrero se realizó la entrega de:

- INFORME DE REFORZAMIENTO
- PLANOS DE REFORZAMIENTO

Además, se dio la respuesta a observaciones de:

*INFORMES DE PATOLOGIAS

*LEVANTAMIENTO ELECTRICO

*LEVANTAMIENTO HIDROSANITARIO

*ESTUDIO DE SUELOS

INTERVENTOR	SUPERVISOR
Ingeniero: **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE**	Ingeniero: **ROBERTO VELASQUEZ**
CONTRATISTA	
Nombre: **ING. EDUARD LEONARDO RODRÍGUEZ ROJAS** Representante legal de la firma **CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.**	

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

COMITES TECNICOS

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Hoja 1 de 2			JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS INTERVENTOR ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE ACTA DE COMITE TECNICO	01
Fecha				
2	NOV	2016		
DD	MM	AA		

ACTA No CONTRATO No. 1378 2012

OBJETO DE CONTRATO:

ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA CONTRATO 1378 Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTUR

I. PARTICIPANTES	FIRMA DE LOS PARTICIPANTES
Juan Jacobo Peña Rodriguez Edwin Leonardo Rodriguez Meliza Maldonado Daniel Zarate Roberto Valenzuela Luis Fernando Baron Rodrigo Gonzalez Andrade	

II. OBJETO

PROCESOS INICIO DE CONTRATO DE CONSULTORIA.
PROCEDIMIENTO

III. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

IV. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

V. TEMAS TRATADOS

ANALISIS DE PROGRAMACION, VERIFICACION DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS SE HACEN RECOMENDACIONES DE CUIDADO DE CADA UNO DE LAS ACTIVIDADES
INICIO ACTIVIDADES DE CAMPO, LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO.

Hoja 2 de 2			FISCALIA GENERAL DE LA NACION RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	
Fecha				
2	NOV	2016		
DD	MM	AA		

V. TEMAS TRATADOS

VULNERABILIDAD DICIEMBRE.

B. COMPROMISOS PACTADOS	RESPONSABLES
GESTION ANTE PLANEACION	CONSULTAR.
FORMALIZACION TRAMITE	

VI. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA [ ] [ ] [ ]
DIA MES AÑO

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el Orden del Dia, en , a los

_____ días del mes de _____ de _____

(Día en letras) (Día en número) (Mes en letras) (Año en letras)

Original: Subdirección

Copias: Contraloría Interna, Jefe Supervisor de Proyecto y/o Contrato

Formato a Cargo de Técnica SIGT-045

Hoja 1 de 2			JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS INTERVENTOR ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE ACTA DE COMITÉ TÉCNICO	02
Fecha				
9	NOV	2016		
DD	MM	AA		

ACTA No CONTRATO No. 1378 2012

OBJETO DE CONTRATO:

ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA CONTRATO 1378 Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTUR

I. PARTICIPANTES	FIRMA DE LOS PARTICIPANTES
Meliza Maroulanda	Meliza Maroulanda.
Eduard Rodriguez.	
Susa M. [illegible]	
Roberto Velasquez	

II. OBJETO

III. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

IV. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

V. TEMAS TRATADOS

ANALISIS DEL PRESENTE CONCEPTO DE LA CONSULTORIA LOTE UNO PUENTE PEATONAL SEGUN PLIEGO 1 2 3 13
ADMINISTRATIVA, EDUCATIVA AREA CIENTIFICA CULTURAL

EL AREA CIENTIFICA LO MAS COMPLEJO DE LA OBRA. AREA AMBIENTAL.

Hoja 2 de 2			FISCALIA GENERAL DE LA NACION RODRIGO GONZALEZ ANDRADE	07
Fecha				
9	NOV	2016		
DD	MM	AA		

V. TEMAS TRATADOS

ORGANIZACION ACTIVIDADES, CRONOGRAMA
INFORMACION DETALLADA DE CADA UNA DE
LAS ACTIVIDADES.
SE NOTIFICARON DE RECUPERACION
SE DELEGARON ACTIVIDADES DE CAMPO, LEVANTAMIENTOS
ARQUITECTONICOS, HISTORICOS, DE RESTAURACION
INVESTIGACIONES EXTERNAS.

B. COMPROMISOS PACTADOS	RESPONSABLES
DELEGAR FECHAS DE CADA UNO DE LAS ACTIVIDADES INCREMENTO DE CUADRILLAS INICIO DE SUELOS.	CONSULTADA

VI. PROXIMA REUNION

FECHA [ ] [ ] [ ]
DIA MES AÑO

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el Orden del Día, en , a los

_____ días del mes de _____ de _____
(Día en letras) (Día en números) (Mes en letras de la firma del acta) (Año de la firma del acta)

Original: Subdirección

Copias: Contratista, Interventoría, Supervisor del Proyecto y Control

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 No 3

Lugar de la reunión: Jardín Botánico

Hora inicio: 8:00 am.

Objetivo de la reunión:

Nov. 16 DE 2016.

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
Meliza Marulanda	Cy C civiles	Director de Consultoría
Roberto Velásquez	JBB	Asesor JBB
LUIS F. BAROS	INTERVENTORIA	RESIDENTE
Daniel Zarate	JBB	Prof de Apoyo
Eduard Rodríguez	consultor	RL

DESARROLLO

EJECUTADO 8% EL CRONOGRAMA INICIAL DE COMO
PROGRAMADO ESTA.
AVANCE PROGRAMACION GENERAL, UN ATRASO DEL 3.1
- ES EL ITEM DE SOLDADURA SE INICIO EL DIA
15 de NOVIEMBRE EN HORA DE LA TARDE
CON EQUIPO MANUAL, ESTE ES

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

LEVANTAMIENTOS ARQUITECTONICOS EN EDIFICACION 6 ALMACEN. OTROS ZONAS LEVANTADAS, BIBLIOTECA AREA CIENTIFICA 6

CRITERIO DE EXPLORACION, SE ANALIZA EL CAPITULO II, CRITERIO DE EXPLORACION, SE ACOGE LA OBSERVACION DE LA INTERVENTORIA NORMA.

- PLAN DE CONTINGENCIA Y DEL ESTUDIO DE SUELOS.
- EL CONTRATISTA QUE ESTA ACTUADO NO ES CRITICA, SE TOMARON RECOMENDACIONES DE MICROZONIFICACION
- PLAN DE EXPLORACION DE ESTRUCTURA ESTUDIO DE PATOLOGIA, ESTA PROGRAMACION DE EXPLORACION, FUE ENTREGADA, CON EL FIN DE VERIFICAR ACTIVIDADES REQUERIDAS
- ARCHIVO DISTRITAL SE LOCALIZARON OTROS PLANOS, Y ESTUDIOS DE SUELOS, MEMORIAS DE CALCULO, SEDE ADMINISTRATIVA Y CIENTIFICA
- BIBLIOTECA SE LOCALIZARON OTROS PLANOS.
- SE RECOGEN LAS ACTIVIDAD DE EXPLORACION ESTRUCTURAL, NUCLEOS, PECATA, ESCLEROMETRIA ESCANER, ULTRASONICOS.

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

SE ANUNCIA, ESPECIFICAMENTE EL PUENTE, DE GUADUA, TODA VEZ QUE EN INSPECCIONES VISUALES, SE VERIFICAN HUMEDADES Y DETERIOROS.
POR LO ANTERIOR SE SOLICITA AL CONSULTOR EN UN TIEMPO DE QUINCE DIAS TENGA UN CONCEPTO, CON EL FIN DE DETERMINAR SU RESTRICCION A USO.

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

Jardín Botánico
José Celestino Mutis

PLANILLA DE ASISTENCIA A REUNIÓN

FECHA: 17/11/2016

LUGAR: SEDE JARDIN BOTANICO

HORA:

TEMA: EVALUACION DEL AVANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO CONTRATO 1378 DE 2016 ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS (Completos)	CÉDULA	ENTIDAD	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TEL/EXT/CEL
1	LUIS FDO PARRA	19256650	INTERVENTORIA	RESIDENTE	LFBARRAG@HOTMAIL.COM	3118222811
2	Mellza Montaño	39419462	Contratista	Director	[illegible]	3144926880
3	[illegible]	[illegible]	JBB	Prof. Apoyo	[illegible]	[illegible]
4	Roberto Velasquez	94.323.182	JBB	Prof. Apoyo	rvelasquezes@hotmail.com	3166210717
5	Paola Gonzalez	1.144.198.161	INTERVENTORIA	Responsable	[illegible]	3102346714
6	Edwar Rodriguez	80740172	consultor.	R.L	elrodriguez70@yahoo.com	3139185009
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

- 402 -

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 Nº 4.

Lugar de la reunión:

Hora inicio:

Objetivo de la reunión:

Nov. 23 DE 2016.

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
Diana P. Chala Beltrán	CYC Civiles	Residente
Meliza Marbanda	CyC Civiles	DIRECTOR.
LUIS F. DARON	INTERVENTORIA R9A	RESIDENTE.
RODRIGO GONZALEZ A	INTERVENTORIA	INTERVENTOR
Roberto Velásquez	JBB	Supervisor

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

(1) AULA CITOWA : CONCRETO REFORZADO
AÑO 2007 2 EDIFICACIONES
/ ESCALERA METALICA
LA RAMPA NO SE CONSTRUYO: / ESCALERA METALICA
FALENCIA : NO SE CONSIDERARON LAS CARGAS
CARGA MUERTA 250 KG/M2 , NO CUMPLE
EN COLUMNAS NI VIGAS
2 SOLUCIONES — 1ª RETIRAR CARGAS
2ª RECALCE
ING I ROBERTO
TRABAJO CONCIENTIZACION CON LA PARTE ARQUITECTONICA –
CIMENTACION : ZAPATAS Y VIGAS DE AMARRE.–
DENTRO DE LA INT HAY 2 OBRAS
- ESTRUCTURAL
- INTERVENCION PARA SOLUCIONAR HUMEDADES FISURAS, FILTROS PERIMETRALES ETC

(2) NUDOS Y HUMEDALES
C. REFORZADO COLUMNAS Y VIGAS
CUCHILLAS APOYADA LA CUBIERTA
NO HAY ESTRIBOS DE CONFINAMIENTO EN VIGAS
INDICE 1.2 ± 84 Y 98
CUMPLIRIA CON LA NORMA.–
ANTES DEL 98
2. EL CONCRETO FUE ESCARIFICADO , EN ALGUNAS ZONAS SE VE EL REFUERZO, TOCA REPONER EL RECUBRIMIENTO
ESTRUCTURA PEQUEÑA.
TRABAJO DE UNA COMPLEJIDAD ALTA, NECESITA / EXPOSICION AMPLIA , SOBRE SOLUCIONES PRESUPUESTOS.–

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

- INFORME DE PATOLOGIA, LEV TOPOGRAFICO SE NECESITAN TRABAJOS MUY COMPLETOS, PARA FUTURA EXPOSICION. -
- CONTROL INTERNO
  - MAM SIMPLE -
  - VIGA AMARRE
  - CERCHAS EN ARCO, ABOVEDADO; AÑO 90 NO ESTA PERMITIDO NSR 98 SU SISTEMA ESTRUCTURAL POR ESTAR EN MAMPOSTERIA NO TIENEN FUERZAS DE TENSION

* ALTAMENTE VULNERABLE. CABE EN USO 2 (OCUPAC. ESPECIAL), LA NORMA RESTRINGE

INTERVENCION
- PARETE ESTRUCTURAL — (USO 1)
- SISTEMAS COMBINADOS - "
- REFORZAMIENTO DE VIGAS

HAY 1 ESCAPATORIA DE LA NORMA

LA NORMA PERMITE REALIZAR DISEÑO DE SEGURIDAD LTDA

MEMORIAL ENTRE / U CONSULTOR / DIRECTOR

HAY EDIFICACIONES

QUE EL REFORZAMIENTO ES COSTOSO

=) ES MAS FACIL DEMOLER

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 Nº 5.

COMITE

Nov. 30 DE 2016

Lugar de la reunión: J. B. C.

Hora inicio: 8:10

Objetivo de la reunión: COMITE No 5.

VERIFICACION DEL ESTADO DE EJECUCION DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
Meliza Maldonado	CyC Civiles	Director de Proyecto
[illegible]	JBB [illegible]	[illegible]
[illegible]	JBB Publicidad	[illegible]
Luis Fdo Daza	Interventoria	Residente
[illegible] Rodriguez	consultor	Representante legal
Diana Carolina Rubio	cyc civiles	Apoyo Interventoria
Ricardo Duarte	Jardin Botanico	Arquitecto

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

- OFICIO ENVIADO A LA SUPERVISION POR PARTE DE LA INTERVENTORIA -
SE ANALIZO UN ATRASO REPRESENTATIVO EL CONTRATISTA REACCIONO Y TRAJO 2 EQUIPOS DE EXPLORACION
- EL DIA DE MAÑANA JUEVES LLEGA LA COMISION TOPOGRAFICA PARA LLEVAR A CABO EL LEVANTAMIENTO DE LAS SEDES
- SE HARAN 2 LINEAS DE REFRACCION SISMICA
- EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES DE CAMPO SE DEBERA AVISAR AL JBB PARA COORDINAR EL ACCESO A LAS MISMAS.
- SE DEBERA DAR AVISO DE LA INTERVENTORIA AL CONTRATISTA PRIMERO, LUEGO MANIFESTAR SE REALIZADO EN COMITE
- ES DE CARACTER PRIORITARIO DEFINIR LA PROGRAMACION CON FECHAS PARA COORDINAR EL ACCESO A LAS OFICINAS
- DE ACUERDO AL PROGRAMA DE JUEVES HAY ATRASO DE 5 DIAS.
- [illegible] DE ESTADO DE TRABAJO [illegible] AUTORIZACIONES
- 3 DIC SE ENTREGA PROGRAMACION DEFINITIVA, SE ESTARA AL

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	INTERVENTORIA 1378

- AVANCE PROGRAMADO. -
  ESTABLECER 1 METODOLOGIA PARA DARLE PORCENTUALIDAD A CADA ACTIVIDAD ES DECIR UNA UNIDAD DE CRITERIO PARA ESTABLECER EL PAGO.
- EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR POR CADA ACTIVIDAD UN PESO O VALOR DE ACUERDO A UN GLOBAL. -
- A HOY % EJECUTADO 21%
- COMO LOGRAR RECUPERAR LOS 5 DIAS DE ATRASO. NO SE PUEDE ACORTAR LOS TIEMPOS DE LABORATORIO.
- ESTAMOS EN UN 33% DEL TIEMPO DEL CONTRATO LLAMADO DE ATENCION AL CONSULTOR.
- LOS ESTUDIOS TIENEN QUE ESTAR CULMINADOS DENTRO DEL TIEMPO PROGRAMADO Y CON LA CALIDAD
- HOJAS DE VIDA DEL CONTRATISTA DEBEN ESTAR LISTAS HOY NOV 23/2016

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

COMPROMISOS

No.	ACTIVIDAD/Tarea	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA EJECUCION	OBSERVACIONES
	REPROGRAMACION POR FECHAR DE LAS ACTIVIDADES A OFICINAS				
	HOJAS DE VIDA ENTREGAR LAS HOY NOV 23				
	EVALUAR EL VALOR PORCENTUAL DE CADA ITEM				
	PUENTE GUADUA ES NECESARIO DAR LA EVALUACION DEL ESTADO.				

Convocatoria próxima reunión:

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 DIC 7/16 N: 7

Lugar de la reunión: JBB

Hora inicio: 9 AM

Objetivo de la reunión: COMITE SEMANAL DE OBRA

DIC 7 - 2016

COMITE N: 7

Secretario de la reunión: INTERVENTORIA

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
Diana P. Ordoñez Bellido	C y C CIVILES	Residente
[illegible]	C y C CIVILES	Ing. Estructural
Luis Fco Baro.	INTERVENTORIA	RESIDENTE
Melida Maldonado	C y C CIVILES	DIRECTOR
Roberto Velasquez	JBB	ASESOR

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

- SE VERIFICARON PORCENTAJES DE AVANCE DE CAMPO Y/ RETRASO DE LO PROGRAMADO
SE TRABAJO EL HORARIO EXTRA PARA CUMPLIR LO PROGRAMADO.
- ENSAYO DE REFRACCION SISMICA NO SE HA HECHO, ESTA PENDIENTE...
- LOS ENSAYOS DE LABORATORIO NO SE HAN ENTREGADO -
- PROXIMO LIMITE DIC - 14 -
- QUEDAN DE TERMINAR LOS TRABAJOS DE CAMPO EL 9 DIC - 2016
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

LAS RECOMENDACIONES:

- LA INTERVENTORIA HACE ENFASIS EN LA QUE QUEDA DE ACTIVIDADES DEL CONTRATO CON RESPECTO AL VOLUMEN DE TRABAJO Y LA FECHA QUE TRANSCURRE DEL CONTRATO PARA LOS TRABAJOS DE OFICINA
- PARA EFECTOS DE PAGO EL PROXIMO CORTE SE DEFINEN LOS PORCENTAJES A PAGAR DE ACUERDO A LO ENTREGADO POR PARTE CONTRATISTA (DE CAMPO) A LA INTERVENTORIA
- LA [illegible] PARA LA [illegible] DE TRABAJO DE CAMPO.
- LA [illegible] RECOMENDADA DIRECCION DE OBRA [illegible] PRESENTA AL ING. IVAN GUEVARA

Jardín Botánico
José Celestino Mutis

PLANILLA DE ASISTENCIA A REUNIÓN

FECHA: 13-11-2016

LUGAR: SEDE JARDIN BOTANICO

HORA: 8

TEMA: DESARROLLO DEL CONTRATO CONTRATO 3[illegible] DE 2016 ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA	ENTIDAD	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TEL/EXT/CEL
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

(1) AULA CHONA : CONCRETO REFORZADO
MEC SOLI 2 MAMPOSTERIA
/ CUBIERTA METALICA
LA AMPLIACION NO SE CONSTRUYO / CUBIERTA METALICA
FALTA VIGA Y NO SE CONSIDERARON LAS CARGAS
CARGA MUERTA 250 KG/M2 , NO CUMPLE
EN COLUMNAS NI VIGAS
2 SOLUCIONES — 1ª REFORZAR VIGAS
2ª RECALCE
ING I ROBERTO
TRABAJO CONCIENTIZACION CON LA PARTE ARQUITECTONICA —
CIMENTACION : ZAPATAS Y VIGAS DE AMARRE.
DENTRO DE LA INT HAY 2 CASAS
- ESTUDIO DE
- INTERVENCION PARA REFORZAR LA CASA
- COSTOS, PLANOS ARQUITECTONICOS ETC

(2) [illegible]

TRAMITE DE LA CONTRATACION ACTA, ENTREGA Y EXPOSICION AMPLIA, SOBRE SOLUCIONES PRESUPUESTOS -

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

- INFORME DE PROTOCOLOS, CON TODO EL DETALLE SE NOTIFICAN TRABAJOS MUY COMPLEJOS, PARA FUTURA EXPOSICION. -
- CONTROL INTERNO
  - MAS SIMPLE -
  - VIGA AMARRE
  - CERCANA CON MUCHO ABOVEDADO, ANDEN QUE NO ESTA PERMITIDO NSR 98 SU SISTEMA ESTRUCTURAL POR ESTAR EN MAMPOSTERIA.

NO TIENEN FUERZAS DE TENSION

X ACTUALMENTE VULNERABLE CABE UN USO E (OCUPAC. ESPECIAL), LA NORMA DISTINGUE

Intervención { PARTE ESTRUCTURAL ... (USO 1)
SISTEMAS ...
... (REFORZAMIENTO DE VIGA)

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 DIC 14/16 N° 8

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

- Copia de Plano Localización, Planta Primer Nivel.
- CD Memoria del Diseño, Copia Secundaria de 8-DIC-2016, Word y PDF.
- Modelación Estructural y Memorias en Computadora
- Indice de Flexibilidad y de Respuesta.

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

COMPROMISOS

No.	ACTIVIDAD/Tarea	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA EJECUCION	OBSERVACIONES
	[illegible]			[illegible]	

Convocatoria próxima reunión:

Jardín Botánico
José Celestino Mutis
Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencia

PLANILLA DE ASISTENCIA A REUNIÓN

FECHA: ~~DIC/2016~~ DIC 21 / 2016 No 9 . LUGAR: SEDE JARDIN BOTANICO

HORA: 8 AM

TEMA: EVALUACIÓN DEL AVANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO CONTRATO 1378 DE 2016 ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS (Completos)	CÉDULA	ENTIDAD	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TEL/EXT/CEL
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Rep legal	[illegible]	7312155
2	[illegible]	[illegible]	CYC LTDA	Director	img-cyc@yahoo.com.co	7577279
3	[illegible]	7978720	JBB	Ext Dcom	[illegible]	[illegible]
4	Roberto Velasquez	4932818 2	JBB	Planeación	rvelasquez@jbb.gov	[illegible]
5	LUIS FDO BUIT	1925605	Int.	RESIDENTE	(Ehn759@gmail	3118278114
6	Juan Jaramillo Patiño	80773609	CYC LTDA.	Ing. Estructural	jjpatino@cyclimites.com	7312155
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

- 422 -

DIC-21-2016

Nº 9

* COMITE DIC. 21/2016 { LEV. ARQUITECTONICO
INF. VULNERABILIDAD { SISMICA DE LOS 55 }

6 SEDES
- AULA CITOWA →
- NODOS Y HUMEDALES
- CONTROL INTERNO.
- CAFETERIA
- LAB. INFANTIL
- ALMACEN

- VERIFICACION DE LOS LEV. GEOMETRICOS, DIAGNOSTICOS, RECOGNI. MIGAPOS APICES — DETALLE PLACAS. — ENSAYOS ESCLEROMETRIA. -
LAS REVISIONES SE HARAN DE ACUERDO AL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD
- ESTA TAMBIEN SE DARAN OBSERVACIONES A LO ENTREGADO.. NO SE ANEXO LEV. HIDRAULICO NI ELECTRICO. - * DE LAS OTRAS : 7 SEDES SE HARA LLEGAR EL 29. DIC - 2016 - (OBSERVACIONES DE (AS 6 / 23) FALTAN 32 DIAS —
* ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA 50%
- VER LOS OTROS PRODUCTOS : (ELECTRICOS E HIDRAULICOS.

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 Nº 10.

Lugar de la reunión: Jardin Botánico de Bogotá

Hora inicio:

Objetivo de la reunión: COMITE SEMANAL No 10.

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
JUAN M. MUÑOZ	JBB - PLANEACION	PROF. APOYO
Juan Guerra	C y C -	Director
Roberto Velásquez	JBB - Planeación	Profesional de apoyo
DIANA CASTRO	INTERVENTORIA	ARQUITECTA
LUIS F. BARON	INTERVENTORIA	RESIDENTE.
EDUAR RODRIGUEZ	CYV	NO QUIZO FIRMAR.
Rodrigo Gonzalez	INTERVENTORIA.	Representante

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

28 de Diciembre 2016

son las 10:10 am, en las instalaciones del Jardin Botanico.

6 Edificios del Jardin

- Sedo Conocimiento de las observaciones dadas por el Jardin Botanico.
- 65 DIAS Calendios → 75% TIEMPO.
- 25 DIAS Faltantes de Dias

19% ATRAZABILIDAD 45% COMPLIDO

PERO NO HA TENIDO BUEN DESEMPEÑO DE LA CONSULTORIA

- Declaraciones de Intervencion Doble declaraciones de Entrega
- Estudio de Vulnerabilidad
- Falta Estudio de Estructuras
- Actividades NO estan Incluidas y refuerzo las actividades
- Estudio de Suelos definitivos
- Estudios Preliminares, no son los ultimos

- PLAN DE CONTINGENCIA -
- Ciencia (CIENTIFICA) Estructu → Plan de Contingencia Verificar Refuerzos
* CALIDAD DE TRABAJOS ENTREGADOS
- ENTREGA ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD

-JARDIN BOTANICO → Estudios de Geologia ACEPTAN (OBSERVACIONES DIGITO)

25 DIAS, (PRECIA) PRORROGA NO SE REALIZA.

- Falta Estudio de Suelos
  Estudio de Patologia.

- EDAR: CAUSAS
- TIEMPO ESTUDIO SUELO / TIEMPO ESTUDIO HIDRAULICO
* 16 DE ENERO ENTREGAR ESTUDIO DE SUELOS

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

Propuesta: Hay Prorroga Suspnal del Contrato.

Rodrigo: Fuerza Mayor, No habia hecho, pero.
-Contratista - Adelante - partidario de todo.

* Entrega de Diseño
* Estudio de Suelos

- Areas Levantamiento del area Contratada
Edwin
- Costo Interventoria
- Pagos los Empresas
JARDIN BOTANICO
- Arq. 6N 25 Días No se alcanza a radicar el contrato
- Falta tiempo tenga
- Presentar Productos
- Revisado Por Jardin.
- Atrasado 2 Comite No hay tiempo de Revisar, plazo que recibe no lo pudo Leer, todos los documentos completos
- Fin de Año Veo muy difícil terminar como debe ser 1. Hacer prorroga
2. Hacer Suspnal

- Prorroga dificultades de laboratorio
- Demostrar 25 Días De RETRAZO.
- Y Presenta esto este procedimiento.

- ANTE NOCHE - EXCITO. - FERNANDO INTERVENTOR

P

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

FDJAR
-JUSTIFICACIÓN
(1) DECRETO COMITE ESTUDIO DE SUELOS CAMPO
3 Perforaciones debe ser 3 por Edificios.
No cumple de Contrato.
"CAFETERIA"

(2) Desfortalecimiento No ha tenido tiempo
"Creiera que no hay actividades"

- Arq. Jardín Botánico: Buscar mineria, de Suelos y patología,
- Ensayo Incial.

NO HAY Dificultad → Minimizar No Significa
Que Salgamos de este bache.

Conclusión: Si Se hace prorroga Bien Sustentada
→ Hace trabajo de campo.
16 de Enero → Justificar porque Se hace este atrazo.

(1) PAQUETE DE REFORZAMIENTO
26 ENERO → 2 Entrega de Reforzamiento
Importante presupuesto Cantidad Y especificaciones
30 Enero → Entrega.

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

① EDIFICIO = TIENEN PRUEBAS DE PATOLOGIA NO OFICIALES → Reforzamiento 3 Estructuras.

② Avance = Con respecto a la ejecución del contrato

③ Refinamiento de Cimentación

④ Hacer Programación 1/2 y de tranquilidad del Jardín Botánico.

→ El día especial de presentación de un edificio.

→ ESCALA 1:50

→ HAY RESULTADOS SIN FIRMA

→ IMPORTANTE ACTUALIZAR DE RUEDA DE PRENSA

→ FIJAR TIEMPOS PARA EVO COMENTARIOS MAYORES DE CONCEPTO.

→ Ingenieros de Sistemas → No saben lo que hacen en las fuerzas militares.

LUNES 2 ENERO DE ENTREGAR LA PROGRAMACIÓN

COMITE 10 AM

FIN.

Jardín Botánico José Celestino Mutis Centro de Investigación y Desarrollo Científico	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

COMPROMISOS

No.	ACTIVIDAD/Tarea	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
1	Revisar las actividades desarrolladas en cuanto EN CAMPO.	YA			
2	EN EL SIGUIENTE COMITE MIRAR COMO SE DESARROLLARA LAS ACTIVIDADES	YA VIERNES 30/DIC			
3	PLAN DE CONTINGENCIA PARA AVISAR CUANDO SE ENTREGA ESTE PROYECTO	YA LUNES 2/DIC.			

Convocatoria próxima reunión:

Jardín Botánico José Celestino Mutis ENERO 2/2017	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 Nº 11

	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

COMPROMISOS

No.	ACTIVIDAD/Tarea	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA EJECUCION	OBSERVACIONES
2.					

Convocatoria próxima reunión:

FORMATO GENERAL DE REVISIÓN
INFORME DE VULNERABILIDAD

SEDE	CONTROL INTERNO
VERSIÓN	1

ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN	CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
1.0 Levantamiento geométrico	1.1	Descripción de acabados de la estructura		x	
	1.2	Indicación de zonas en que se realizaron apiques		x	
	1.3	Dimensiones y refuerzo de cimentación		x	
	1.4	Detalle placas de entrepiso (Geometría y refuerzo)		x	
	1.5	Detalle columnas y vigas (Geometría y refuerzo)			N/A
	1.6	Cercha de cubierta, secciones de todos los elementos y material de las conexiones		x	
	1.7	Dimensiones y refuerzo de escaleras, niveles			N/A
	1.8	Detalles de las vigas de amarre		x	
2.0 Información básica	2.1	Diligenciamiento de formatos		x	
	2.2	Coincidencia de presentación de formatos de todas las sedes X		x	
3.0 Estudio de las características mecánicas de la	3.1	3.1 Registro, análisis y resultados de ensayos de esclerometría			N/A
	3.2	Registro, análisis y resultados de ensayos de extracción de núcleos			N/A
4.0 Resistencia del acero estructural	4.1	Ensayos de resistencia de elementos de acero estructural o respectiva justificación de la no realización			N/A
5.0 Concordancia de [illegible]	5.1	Ubicación de elementos inspeccionados en el plano de levantamiento.		x	
	5.2	Registro de la reparación de los elementos que se intervinieron durante la inspección.		x	
	5.3	Certificado de Calibración del equipo utilizado durante la inspección		x	
	5.4	Coincide el número de elementos de muros con el plano de [illegible]			N/A
	5.5	[illegible]			
		[illegible]			

7.0 GENERAL	7.1	Localización zona de amenaza sísmica	x		
	7.2	Identificación de elementos estructurales	x		
	7.3	Caracterización de los materiales		x	Anexar resultados de laboratorio de ensayos de resistencia a la compresión de la mampostería
	7.4	Evaluación cualitativa de la edificación. Identificación del sistema estructural	x		
	7.5	Análisis de conveniencia de soluciones planteadas a nivel conceptual. Análisis de opciones de ref. y conveniencia de cada una.		x	Indicar por lo menos dos alternativasde reforzamiento analizando la conveniencia de cada una
	7.6	Análisis de viento		x	Análisis para cubiertas livianas
	7.7	Modelo tridimensional matemático adjunto	x		
	7.8	Espectro de diseño	x		
8.0 REQUERIMIENTOS NSR-10	8.1	Etapa 1: Verificación de que la intervención esté cubierta por A.10.1.3	x		
	8.2	Etapa 2: Recopilación y estudio de información existente referente a Geotecnia, estructura, proceso constructivo y modificaciones.	x		
	8.3	Etapa 3: Calificación del sistema estructural. Calidad de Diseño. Estado de mantenimiento y conservación.	x		
	8.4	Etapa 4. Determinación de solicitaciones equivalentes.			
	8.5	Etapa 5. Análisis elástico y de cimentación. Análisis para espectros (juegos de índices de sobreesfuerzo y flexibilidad)	x		
	8.6	Etapa 6. Determinación de la resistencia existente de la estructura. Determinación de resistencia al fuego		x	
	8.7	Etapa 7. Determinación de resistencia efectiva de la estructura y grado de resistencia sísmica, afectándola con los factores de reducción.	x		
	8.8	Etapa 8. Determinación del índice de sobreesfuerzo.	x		
	8.9	Etapa 9. Determinación de derivas.	x		
	8.10	Etapa 10. Determinación [illegible]			[illegible]
	8.11	Etapa 11. [illegible]			
	8.12	Etapa 12. [illegible]			

9.0. ADICIONALES	9.1	Memoria explicativa	x		
	9.2	Anexos de input y output de software usado			Presentar el modelo matemático en 3D y cada plana con los numeros de puntos de control en los ejes de (columnas/muros) para el chequeo de derivas
					Anexar/revisar datos de entrad y salida completos (Plantas con numeración de ejes /vanos, sección de elementos estructurales del modelo, propiedades de materiales, caras verticales/sismo, desplazaminetos, etc.
	9.3	Comentarios adicionales:			Revisar planos de levantamiento arquitectónico y estructurales: anexar detalles de acabados, secciones de elementos, definir perfiles de madera que conforman la cercha metálica, indicar propiedades de materiales y condiciones sísmicas tomadas en cuenta.

20 de diciembre de 2016

Señores:

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Bogotá

Ref.: Radicación de documentos entregados vía electrónica

a) Los siguientes documentos radicados vía electrónica son los siguientes:

2. Control Interno

3. Nodos y Humedades

4. Almacén

5. Laboratorio Infantil

6. Cafetería

b) Documentos que no abrió el archivo

4. Almacén

c) Contenido:

2. Control Interno

3 PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA LOCALIZACION COLUMNAS
PLANTA LOCALIZACION VIGAS AEREAS
PLANTA LOCALIZACION VIGAS CIMENTACION
CORTE ESTRUCTURAL
CORTE LONGITUDINAL ARQUITECTONICO

- VUL-PY347-JBB-N&H VA02

INFORME DE VULNERABILIDAD SISMICA DE LA ESTRUCTURA

5. LABORATORIO

INFORME VULNERABILIDAD
LEVANTAMIENTO ARQ
LEVANTAMIENTO EST

INFORME VULNERABILIDAD

INFORME DE VULNERABILIDAD SISMICA DE LA ESTRUCTURA

- LEVANTAMIENTO ARQ.

CONTIENE 3 IMÁGENES

- PY-347-LEV ARQ LAB INFANTIL JBB V191216

1 VENTANA 1 PLANO LISTADO DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES SIN IMEGENES

2 VENTANA 1 PLANOLOCALIZACION DEL PROYECTO

3 VENTANA 1 PLANTAS ARQUITETONICAS FACHADAS Y CORTES

- LEVANTAMIENTO EST.

1 VENTANA 1 PLANO LISTADO DE PLANOS

2 VENTANA 1 PLANO PLANTA DE CIMENTACION / DETALLES DE CIMENTACION / PLANTA DE LOCALIZACION DE COLUMNAS Y MUROS
3 VENTANA 1 PLANO PLANTA DE VIGAS DE CUBIERTA / DETALLES DE CUBIERTA /

- INFORME VULNERABILIDAD
  LEVANTAMIENTO ARQ
  LEVANTAMIENTO EST

ANEXO 1

ANEXO 2

VUL-PY347-JBB-N&H

- LEVANTAMIENTO ARQ
- PY-347-LEV ARQ CAFETERIA JBB V191216

1VENTANA 1 LISTADO DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES FALTA IMAGENES

2 VENANA 1 PLANO LOCALIZACION DEL PROYECTO

3 VENTANA 1 PLANO PLANTA ARQUITECTONICAS

4 VENTANA 1 PLANO PLANTA ARQUITECTONICAS

- LEVANTAMIENTO EST

- PY-347-LEV EST CAFETERIA JBB V191216 PE

1 VENTANA 1 PLANO SIN IMAGENES

2 VENTANA 1 PLANO PLANTA DE CIMIENTACION

3 VENTANA 1 PLANO LOCALIZACION DE COLUMNAS

4 VENTANA 1 PLANO PLANTA DE VIGAS AEREAS

5 VENTANA 1 PLANO PLANTA DE ELEMENTOS DE CUBIERTAS

6 VENTANA 1 PLANO PLANTA DE LOSA DE CUBIERTA

Cordialmente,

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 12

Lugar de la reunión:

Hora inicio:

Objetivo de la reunión:

ENERO 2 DE 2017

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
SUSANA HOYOS A.	JBB - PLANEACIÓN	PROFESIONAL DE APOYO
Roberto Velásquez	JBB - Planeación	Profesional de apoyo
Ayda S...	JBB - Control Interno	Jefe Control Interno
Hamilton Barrios	JBB - Planeación	Profesional de apoyo
PATRICIA CANTOR	Interventoría	Arquitecta
[illegible]	JBB - [illegible]	[illegible]
LUIS FDO BARON	INTERVENTORIA ACA	RESIDENTE.

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

COMITE:

Hora:

- Revisar todos los planos, Presupuestos, todo lo entregable
- Priorizar el objeto del Contrato
- Programación Entrega de Estudio
* Resultado de la consultoria *
- Interventoria - para hacer observaciones
- Mirar tiempo

→ Actividades: Resultado Analizar resultados de Informe principal

→ Atrazo de CCC → No estan haciendo trabajo de Campo

→ Especialidad de Hidraulico / Electrico / Y

ojo → Como Actuar Entregar Estudios Informes → Firmados Y ? sellos claros

Interventoria [illegible] ? Quien

Prorroga → Descontar cuales desde se sacar la revisar

- Mirar Areas Cuando es el area del contrato Levantamiento por mas areas.

ojo - Catetera → Inundadas No → explica Proyecto

Informe ejecutivo.
- Fechas entregables
- Fechas de Interventoria Rayados
- Porque el retrazo. / Levantamiento ay Fechas Cuantos dias de Prorroga y Postal / Cronograma

442 - 45 DIAS Sustento

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

- Tiempos adicionales de Revisión Interventoría
- Obligaciones Interventoría
Periodo de Revisión 1 DIA X 6 DIAS CADA UNA VULNERABILIDADES
- Reforzamiento 13 DIAS.
- Interventoría dicar si esta de acuerdo con 6 días.
- Programar 23 ENERO 1 PROMO.
30 ENERO 2 entrega.
Reprogramar. Reducir tiempo o Aplicar.
Cronograma tiempo de Revisión
Interventoría - Jardín Botánico.

Laboratorio - OK
Medidas - OK
Instalación - OK

- CRONOGRAMA TIEMPO

10 ENERO SE ORGANIZARON DE NADA SUPUESTO DE PRORROGA POR QUE NO SE HIZO. SI LA PRORROGA 6 MAYOR TIEMPO

Reprogramar 15 DIAS o 20 DIAS

Jardín Botánico José Celestino Mutis Centro de Investigación y Desarrollo Científico	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

COMPROMISOS

No.	ACTIVIDAD/Tarea	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
	TENER EN CUENTA LOS TIEMPOS DE PRORROGA CRONOGRAMA -Exacta-				
	Viene entregar Informe al Jardin Botanico.	✓ 8-ENE 2017	Interventoria.	Hoy	

Convocatoria próxima reunión:

Jardín Botánico José Celestino Mutis Centro de Investigación y Desarrollo Científico	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378** Nº 13.

OFICINA

Lugar de la reunión: PLANEACION JBJB

Hora inicio: 8 AM

Objetivo de la reunión: COMITE N. 13.
ENERO 18

Secretario de la reunión: LUIS FDO BARON N.

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
Eduard Rodríguez	Consultor.	Rep legal
LUIS F. BARON	INTERVENTORIA	RESIDENTE

DESARROLLO

- SE DA INICIO A LA REUNION A LAS 8:19 AM
- PRORROGA, SE PIDE ACLARACION A LA CONSULTORIA CON LA U.N, EL TRABAJO DE CAMPO SE HACE ATRAVEZ DE LA U.N. LOS LABORATORIOS DE LA U.N. NO SON AVALADOS POR LA CNAP

Jardín Botánico José Celestino Mutis Centro de Investigación y Desarrollo Científico	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

- CUIEN SE RECUPERA LAS MUESTRAS ES AVALADO POR LA U.N.
- LA SOLICITUD X. PRORROGA, EL JBB VE MUY IMPORTANTE ESTE CONTRATO, POR ESO RATIFICA QUE EL TIEMPO DEL CONTRATO ERA PRESUMIBLE QUE NO ALCANZARAN: 1- LA SOLUCION MAS POSIBLE PARA EL JBB ES APROBAR LA PRORROGA, LA CUAL SE ENTREGARIA EL 9 MARZO-17, PREVIAMENTE SE REVISE X LA INTERVENTORIA Y EL JBB, 1 PAQUETE COMPLETO. -

① VULNERABILIDAD. PARTE 1 : 23 ENERO/17
- " PAQUETE 2 : 30 ENERO/17
- REVISION INTERV PAQUETE 1 : 29 ENERO/17
- REVISION INTER. PAQUETE 2 : 6 FEBRERO/17

② REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL 1 : 8 FEBRERO/17
" ESTRUCTURAL 2 : 18 FEBRERO/17
REVISION INTERV. REF 1 : 14 FEBRERO/17
" INTERV. REF 2 : 25 FEBRERO/17

③ PRESUPUESTO, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES T. PAQ 1 : 24 febrero/17
" PAQ 2 : 3 MARZO/17
- REVISION INT. PAQUETE 1 : 26 FEBRERO/17
" " PAQUETE 2 : 5 MARZO/17

PAQUETE 1 = NODOS Y H, ALMACEN, C. INTERNO, CAFETERIA, CHOWA, SOTOMA
PAQUETE 2 = LAB. INFANTIL, PTE GUADUA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA EDUCATIVA, TECNICA Y CIENTIFICA

Jardín Botánico José Celestino Mutis Centro de Investigación y Desarrollo Científico	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

- AL FINAL DE LA PROGRAMACION HAY 1 ITEM DE APROBACION POR PARTE DE LA INTERVENTORIA
- ES NECESARIO CONTAR CON TIEMPO PARA LA SOCIALIZACION DEL PROYECTO CON EL JBB
- EN 2 COMITES CONTEMPLA LA INTERVENTORIA QUE EL DIRECTOR DE OBRA NO HACE PRESENCIA EN LOS COMITES, Y ES DE VITAL IMPORTANCIA PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO CON LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO. - Y EL ARQ. HOYOS COMENTA QUE LAS ENTREGAS PARCIALES NO HAN SIDO COMPLETAS, ADOLECEN DE DETALLES Y PLANOS INCOMPLETOS. —
- EL CONTRATO NO INCLUYE LICENCIA DE CONSTRUCCION Y SI CONTIENE 1 POLIZA DE GARANTIA DE CALIDAD DEL TRABAJO Y ACOMPAÑAMIENTO AL JBB
- EL ARQ. HOYOS SOLICITA 1 PRESENTACION ANTE LAS OFICINAS, DE LA PROPUESTA DE REFORZAMIENTO EL MARTES 31 ENERO 2.4 Y PARTE 2 - ENTRO 31 PARTE 1, PARTES 2: NODOS Y HUMEDALES ALMACEN, C. INTERNO, CAFETERIA, CHOWA, SISTEMATICA.

  PARTE 2: LAB INFANTIL, PTE GUADUA, A. AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, EDUCATIVA TECNICA Y CIENTIFICA
- DE LOS 90 DIAS, VAN 85 DEL CONTRATO. -

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

- EJECUTADO 66% AVANCE PROGRAMADO % REAL 62% SEGUN INTERVENTORIA
  - VERIF LEV ARQ 100%
  - RESULTADOS LABORAT 100%
  - EST SUELOS 100%
  - ENSAYOS LABLAM 100%

LA INTERVENTORIA SOLICITA ENSAYOS LABORATORIO SUELOS 15% → 2 EDIFICIOS DE 13
- PATOLOGIA INICIAL 100% - ALMACEN
- ENT. Y FINAL 75% - NUDOS Y H.

- ACTIVIDADES EJECUTADAS: RECIBIDO ENSAYOS DE LABORATORIO (SUELOS Y CONCRETOS) 2 ESTUDIOS DE SUELOS (ALMACEN, N. Y H.), ATENCION A OBSERVACIONES DE INTERV. (LEV ARQUIT. EST, ELECTRICOS, HIDRAULICOS) Y ENTREGA FINAL DE VULNERABILIDAD PAQUETE 1
- ESTA TARDE SE APRUEBA LA PATOLOGIA Y ADICIONAL
- LA INTERVENTORIA REMITIRA EL PASO DE FACTURA AL JBB. -
- DE AQUI EN ADELANTE SE VAN A HACER REVISIONES TECNICAS DE AHI QUE SE REQUIERE LA PRESENCIA DEL DIRECTOR DE OBRA Y LOS PROFESIONALES. -
- SE SOLICITA POR PARTE DE LA SUPERVISION VER ANTES DE ENTREGAR LOS TRABAJOS -

* LUNES 23 ENERO - 10 AM REUNION REVISION PREVIA DE LAS ACTUALIZACIONES DE DISEÑO, PAG 1 Y 11 PRESENTARIA EN LA SOCIALIZACION DEL 24 ENERO
* LUNES 30 ENERO - 10 AM Y DEL 31 ENERO LAS RELACIONES DEL MARTES 24 Y 31, EN LA TARDE. -

1- PREGUNTAS POR PARTE DEL JBB
2- EDIFICACION + AVERIADA, DEMOLICION, SI HAY QUE DIALOGAR -

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

COMPROMISOS

No.	ACTIVIDAD/Tarea	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
1	1A REUNION 26 ENERO - ENCA TARDE... 6 EDIFICACIONES	U	CONSULTOR	24 E.	REVISION CON PUNTOS MARCOS JBB
1	2A REUNION 31 ENERO EN LA TARDE 7 EDIFICACIONES	U	CONSULTOR	31 E.	JBB
	ENTREGAS VULNER 1er PAQUETE. 6 E 2º PAQUETE. 7 E			23 ENE 30 ENE	
	REVISIONES 1ER PAQUETE: 6 E 2º PAQUETE. 7 E			29 ENE 6 FEB	
	RETROALIMENTO 1ER PAQUETE 6 E 2º PAQUETE 7 E REVISION REF			8 FEB 18 FEB	
	PAQUETE 1 6 E PAQUETE 2 7 E PRESENTE Y ESP PAQUETE 1 2	-	-	14 FEB 25 FEB 24 FEB 3 MARZO	

Convocatoria próxima reunión: ENE 25

REVISION PAQ 1 26 FEB

PAQ 2 5 MARZO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	**INTERVENTORIA 1378**

- LA SUPERVISION DEL JBB ESTARA MUY ENCIMA DE LOS RESULTADOS DEL CONTRATO -

ACTA DE
SEGUIMIENTO DE
CONTRATO 1378
2016
VULNERABILIDAD
SISMICA

INTERVENTORIA
1378

Nº 14

Lugar de la reunión: SEDE DE TECNICA

Hora inicio: 8 AM

Objetivo de la reunión:

COMITE #14
ENERO 23/2017

Secretario de la reunión: EDO. BARON

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO

DESARROLLO

- [illegible] DE SEGUIMIENTO
- EL CONTRATO [illegible]
- YA HAY NUEVO CRONOGRAMA
- A LA FECHA VA EL DIA 12

ACTA DE
SEGUIMIENTO DE
CONTRATO 1378
2016
VULNERABILIDAD
SISMICA

INTERVENTORIA
1378

- SE CAPTURA PUNTOS DE VULNERABILIDAD
  - CHOWA
  - S. INTERNO
  - ALMACEN
  - CAFETERIA
  - NODES Y HUMANAS
  - LACTANCIA INFANTIL
- SE LE COMUNICA AL CONTRATISTA LA PRESENCIA DEL ING ELECTRICO E HIDRAULICO
- % EJECUCION INTERVENTORIA 60%
  CONTRATISTA 70%

EL CONTRATISTA INFORMA QUE SE ESTAN REALIZANDO EL DESCAPOTE DE MATERIAL DE REFORZAMIENTO DE LA CIMENTACION DE LA ESCALERA DE LA [illegible] PARA LA CONSTRUCCION DE LA NUEVA ESCALERA DE LA TORRE

- EL ING MOSTRO NUEVAMENTE SOLUCION Y CUADRO RESUMEN DEL ESTADO DE CADA EDIFICACION DE ACUERDO A LAS ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO
- EMPRESAS INSTITUCIONALES EN MANIPULTORIA, HAY 1 OFICIO [illegible] EL PROCESO DE REFORZAMIENTO PARA [illegible] DE [illegible] LA FACHADA DE LA EDIFICACION
- EL CONTRATISTA PRESENTO UNA LISTA DE [illegible] EN LA TARDE LE SERAN [illegible] EN LA [illegible]

ACTA DE
SEGUIMIENTO DE
CONTRATO 1378
2016
VULNERABILIDAD
SISMICA

INTERVENTORIA
1378

- EL ARQ. HOYOS ENTREGA A LOS TECNICOS DE CONCRETO LA MEMORIA PRELIMINAR, PARA QUE PUEDAN COMPLETAR PARA SU REVISION.
- LEVANTAMIENTO DE REDES ELECTRICO E HIDRAULICO PARA DEMOLERLAS ANTES DE ESTABLECER EL CRONOGRAMA DE TRABAJO - FUNDAMENTAL EN LAS ENTREGAS - TENERLO EN CUENTA PARA EL DESMANTELAMIENTO.
- PRODUCTO QUE SE ENTREGARA AL CONTRATISTA, PLANOS TAMAÑO DE REDES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS.
- LAS 13 EDIFICACIONES NO TIENEN REDES DE GAS
- LAS INSTALACIONES CERCANAS A LA CALLE 63, ESTAN CONECTADAS A LA RED PRINCIPAL.
- PROVEER [illegible] PARA DEMOLER EDIFICACIONES PAGINA 2.
  - PTO GUADUA
  - SISTEMATICA
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]

PLANILLA DE ASISTENCIA A REUNIÓN

FECHA: [illegible]

HORA: 4

LUGAR: SEDE JARDIN BOTANICO - MONOPTERO

TEMA: CONSULTORIA EN EL MARCO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO CONTRATO 1376 DE 2019 ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA	ENTIDAD	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TEL/EXT/CEL
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RESIDENTE	[illegible]	3113222311
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 Nº 15

+PORCENTAJE DE EJECUCION INTERVENTORIA 6

EL CONSULTOR AFIRMA QUE POR RAZON LA INT. DICE QUE HAY ATRAZO. DENTRO DE LA PROGRAMACION HAY PLAZOS.- NO SE HA EFECTUADO LOS LEVANTAMIENTOS ELECTRICO E HIDRAULICO.- EL ARQ. HOYOS PREGUNTA QUE CUANDO SE ENTREGARIAN LOS LEV. HIDRAULICO Y ELECTRICO.- SE LEE 1 OFICIO POR PARTE DE LA CONSULTORIA.- EL CONTRATISTA ALEGA QUE EN LOS PLIEGOS NO ESTA DETERMINADO LOS LEVANTAMIENTOS Y EL ING HIDRAULICO EXPLICA LAS RAZONES POR LAS CUALES SE PUEDEN AFECTAR EN EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD.-

EL ARQ. HOYOS INTERVIENE DICIENDO QUE COMO ES LA MANERA DE EFECTUAR EL DIAGNOSTICO O METODO DE TRABAJO.- INSISTE EN LA IDENTIFICACION DE LAS REDES.-

EL ARQ. HOYOS DICE QUE HAY QUE CEÑIRSE A LOS PLIEGOS, CUANDO SE SOLICITO 1 SONDEO MAS ES PORQUE LA NORMA LO EXIGE, ASI COMO LA INTERVENTORIA.- DEFINIR CLARAMENTE COMO SE ENTREGAN LOS PLANOS.-

EL ING HIDRAULICO DE LA INTERVENTORIA AFIRMA QUE LOS PLANOS TIENEN QUE ESTAR DE ACUERDO A LOS PLIEGOS CONTRATADOS.-

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

- PROXIMAS ENTREGAS REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL EL 8 Y 18 FEB/2017 ASI COMO LOS PLANOS ELECTRICOS E HIDRAULICOS. -
- SE ENTREGA 1 OFICIO DE LAS OBRAS DE PRIORIZACION. - CIENTIFICA 1, CONTROL INTERNO. PUENTE GUADUA -
  N° 2: ALMACEN, CHOWA,
  N° 4: NODOS Y # SISTEMATICA, AULA AMBIENTAL Y LABORATORIO INFANTIL
  N° 5: SUBDIRECCION TECNICA
- SE PLANTEA HACER CAMBIO DE LAS SEDES DE MAMPOSTERIA AL 1: PAQUETE Y PRIORIZAR LAS OTRAS. -
- PREOCUPACION POR LOS TIEMPOS, HAY Q' EVALUAR LAS MAS URGENTES. -
  PAQ 1 CAFETERIA SE CAMBIA POR LAB INFANTIL

1 NODOS Y HUMEDALES: PORTICOS DE CONCRETO REFORZAR VIGAS Y COLUMNAS

2 - ALMACEN: HACER PORTICOS, PASA A PAQ 2

3 C. INTERNO: HACER PORTICOS, CIMENTACION

4 CHOWA: RECALCE DE COLUMNAS Y VIGAS, CIMENTACION. -

5 SISTEMATICA - RECALCE

6 LAB INFANTIL. - RECALCE, APORTICAMIEN

7 PUENTE GUADUA. - PENDIENTE, DURABILIDAD DE ALGUNOS ELEMENTOS CERCANOS A LOS APOYOS

8 AULA AMBIENTAL - EN GRAL. BUEN ESTADO. -

9 ADMINISTRATIVO - PENDIENTE 2ª ENTREGA

10 EDUCATIVA - " "

© 11 - TECNICA. - RECOMENDACIONES

12 - CAFETERIA. -

13 - CIENTIFICA. -

EL ARQ HOYOS SUGIERE 1 SOLA SOCIALIZACION CON LAS 13 EDIFICACIONES. -

PAQUETE 1

① NODOS Y HUMEDALES
② LAB. INFANTIL
③ CONTROL INTERNO
④ CHOWA
⑤ AULA AMBIENTAL
⑥ TECNICA

PAQUETE 2

① ALMACEN
② SISTEMATICA
③ PTE. GUADUA
④ ADMINISTRATIVO
⑤ EDUCATIVA
⑥ CAFETERIA
⑦ CIENTIFICA

*SE PRESENTA INFORME DE PATOLOGIA Y ESTADO ACTUAL DE PUENTE GUADUA Y AULA AMBIENTAL. EL CONTRATISTA CONSULTOR MANIFIESTA SU INCONFORMIDAD CON EL % DE EJECUCION ACTUAL INFORMADO POR LA INTERVENTORIA TODA VEZ Q' LOS PRODUCTOS PROGRAMADOS PARA ENTREGAR A LA FECHA SE HAN ENTREGADO, POR LO Q-E EL % DE EJECUCION REAL ES = AL % DE EJECUCION PROGRAMADO.

* La interventoria solicita al consultor ejemplar tipo de especificaciones, APU's y presupuesto
+ Se deja claro que como complemento a los planos electricos e hidrosanitarios entregados se deben trazar la distribucion de las duetorias de las instalaciones bajo el supuesto de los especialistas.
* Se recibe en comite la visita de la Dra. Martha Rico para exponernos sobre el oficio 3080017 de la interventoría y se informa de los compromisos adquiridos y las aclaraciones por el consultor.
* SE SOLICITA LA PRESENCIA DEL DIRECTOR DE OBRA, OTRO COMITE QUE NO ASISTE.

Jardín Botánico José Celestino Mutis

PLANILLA DE ASISTENCIA A REUNIÓN

FECHA: 1 FEB 2017 LUGAR: SEDE JARDIN BOTANICO

HORA: 8 AM

TEMA: EVALUACION DEL AVANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO CONTRATO 1378 DE 2016 ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS (Completos)	CEDULA	ENTIDAD	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TEL/EXT/CEL
1	Luis E. De Barros	19256550	Interventoría	Residente	Ubrica@gmail.com	3182222811
2	Omar Andrés Mendoza	72276183	Especialista Interventor	Especialista Hidráulica	omarchikam@gmail.com	3167696392
3	[illegible]	[illegible]	PISAE ESAL JBO	[illegible]	[illegible]	5408555751
4	Fabian Fco Zuluaga	14937678	Cemtec Ltda	Ing en Estructuras	proyectos@cemtec.com.co	3202747650
5	Luis Alejandro Gonzalez Ambrosio	1.098.660.496	Interventoría	Director	gerencia@ingenieriaambiental.com.co	3102396888
6	Edward Rodriguez	80796193	CONSULTOR	Abogado	edrodriguezfarcia@hotmail.com	3139185604
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

* Se aprueban los siguientes sistemas de reforzamiento de las siguientes edificaciones y se modifican los paquetes.

PAQUETE 1

- Nodos y Muros → Aprobado Ref.
- Laboratorio Infantil → Aprobado Ref.
- Control interno → Aprobado ref.
- Aula Chowa → Aprobado ref.
- Aula Ambiental → Aprobado ref.
- Tecnica → Aprobado

PAQUETE 2

- Almacen → Aprobado ref. Aseguara de ajustar. cotas en planos arquitectonicos del sotano
- Sistematica → Aprobado ref.
- Puente
- Administrativa
- Educativa
- Cafeteria
- Cientifica

→ Pendiente de revision.

458

Unión Peñalosa FEB. 8 DE 2017	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	INTERVENTORIA 1378 N° 16

Lugar de la reunión:

Hora inicio:

Objetivo de la reunión: COMITE # 16

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO

DESARROLLO :

Jardín Botánico	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	INTERVENTORIA 1378

	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378 Nº 17

FEB. 15 DE 2017

Lugar de la reunión:

Hora inicio:

Objetivo de la reunión: COMITE Nº 17

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

2/6

PROGRAMADO - 87
EJECUTADO 80.1

ANALIS DE LA PROGRAMACION, TIEMPO ESTIMADO DE FINALIZACION DEL CONTRATO.
SI SE CONFIRMAN LAS PRORROGAS COMO REFORZAMIENTO
ANALISIS DEL CRONOGRAMA DE COMPLIMIENTO
ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO.
COMPROMISOS DE ENTREGA Y SE EVALUARAN
RESPUESTA PARA J.B.B. LAS CUALES
GENERAN UN TIEMPO COMPLEMENTARIO.

- CRONOGRAMA DE ENTREGA PARA SOPORTAR LA
- TIEMPO DE SOCIALIZACION Y DENTRO DEL CONTRA
- COMPROMISO DE PRORROGA
- ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO.

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

COMPROMISOS

No.	ACTIVIDAD/Tarea	PRIORIDAD	RESPONSABLE	FECHA EJECUCION	OBSERVACIONES
	Reprogramación	16-07	CONSULTOR	16.07.	Reforzamiento de segundo piso el 15-02.

Convocatoria próxima reunión

6/6

PLANILLA DE ASISTENCIA

FECHA: 17/10/2016 | LUGAR: SEDE JARDÍN BOTÁNICO

HORA:

TEMA: EVALUACIÓN DEL AVANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO CONTRATO 1570 DE 2015 FONDOS BID "PIENSE EN VERDE"

No.	NOMBRES Y APELLIDOS (Completos)	CÉDULA	ENTIDAD	CARGO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

FEB. 22 DE 2017

Nº 18

Lugar de la reunión:

Hora inicio:

Objetivo de la reunión:

Secretario de la reunión:

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	**ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA**	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

FEB. 22/2017

Nº 19

Lugar de la reunión: OFICINA PRINCIPAL

Hora inicio: 8:

Objetivo de la reunión: COMITE No 19

Secretario de la reunión: EDU BARRIOS

Participantes:

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
Ricardo Ortega T.	JBB Dirección	Director
Rebeca Martín	IBB Dirección	Dra
Luis M Barrios	Interventoría	Ingeniero Residente

DESARROLLO

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

Jardín Botánico José Celestino Mutis	ACTA DE SEGUIMIENTO DE CONTRATO 1378 2016 VULNERABILIDAD SISMICA	INTERVENTORIA 1378

ACTAS DE CONTRATO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

OTROSI MODIFICATORIO 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadania No. 51.784.205, actuando en su calidad de Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS**, con Nit. 860.030.197-0, nombrada mediante Resolución 060 del 30 de abril de 2012 y posesionada según Acta del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante Resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN**, y por la otra **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadania número 19.498.203de Bogotá D.C., actuando en nombre propio, y quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos acordado suscribir el presente otrosí modificatorio 1 al Contrato de interventoria 1379 del 19 de octubre de 2016, previa las siguientes consideraciones: **1.** Que el Contrato de Interventoría 1379-2016 se suscribió el 19 de octubre de 2016, por un término de ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir la expedición del registro presupuestal correspondiente y la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el Contratista **2.** Que el objeto del contrato consiste en: "*Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural de las edificaciones del jardín botánico de bogotá josé celestino mutis (jbb, de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (nsr-10)*" **3.** Que el valor del contrato es la suma de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)**, incluido IVA, así como todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de la vigencia fiscal 2016 con cargo al proyecto 3311507420315185 "Fortalecimiento institucional por un Jardín Botánico mejor para Todos" **4.** Que mediante memorando 2016IE453601 proferido por la María Consuelo Noriega Toledo, Jefe de la Oficina de Planeación, que hace parte integral del presente documento, se solicita modificar la forma de pago del contrato 1379 de 2016 en los siguientes términos: *Como supervisora del contrato de Interventoría No. JBB-1379-2015 cuyo objeto consiste en "Realizar la Interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural de las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB) de acuerdo con lo estipulado en la firma sismoresistente de 2010 (NSR-10)" Me permito solicitar un otrosí modificatorio a la cláusula séptima de dicho contrato referente a la Forma de Pago de acuerdo a la solicitud realizada por el contratista (ver documento anexo): FORMA DE PAGO. El Jardín Botánico, pagara al interventor el valor de este contrato de la siguiente manera: Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previa aprobacion por parte de la supervisión, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo comisto de*

OTROSI MODIFICATORIO 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

profesionales mínimo requerido. Un segundo pago equivalente al treinta por ciento (30%) previa entrega del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación prestada. Un tercer pago equivalente al treinta por ciento (30%) una vez sean revisadas y aprobadas las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras, con la totalidad de los planos de reforzamiento, verificación de la incidencia de la alternativa, desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas. Un diez por ciento (10%) en un desembolso final que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.". **5.** Que de acuerdo con lo establecido por la Ley 80 de 1993, es procedente realizar los acuerdos necesarios entre las partes, con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato. Como consecuencia de lo anterior las partes acuerdan lo siguiente: **PRIMERO.** Modificar la cláusula séptima del contrato 1379 de 2016, la cual quedará así: FORMA DE PAGO: FORMA DE PAGO: El Jardín Botánico, pagara al interventor el valor de este contrato de la siguiente manera: Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previa aprobación por parte de la supervisión, de la programación de la consultoria y las hojas de vida del equipo completo de profesionales mínimo requerido. Un segundo pago equivalente al treinta por ciento (30%) previa entrega del acta de recibo parcial por parte de la interventoria, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoria equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación prestada. Un tercer pago equivalente al treinta por ciento (30%) una vez sean revisadas y aprobadas las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras, con la totalidad de los planos de reforzamiento, verificación de la incidencia de la alternativa, desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas. Un diez por ciento (10%) en un desembolso final que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, de todas las etapas de la consultoria ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoria aprobado por el supervisor. Los pagos se realizaran previa entrega de los siguientes documentos: a. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato. b. Factura con las formalidades de ley, en original y dos copias. c. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales. d. Para el pago final se debe presentar copia del Certificado de disposición final de los escombros resultantes de las obras del consultor. e. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas. **NOTA 1:** Las facturas deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y deberán indicar el número del contrato objeto de pago. **NOTA 2:**

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

OTROSI MODIFICATORIO 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se cuenta con la disponibilidad del respectivo PAC (Plan Anual de Caja) para realizar el pago previa presentación por parte del contratista de los requisitos. Los pagos que LA ENTIDAD se compromete a efectuar, quedarán sujetos a las apropiaciones que se hagan en su presupuesto de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose así mismo a incluir las partidas necesarias en éste y dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 19 y 23 de la ley 1150 de 2007. **NOTA 3**: De conformidad con el Numeral 7° Parágrafo 1° del artículo 499 del Estatuto Tributario, "Para la celebración de contratos de venta de bienes o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3300 UVT, el responsable del Régimen Simplificado deberá inscribirse previamente en el Régimen Común". Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago. **NOTA 4**: El proponente en el valor de su propuesta deberá tener en cuenta que el Jardín Botánico José Celestino Mutis, efectuará los descuentos de ley del orden Nacional y Distrital según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Así mismo, dará estricto cumplimiento al descuento del uno por ciento (1%) del valor bruto del contrato y de la respectiva adición, si la hubiere, por concepto de gravamen de Estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas, prevista en el Acuerdo 53 de 2002 del Concejo de Bogotá y el Decreto Distrital 043 del 8 de febrero de 2002 y conforme con sus modificaciones de ley. Además retendrá el valor de las Estampillas "PRO – CULTURA" creada mediante acuerdo 187 del 2005 equivalente al 0.5% del valor del contrato y de su respectiva adición, y "PRO PERSONAS MAYORES", creada mediante acuerdo 188 del 2005 modificada por el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016, equivalente al 2% de cada valor pagado, sin tener en cuenta el valor del impuesto a las Ventas, y las demás retenciones que sean aplicables a la relación contractual. **SEGUNDO**: Las demas cláusulas del Contrato de Interventoria 1379 de 2016 se mantienen tal y como fueron pactadas. Para constancia de lo anterior se firma por las partes que intervienen, a los 10 NOV 2016

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Contratista

Proyectó: [illegible]
Revisó: María C. Noriega T. - Asesora de Planeación

aport

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900928571	2	HABITANS SAS	C - MIPYMES	HABITANS SAS VILLAVO	CR 39 H 27-09 OFIC 211	VILLAVICENCIO-META	6823956	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2016-10	2016-11	226114512	845910238	E	2016/11/15	2016/11/10	BANCO CAJA SOCIAL	0	$2,953,747

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No	Identificación	Nombres	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: HABITANS SAS VILLAVO (14 Afiliados)					**$10,751,910**	**$1,720,328**			**$10,406,910**	**$416,320**			**$10,751,910**	**$107,380**			**$11,096,365**	**$167,421**		**$10,751,910**	**$0**
Centro de Trabajo: ESTUDIO DE SUELOS (4 Afiliados)					$1,703,910	$272,626			$1,703,910	$68,200			$1,703,910	$17,050			$1,703,910	$118,600		$1,703,910	$0
Ciudad: VILLAVICENCIO Depto: META (4 Afiliados)					$1,703,910	$272,626			$1,703,910	$68,200			$1,703,910	$17,050			$1,703,910	$118,600		$1,703,910	$0
1	CC	1118892466	MORENO FRANCISCO	13-14	30	$689,455	$110,313	EPS001	30	$689,455	$27,600	CCF34	30	$689,455	$6,900	14-28	30	$689,455	$48,000	30	$689,455	$0
2	CC	1137411273	RODRIGUEZ GALEANO	13-14	7	$210,000	$33,600	EPS037	7	$210,000	$8,400	CCF34	7	$210,000	$2,100	14-28	7	$210,000	$14,600	7	$210,000	$0
3	CC	1140727759	TORRES LUIS	13-14	30	$689,455	$110,313	EPS016	30	$689,455	$27,600	CCF34	30	$689,455	$6,900	14-28	30	$689,455	$48,000	30	$689,455	$0
4	CC	1121954360	TIPAN LUIS	13-14	5	$115,000	$18,400	EPS016	5	$115,000	$4,600	CCF34	5	$115,000	$1,150	14-28	5	$115,000	$8,000	5	$115,000	$0
Centro de Trabajo: HABITANS SAS (10 Afiliados)					$9,048,000	$1,447,700			$8,703,000	$348,120			$9,048,000	$90,330			$9,392,455	$48,821		$9,048,000	$0
Ciudad: VILLAVICENCIO Depto: META (10 Afiliados)					$9,048,000	$1,447,700			$8,703,000	$348,120			$9,048,000	$90,330			$9,392,455	$48,821		$9,048,000	$0
5	CC	1122324127	CASTILLO [illegible]	13-14	30	$1,119,000	$179,000	EPS001	30	$1,119,000	$44,800	CCF34	30	$1,119,000	$11,200	14-28	30	$1,119,000	$5,800	30	$1,119,000	$0
6	CC	40219190	CHILA DIANA	13-14	30	$827,000	$132,300	EPS037	30	$827,000	$33,100	CCF34	30	$827,000	$8,300	14-28	30	$827,000	$4,300	30	$827,000	$0
7	CC	1118199836	DIAZ MARLON	13-14	21	$483,000	$77,300	EPS001	21	$483,000	$19,320	CCF34	21	$483,000	$4,830	14-28	21	$483,000	$2,521	21	$483,000	$0
8	CC	41043340	LONDOÑO MARLEN	13-14	14	$345,000	$55,200		0	$0	$0	CCF34	14	$345,000	$3,400	14-28	30	$689,455	$3,600	14	$345,000	$0
9	CC	1122530734	SANCHEZ ORLANDO	13-14	30	$1,231,000	$197,000	EPS001	30	$1,231,000	$49,200	CCF34	30	$1,231,000	$12,300	14-28	30	$1,231,000	$6,400	30	$1,231,000	$0
10	CC	1129901263	PEÑA LAURA	13-14	30	$1,231,000	$197,000	EPS016	30	$1,231,000	$49,200	CCF34	30	$1,231,000	$12,300	14-28	30	$1,231,000	$6,400	30	$1,231,000	$0
11	CC	1121910433	PINZON ESTEFANY	13-14	30	$963,000	$154,100	EPS002	30	$963,000	$38,500	CCF34	30	$963,000	$9,600	14-28	30	$963,000	$5,000	30	$963,000	$0
12	CC	1121937608	RAMIREZ ERIKA	13-14	30	$1,119,000	$179,000	EPS005	30	$1,119,000	$44,800	CCF34	30	$1,119,000	$11,200	14-28	30	$1,119,000	$5,800	30	$1,119,000	$0
13	CC	1121838503	RIOS JENNIFER	13-14	30	$865,000	$138,400	EPS005	30	$865,000	$34,600	CCF34	30	$865,000	$8,600	14-28	30	$865,000	$4,500	30	$865,000	$0
14	CC	1054560916	TANG CHANG CAROLINA	13-14	30	$865,000	$138,400	EPS037	30	$865,000	$34,600	CCF34	30	$865,000	$8,600	14-28	30	$865,000	$4,500	30	$865,000	$0
EMPLEADO					**PENSION**				**SALUD**				**CCF**				**RIESGOS**				**PARAFISCALES**			
No	Identificación	Nombres	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Dias	IBC	Aporte
Sucursal: HABITANS SAS BOGOTA (2 Afiliados)					**$2,520,000**	**$403,200**			**$2,520,000**	**$100,800**			**$2,520,000**	**$25,200**			**$2,520,000**	**$13,100**		**$2,520,000**	**$0**
Centro de Trabajo: OFICINA (2 Afiliados)					$2,520,000	$403,200			$2,520,000	$100,800			$2,520,000	$25,200			$2,520,000	$13,100		$2,520,000	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (2 Afiliados)					$2,520,000	$403,200			$2,520,000	$100,800			$2,520,000	$25,200			$2,520,000	$13,100		$2,520,000	$0
15	CC	1024595137	[illegible] A MARIANA	13-14	28	$1,120,000	$179,200	EPS005	28	$1,120,000	$44,800	CCF22	28	$1,120,000	$11,200	14-28	28	$1,120,000	$5,800	28	$1,120,000	$0
16	CC	1054560972	[illegible] CAROLINA	13-14	28	$1,400,000	$224,000	EPS001	28	$1,400,000	$56,000	CCF22	28	$1,400,000	$14,000	14-28	28	$1,400,000	$7,300	28	$1,400,000	$0
Total Afiliados(16)					$13,271,910	$2,123,526			$12,926,910	$517,120			$13,271,910	$132,580			$13,616,365	$180,521		$13,271,910	$0

- 477 -

aport

Resumen Gene[illegible] de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900928571	2	HABITANS SAS	C - MIPYMES	HABITANS SAS VILLAVO	CR 39 H 27-09 OFIC 211	VILLAVICENCIO-META	6823956	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2016-10	2016-11	22A134517	84597107238	E	2016/11/15	2016/11/10	BANCO CAJA SOCIAL	0	$2,953,747

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				16	$2,123,526	$0	$0	$2,123,526
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	8	$719,613	$0	$0	$719,613
PORVENIR	230301	800,224,808	8	7	$1,265,513	$0	$0	$1,265,513
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$138,400	$0	$0	$138,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				16	$180,521	$0	$0	$180,521
ARP SURA (ANTES SURATEP)	14-28	800,256,161	9	16	$180,521	$0	$0	$180,521
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				16	$132,580	$0	$0	$132,580
COFREM	CCF34	892,000,146	3	14	$107,380	$0	$0	$107,380
COLSUBSIDIO	CCF22	860,007,336	1	2	$25,200	$0	$0	$25,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 6)				15	$517,120	$0	$0	$517,120
CAFESALUD	EPS003	800,140,949	6	4	$152,120	$0	$0	$152,120
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	$44,800	$0	$0	$44,800
COOMEVA	EPS016	805,000,427	1	3	$81,400	$0	$0	$81,400
NUEVA E.P.S	EPS037	900,156,264	2	3	$76,100	$0	$0	$76,100
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$38,500	$0	$0	$38,500
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$124,200	$0	$0	$124,200
TOTAL				**16**	**$2,953,747**	**$0**	**$0**	**$2,953,747**

- 478 -

2016/11/10 01:53 PM

ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA No JBB- 379-2016

OBJETO	: Realizar la interventoria tecnica administrativa financiera contable al Contrato de Consultoria que se celebre para la realizacion de los estudios de vulnerabilidad sismica y diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardin Botánico Jose Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo establecido en la norma sismoresistente de 2010 (NSR-10)
VALOR TOTAL	: $34.467.711 M/CTE
PLAZO DE EJECUCIÓN	: CIENTO VEINTE (120) DIAS
FECHA DE INICIACIÓN	: VEINTISÉIS (26) DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECISEIS (2016)
CONTRATISTA	: RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
SUPERVISOR DESIGNADO	: MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO JEFE OFICINA DE PLANEACION

En la ciudad de Bogotá D.C. a los veintiséis (26) días del mes de octubre de dos mil dieciseis (2016) se reunieron en las instalaciones del Jardin Botánico "Jose Celestino Mutis", los suscritos la señora **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO** actuando en su calidad de **(SUPERVISORA)** de conformidad con la Clausula VIGESIMA SÉPTIMA denominada SUPERVISION y el señor **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE** actuando en nombre propio identificado con la Cedula de Ciudadania No 19.498.203 en adelante (**EL CONTRATISTA**), con el fin de dar inicio a la ejecución del contrato de interventoria No JBB-1379-2016

En virtud de lo anterior, se toma el dia veintiseis (26) de octubre de dos mil dieciseis (2016) como la fecha de inicio de la ejecución de las actividades previstas para los efectos del plazo establecido dentro del mismo.

Así mismo, para todos los efectos, se deja constancia que el contratista constituyo Garantia Unica de Cumplimiento N° 380-47-994000071904 y Poliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No. 380-74-994000009981 aprobadas mediante [illegible] ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA [illegible] No. [illegible] del contrato [illegible] No. [illegible] de 2016.

[illegible]

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
[illegible]

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
[illegible]

[illegible]

Jardín Botánico de Bogotá
[illegible]

MEJOR
PARA TODOS

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. JBB-1379-2016

OBJETO	: Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable al Contrato de Consultoría que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB) de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (NSR-10)
VALOR TOTAL	: $34.467.711 M/CTE
PLAZO DE EJECUCIÓN	: CIENTO VEINTE (120) DÍAS
FECHA DE INICIACIÓN	: VEINTISÉIS (26) DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECISÉIS (2016)
CONTRATISTA	: RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
SUPERVISOR DESIGNADO	: MARÍA CONSUELO NORIEGA (ASESORA OFICINA DE PLANEACION)

En la ciudad de Bogotá D.C. a los veintiséis (26) días del mes de octubre de dos mil dieciséis (2016), se reunieron en las instalaciones del Jardín Botánico "Jose Celestino Mutis", los suscritos, la señora **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO** actuando en su calidad de **(SUPERVISORA)** de conformidad con la Clausula VIGESIMA SÉPTIMA denominada SUPERVISION y el señor **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE** actuando en nombre propio identificado con la Cedula de Ciudadanía No. 19.498.203 en adelante **(EL CONTRATISTA)**, con el fin de dar inicio a la ejecución del contrato de interventoría No. JBB-1379-2016.

En virtud de lo anterior, se toma el día veintiséis (26) de octubre de dos mil dieciséis (2016) como la fecha de inicio de la ejecución de las actividades previstas para los efectos del plazo establecido dentro del mismo.

Así mismo, para todos los efectos, se deja constancia que el contratista constituyó Garantía única de Cumplimiento N° **380-47-994000071904** y **Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No. 380-74-994000009981** expedidas ambas por **ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA**, de conformidad con lo establecido en la Clausula Décima Cuarta del Contrato N° JBB-1379-2016, las cuales fueron debidamente aprobadas por parte de la Oficina Asesora Jurídica el día 19/10/2016.

Para constancia de lo anterior, se firma esta acta por quienes en ella han intervenido.

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
(Supervisora Designada)

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Contratista

Proyectó: Juan Guillermo Vergara Uribe
Aprobó: María Elizabeth Rico Ospina

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

MEJOR PARA TODOS

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá 28 de Octubre del 2016

RECIBI
Hamilton Barrera
31-10-2016

Señores
JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS
DOCTORA
MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
ASESORA DE PLANEACION

REFERENCIA: SOLICITUD CAMBIO DE FORMA DE PAGO CONTRATP No 1379 "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)"

Respetada Doctora, con el fin de solicitar de manera respetuosa, se estudie la posibilidad de cambiar la forma de pago, que se estructuro para el contrato de la referencia.

ANTECEDENTES

Las condiciones estipuladas del contrato de Interventoría, se anuncian a continuación:

CLAUSULA SÉPTIMA.- FORMA DE PAGO
El Jardín Botánico pagará al interventor el valor del contrato de la siguiente manera:
Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.
Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoría programadas en un porcentaje igual o superior al 60%
Un desembolso final por el 40% del valor total del contrato, que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

CONDICIONES DEL CONTRATO

	COMPROMISO	PORCENTAJE
1	Previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.	30 %
2	Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoría programadas en un porcentaje igual o superior al 60%	30 %
3	que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.	40 %

CONDICIONES SOLICITADAS

Una vez evaluada la condiciones de trazabilidad técnica, se presentan condiciones propias en el desarrollo de este tipo de contratos, como es la erogación económica por conceptos de honorarios del personal de apoyo de la Interventoría, costos administrativos, como son gastos de funcionamiento, comunicaciones, informes, verificaciones complementarias propias de la ejecución de la interventoría, gastos en comunicaciones, etc.

- Por lo anterior, se solicita de manera respetuosa se estructuren los pagos, de la siguiente manera:
- Un primer pago del 30 %, al inicio de las actividades de Interventoría
- Otros dos (2) pagos, cada uno del 30 % mediante verificación de los entregables del contratista consultor.
- Un pago final del 10 % correspondiente al recibo a satisfacción, esto mediante recibo, acta final y suscripción del acta de liquidación

La verificación de cada uno de los entregables se hace mediante verificación, de acuerdo al cuadro anexo.

	Compromiso	Porcentaje
1	Un primer pago previa aprobación por parte de la Supervisión, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo completo de profesionales mínimo requerido	30 %
2	Un segundo pago equivalente previa presentación del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoría equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación presentada.	30 %
3	Revisado y aprobado las alternativas de reforzamiento de cada una de las estructuras, con la totalidad de los planos de reforzamiento, verificación de la incidencia de la alternativa, desde el punto de vista de las instalaciones hidráulicos, sanitarios, eléctricos, etc.	30 %
4	Revisión final de la totalidad de la consultoria-suscripción del acta de liquidación	10 %

Esto dada la necesidad de contar con recursos económicos, desde el inicio de la ejecución del contrato, para la erogación de los gastos típicos, que se originan, para este tipo de contratos,

Agradeciendo la comprensión al respecto sobre esta solicitud.

Cordialmente

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
C.C.: 19.498.203
INTERVENTOR

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA No JBB-1378-2016

OBJETO	: Realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico Jose Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estableco en la norma sismoresistente de 2010 (NSR-10)
VALOR TOTAL	$318 040 000 M/CTE
PLAZO DE EJECUCIÓN	NOVENTA (90) DÍAS
FECHA DE INICIACIÓN	VEINTISÉIS (26) DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECISEIS (2016)
CONTRATISTA	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
SUPERVISOR DESIGNADO	RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE (INTERVENTOR)

En la ciudad de Bogotá D.C., a los veintiséis (26) días del mes de octubre de dos mil dieciséis (2016), se reunieron en las instalaciones del Jardín Botánico "Jose Celestino Mutis" los suscritos el señor **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE** actuando en su calidad de **(INTERVENTOR)** de conformidad con la Clausula VIGESIMA SEPTIMA denominada INTERVENTORÍA y el señor **JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ** actuando en su calidad de Gérente de la sociedad **CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA** identificada con el NIT 900 171 000-6, en adelante **(EL CONTRATISTA)** con el fin de dar inicio a la ejecución del contrato de consultoría No JBB-1378-2016

En virtud de lo anterior, se toma el día veintiséis (26) de octubre de dos mil dieciséis (2016) como la fecha de inicio de la ejecución de las actividades previstas, para los efectos del plazo establecido dentro del mismo.

Así mismo, para todos los efectos, se deja constancia que el contratista constituyó Garantía Única de Cumplimiento **Nº 25-44-101098207** y **Poliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No. 25-40-101026121** expedidas ambas por **SEGUROS DEL ESTADO S.A.** de conformidad con lo establecido en la Clausula Décima Cuarta del Contrato Nº JBB-1378-2016, las cuales fueron debidamente aprobadas por parte de la Oficina Asesora Jurídica el día 19/10/2016.

Para constancia de lo anterior, se firma esta acta por quienes en ella han intervenido.

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
[illegible]

JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ
Gerente CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
Contratista

[illegible]

Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

PRORROGA 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD 1379 DEL 2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadanía 51.784.205, Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSÉ CELESTINO MUTIS** con Nit. 860.030.197-0, de acuerdo con la Resolución 060 del 6 de abril y acta de posesión del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN** y por la otra parte, **RODRIGO GONZALEZ ANDRADE,** identificado con la cédula de ciudadanía 19.498.203, quién en adelante se denominara el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar la presente Prorroga 1 al contrato de interventoría 1379 de 2016, cuyo objeto consiste en: " Realizar la interventoria técnica, administrativa, financiera y contable al contrato de consultoria que se celebre para la realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y los diseños de reforzamiento estructural para las edificaciones del Jardín Botánico José Celestino Mutis (JBB), de acuerdo con lo estipulado en la norma sismorresistente de 2010 (NSR-10). El contratista para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del concurso de meritos JBB-CM-002-2016, deberá acatar las instrucciones y recomendaciones dadas por la Entidad, durante el desarrollo del citado proceso.", previas las siguientes consideraciones: **1.**- Que el Contrato de interventoría 1379 de 2016 se suscribió el 19 de octubre de 2016, por un término de ciento veinte (120) dias calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización, es decir de la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantia única, esto es, 26 de octubre de 2016 **2.**- Que el valor del contrato 1379 de 2016 corresponde a la suma de TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS ONCE PESOS ($34.467.711.00). **3.**- Que mediante memorando 2017IE247 del 23 de enero de 2017 que hace parte integral del presente documento, la Asesora de Planeación, solicita prórroga del contrato 1379 de 2016 en los siguientes términos: "De manera atenta solicito prorroga en tiempo del contrato de consultoria 1378-2016 firmado con el contratista Consultoria y Construcciones civiles LTDA por el término de 45 días calendario. Y la prorroga y adición de su respectiva interventoria, el contrato 1379-2016 firmado por el contratista Rodrigo González Andrade por el término de 45 dias calendario y por un valor de doce millones novecientos veinticinco mil trescientos noventa y dos ($12 925 392 m/cte) Esta prórroga solicita siguiendo las recomendaciones realizadas por parte de la empresa interventora Rodrigo González Andrade (contrato Según lo acordado en la reunión de conciliación del día 18 de Enero de 2017 En la cual se manifestó que esta prórroga no generara al Consultor Consultoria y Construcciones Civiles LTDA mayores erogaciones o valores adicionales del valor del contrato inicial; y que el valor de la adición del contrato de interventoría (1379-2016), será responsabilidad del consultor y será descontado de su contrato de consultoria 1378-2016. Anexo se encuentra el comunicado radicado por el

MINISTERIO DE TRABAJO

Servicio Nacional de Aprendizaje
SENA

CERTIFICA:

l el empleador con razón social COMPAÑIA DE INGENIERIA ASOCIADA FUC LTDA, identificado con el Nit 900008914, se encuentra registrado en nuestra base de datos de Aportes durante las últimas cinco (5) vigencias y no registra pagos en los periodos descritos a continuación:

MESES SIN PAGOS POR VIGENCIA

encia	2010	2013	2014
eses	Ene-Feb	May-Jun-Jul-Ago-Sep-Oct-Nov-Dic	Ene-Feb-Mar-Abr-May

se encuentra regulada la cuota de aprendizaje; por lo tanto debe acercarse a la Regional del SENA donde esta ubicada su sede principal para efectos de determinar si se encuentra obligado a contratar aprendices.

e hasta tanto el empleador no cancele los periodos anteriormente relacionados o aclare su situación ante la respectiva regional del SENA en la cual tiene su sede principal, no se encuentra al dia con los pagos mensuales por concepto de aportes parafiscales.

Expedido por el SENA, a los diez (10) días del mes de julio de 2014

EXPEDICIÓN DE ESTA CERTIFICACIÓN, NO IMPIDE QUE EL SENA VERIFIQUE LA BASE DE LIQUIDACION DE APORTES Y QUE CONSTATE EL CUMPLIMIENTO EN CONTRATO DE APRENDIZAJE. NO TIENE VALIDEZ PARA FINES TRIBUTARIOS, NI COMO DOCUMENTO VÁLIDO PARA SER PRESENTADO EN PROCESOS DE SELECCIÓN DEL ESTADO.

917 439 62 53

SENA, MÁS TRABAJO

sea saber si este certicado es auténtico ? Ingrese a la página www.sena.edu.co , clic en el botón Validar Certificación de Aportes - SENA y digite el siguiente código de verificación: 05G76UDY

PRORROGA 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD 1379 DEL 2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Interventor de la consultoría que justifica la presente solicitud de prórroga. 4.- Que en ese sentido, es claro que las causas que dieron origen a la solicitud de la presente prorroga, NO son atribuibles al Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, razón por la cual es obligación del contratista sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., asumir los costos de la interventoría desarrollada por el señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, a través del contrato 1379 de 2016, por la suma de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12.925.392.00), los cuales serán descontados directamente por el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis del contrato 1378 de 2016, y pagados al señor GONZALEZ ANDRADE, previo al descuento de las cargas tributarias, si a ello hubiere lugar. 5.- Que así mismo, la sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., manifiesta que a voluntad propia y bajo su propio riesgo, acepta el descuento de dicha suma de dinero, y pagadera directamente al señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, en relación con el contrato de interventoría 1379 de 2016, por lo que renuncia a cualquier reclamación administrativa o judicial, ya sea a nombre propio o por interpuesta persona, pues como ya se advirtió las causas de la presente prorroga NO son atribuibles al Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. 6.- Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, es procedente realizar los acuerdos necesarios entre las partes con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de los fines estatales. En consecuencia las partes acuerdan. **PRIMERO.** Prorrogar el Contrato de interventoría 1379 de 2016 por el término de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del día siguiente al vencimiento del plazo inicialmente pactado. **SEGUNDO. EL CONTRATISTA** se compromete a ampliar las garantías, por el término establecido en la presente prorroga, en tiempo proporcional y en las condiciones establecidas en la parte de las Garantías **TERCERO.** La sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., acepta que del valor de sus honorarios, se descuente la suma de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12 925.392 00), los cuales deberán ser pagados al señor RODRIGO GONZALEZ ANDRADE, identificado con la cedula de ciudadanía 19 498.203, en la forma establecida en el otrosí modificatorio 1 (noviembre 10 de 2016) al contrato 1379 de 2016 Suma de dinero a la cual se le deberá aplicar las cargas fiscales a que hubiere lugar **CUARTO**: No obstante que el valor que genera la presente prorroga no se encuentra a cargo del Jardín Botánico de Bogota José Celestino Mutis, de DOCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($12 925 392.00), para efectos fiscales, entiéndase adicionada dicha suma al contrato 1379 de 2016, cuyo valor total queda en la cantidad de CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO TRES PESOS ($47.393 103.00) **QUINTO:** Las demás cláusulas del Contrato de interventoría

la siguiente información referente la **verificación de requisitos jurídicos solicitados:**

1. Aclaración del estado de pago de aportes SENA de acuerdo con las certificaciones emitidas por el Grupo Recaudo y Cartera del SENA con fecha julio 10 de 2014, documentos que se adjuntan:

- En alcance a los folios 79 a 82 de la propuesta entregada, se solicita aclaración de estado de cuenta de la empresa CONSULTORIA ESTRUCTURAL Y DE CONSTRUCCIÓN S.A.S NIT 900.160.387, registra pagos pendientes en los periodos: **FEBRERO, MARZO, ABRIL Y JULIO DE 2012**, toda vez que este periodo no está cubierto por el impuesto CREE

- En alcance a los folios 70 a 73 de la propuesta entregada, se solicita aclaración del estado de cuenta de la COMPAÑIA DE INGENIERIA ASOCIADA FUC LTDA NIT 900.008.914, que registra pagos pendientes en los periodos: **ENERO Y FEBRERO de 2010**, toda vez que este periodo no está cubierto por el impuesto CREE

Los documentos soportan su aclaración solicitamos sean enviados a través del correo electrónico gestioncontractual@sena.edu.co, referencia: ***subsanación Concurso de Méritos Dg 17-2014 hasta las 4:00 pm de hoy julio 15 de 2014***

Cordialmente,

PRORROGA 1 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD 1379 DEL 2016 CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

1379-2016 se mantienen tal y como fueron pactadas. Para constancia de lo anterior, se firma por las partes que intervienen, a los 23 ENE 2017

MARIA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación

RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
Contratista 1379 de 2016

Acepto,

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
R.L. Sociedad CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
Contrato 1378 de 2016

Proyectó: Neri Lozano - Profesional de Apoyo
Revisó: María Elizabeth Ruiz Orozco - Jefe Oficina Asesora Jurídica

CERTIFICADO DE VIGENCIA DE INSCRIPCIÓN Y DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

Certificado Digital N° 1070361

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
LA JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

1968654_PN:1070361

CERTIFICA A

CERTIFICACION BALANCE

Que el Contador Público MARTHA CIELO BARRANCO GALINDO identificado con la Cédula N° 32690866
de BARRANQUILLA (ATL) y Tarjeta Profesional N° 46942-T SI tiene vigente su inscripción
en la Junta Central de Contadores y en los últimos 5 años
NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

1379

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 51.784.205, actuando en su calidad de Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS**, con Nit. 860.030.197-0, nombrada mediante Resolución 060 del 30 de abril de 2012 y posesionada según Acta del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante Resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN**, y por la otra **RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.498.203 de Bogotá D.C., actuando en nombre propio, y quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos decidido celebrar de común acuerdo el presente contrato, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERA. Que mediante la Resolución Nº. 274 del 22 de septiembre de 2016, se ordenó la apertura del proceso de CONCURO DE MÉRITOS ABIERTO JBB-CM-003 DE 2016 que tiene por objeto seleccionar al contratista para REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10).

SEGUNDA. Que dentro del proceso de selección de la CONCURSO DE MÉRITOS JBB-CM-002- 2016, se presentaron 2 propuestas para participar en dicho proceso por parte de los siguientes proponentes: CONSORCIO NERI y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE.

TERCERA. Que conforme la normatividad que rige el proceso de selección: Ley 80 de 1993, Ley 1450 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y el Pliego de Condiciones, se efectúo la verificación de requisitos habilitantes y evaluación de las propuestas presentadas, luego de lo cual y cumpliendo el debido proceso, se adjudicó mediante la Resolución 302 del 14 de octubre de 2016 el contrato a RODRIGO GONZALEZ ANDRADE.

Que en razón a lo expuesto hemos, convenido celebrar el presente contrato de **INTERVENTORÍA A LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD**, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO.- El objeto del presente contrato es "**REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)**". EL CONTRATISTA para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Concurso de Méritos JBB-CM-003-2016,

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE
deberá acatar las instrucciones y recomendaciones dadas por la Entidad, durante el desarrollo del citado proceso.

CLÁUSULA SEGUNDA.- ALCANCE DEL OBJETO.- Se requiere la contratación de un interventor, quien será el encargado de evaluar la labor que adelante el Contratista adjudicatario del proceso JBB-CM-003-2016 que tiene por objeto realizar los estudios de vulnerabilidad sísmica y de reforzamiento estructural de las edificaciones del Jardín Botánico de Bogotá, asegurando que en todo momento dichos estudios, diseños y recomendaciones, se presten a través de procedimientos confiables, acordes con las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura. Para ello deberá aportar soluciones cuando se llegaren a presentar dificultades técnicas, administrativas, financieras y ambientales, y de esta manera lograr un adecuado desarrollo del proyecto.

Las edificaciones objeto de la interventoría de los estudios de vulnerabilidad y de reforzamiento estructural, se encuentran localizadas en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, en la avenida Calle 63 # 68 -95 de la ciudad de Bogotá D.C., los cuales se relacionan a continuación:

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
1	SEDE ADMINISTRATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en cerchas en madera.	HALL DE ACCESO	48	832,1
			OFICINA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO	5,8	
			TAQUILLA	5,8	
			CASILLEROS Y SEGURIDAD	43,5	
			ZONA VERDE ACCESO	37	
			CIRCULACIONES	176,6	
			ZONAS ADMINISTRATIVAS	461,4	
			SERVICIOS	54	
2	ÁREA EDUCATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías. Acabados en mampostería. Estructura de cubierta en cerchas en madera.	SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA	125	662,4
			EXPOSICIONES	221,7	
			SERVICIOS	55,7	
			BIBLIOTECA	130	
			AUDITORIO 1	130	
3	ÁREA CIENTÍFICA	Edificación de un piso , en mampostería a la vista, cubiertas planas. Inicialmente consistía	SUBDIRECCIÓN CIENTÍFICA	304,7	659,6
			LABORATORIOS	354,9	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 76 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
		en un patio con crujías. En la primera década del 2000 se le hizo una ampliación para la zona de laboratorios.			
4	TÉCNICA	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas.	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	99	371,8
			ARBORIZACIÓN	136,5	
			BAÑOS	36,5	
			SISTEMAS	99,8	
5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con una cubierta semicircular conformada por cerchas en madera y concreto		165	165
6	ALMACÉN	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		118	118,0
7	OFICINA NODOS Y HUMEDALES	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, con cubierta a dos aguas en teja de barro.		62	62,0
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso, elaborado en guadua estructural.		80	80,0
9	AULA CHOWA	Edificación de planta rectangular de un piso.		110	110,0
10	AULA SISTEMÁTICA	Edificación de planta octogonal de un piso, en mampostería a la vista. Con estructura de cubierta con vigas en concreto y cerchas de madera.		63	63,0
11	LABORATORIO INFANTIL	Edifcación de un piso. Cubierta a un agua.		82	82,0

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. 1378 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
		Estructura aporticada.			
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas.		52,4	52,4
13	CAFETERÍA	Edificación de un piso en mampostería a la vista		165,6	165,6
TOTAL					**3.423,90**

CLÁUSULA TERCERA.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO.- EL CONTRATISTA garantiza el cumplimiento de todas las especificaciones y requerimientos técnicos exigidos por el JARDIN en el pliego de condiciones y ofertados en la propuesta, para el correcto funcionamiento del servicio objeto del presente contrato.

CLÀUSULA CUARTA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.- El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las siguientes obligaciones. **GENERALES:**

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato.
2. Garantizar la calidad del servicio contratado para que el objeto del contrato se cumpla en condiciones de calidad y eficiencia, para lo cual deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única establecida en el presente contrato.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o entrabamientos que pudieran presentarse.
4. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la Ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir un hecho o acto propio de sus obligaciones contractuales.
5. Avisar oportunamente al JARDÍN de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato.
6. Atender las observaciones de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
7. Conservar en buen estado los elementos que le sean entregados para el desarrollo del objeto contractual, si la prestación del servicio lo amerita, y devolverlos a la finalización del mismo.
8. Entregar los informes específicos o extraordinarios, cuando le sean solicitados por parte de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
9. Apoyar, hacer parte y fomentar acciones que promuevan la participación ciudadana tendientes a avanzar en el proceso de la democratización de la gestión pública del JARDÍN.
10. Apoyar los procesos de capacitación que determine el JARDÍN, que estén relacionados con el objeto contractual.

11. Participar activamente en la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión, con el propósito de asegurar el cumplimiento de la misión institucional y la entrega de bienes y servicios con altos estándares de calidad.
12. Aportar el formulario de inscripción a transferencia electrónica de fondos.
13. Apoyar en la elaboración de las respuestas a los derechos de petición, quejas y solicitudes, así como en la elaboración de los informes de gestión de la dependencia respectiva, cuando sea necesario.
14. Realizar y presentar para el trámite de pagos, Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, (cuando se trate de personas naturales).
15. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya (cuando se trate de personas jurídicas).

ESPECÍFICAS:

Fuera de las obligaciones generales inherentes al cumplimiento de todo contrato estatal, el contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones especiales:

1. Vigilar, controlar y verificar que el contrato se ejecute de conformidad con las especificaciones y requerimientos técnicos consagrados en el pliego condiciones y el contrato.

2. Exigir al contratista la iniciación de actividades dentro de los plazos establecidos en el pliego y en el contrato.

3. Suscribir con el contratista el acta de inicio del contrato, cuando se hayan cumplido los requisitos de ejecución del mismo de conformidad con el ordenamiento jurídico.

4. Aprobar el cronograma de ejecución del contrato presentado por el Contratista. Para el efecto el interventor debe tener en cuenta los tiempos que usualmente se necesitan para realizar cada una de las actividades que hacen parte de las obligaciones contractuales, teniendo en cuenta la capacidad operativa y técnica que el Contratista haya ofrecido a la entidad contratante.

5. Verificar y controlar el cumplimiento de las actividades consagradas en el cronograma de ejecución del contrato. Si el interventor puede prever que por el lento avance de las actividades programadas, es probable que uno o más productos no puedan ser entregados en la fecha acordada, debe requerir por escrito al Contratista y debe poner esta situación en conocimiento de la entidad contratante y de la compañía Aseguradora, para que adopten las medidas correspondientes.

6. Verificar y controlar que el Contratista ejecute el contrato con el equipo de trabajo, maquinaria, herramientas, tecnología ofrecida.

7. Autorizar al Contratista el cambio de personal cuando sea necesario por motivos de fuerza mayor, previa exigencia de que sea sustituido por otro con iguales o mejores capacidades, formación y experiencia.

8. Exigir al Contratista que los contratos de trabajo con el personal propuesto consten por escrito.

9. Verificar y controlar que el Contratista pague los salarios, prestaciones sociales, seguridad social, parafiscales, e indemnizaciones que se generen con el personal subcontratado para la ejecución del contrato.

10. Disponer u ordenar la suspensión de trabajos que se estén adelantando en forma contraria a las especificaciones básicas previstas para la ejecución del objeto contratado, y proponer alternativas de solución a los problemas que se presenten.

11. Remitir al Contratista instrucciones, solicitudes, observaciones y recomendaciones para procurar la debida ejecución del objeto contractual y prevenir posibles incumplimientos.

12. Presentar a la Entidad Contratante con la periodicidad por ésta exigida, informes de interventoría.

13. Mantener un archivo organizado de la interventoría, acerca de la correspondencia, informes, resúmenes gráficos, solicitudes, requerimientos, quejas, memorias e inventarios detallados que sirven de base para certificar los recibidos y demás documentos atinentes a las actividades de control y supervisión.

14. Estudiar y emitir concepto respecto de las reclamaciones, peticiones y sugerencias presentadas por el contratista.

15. Mantener la organización del recurso humano y logístico necesario para el .ejercicio idóneo de las actividades de interventoría[

16. Impartir instrucciones sobre el orden de primacía en que deben acometerse los trabajos, estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas del Contratista y resolverlas oportunamente si son de su competencia. En caso contrario, las remitirá a la Entidad Contratante.

17. Solicitar y entregar la documentación necesaria para la liquidación del contrato dejando constancia de las obligaciones iniciales, modificaciones, adiciones, prórrogas, ajustes, número y cuantía de las actas parciales, pagos, reconocimientos, acuerdos, conciliaciones, transacciones, valor final del contrato, pago de salarios,

prestaciones sociales e indemnizaciones, y la ampliación de las pólizas de garantía del contrato.

18. Ejercer control sobre el programa de costos (globales, por ítems, y porcentajes de cada ítem en relación con el costo total), el plan de gastos (o inversión) mensual, los flujos de efectivo del proyecto y ejecución de desembolsos.

19. Conceptualizar respecto de la aprobación de precios para ítems no previstos en el contrato inicial y que requieran ser adicionados.

20. Revisar y comprobar que los soportes de gastos (desembolsos o pagos) como facturas y/o comprobantes de egresos estén bien elaborados, sin tachaduras ni enmendaduras.

21. Revisar los libros de contabilidad del contratista y requerirle la información que sobre este aspecto estime conveniente y necesaria.

CLÁUSULA QUINTA.- OBLIGACIONES DEL JARDÍN.-

1. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea del objeto del contrato.
2. Designar al supervisor del contrato, a quien le corresponderá en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, ejercer el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato. El Supervisor será el enlace entre El JARDIN y el contratista para coordinar internamente las actividades del contratista.
3. Autorizar el pago del valor del presente contrato de conformidad con la forma de pago establecida.
4. Velar por el cumplimiento de las obligaciones del contrato y en los términos técnicos establecidos.
5. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al Sistema de Seguridad Social Integral.
6. Proporcionar toda la información que el contratista requiera para el desarrollo del contrato.
7. Aprobar la garantía única que en debida firma constituya el CONTRATISTA.
8. Suministrar los elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, si a ello hubiere lugar.
9. Liquidar el contrato de conformidad con las normas legales que rigen sobre la materia.

CLÁUSULA SEXTA.- VALOR DEL CONTRATO.- Para todos los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato es la suma de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)**, incluido IVA, así como todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de la

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

vigencia fiscal 2016, con cargo al proyecto 3311507420315185 "Fortalecimiento institucional por un Jardín Botánico mejor para Todos".

CLAUSULA SÉPTIMA.- FORMA DE PAGO

El Jardín Botánico pagará al interventor el valor del contrato de la siguiente manera:

Un primer desembolso por el 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades programadas por la consultoría en un porcentaje igual o superior al 30%.

Un posterior desembolso por otro 30% del valor total del contrato, previo a la entrega del informe de interventoría aprobado por el supervisor, que dé cuenta de la verificación y recibo del avance de las actividades de consultoría programadas en un porcentaje igual o superior al 60%.

Un desembolso final por el 40% del valor total del contrato, que está sujeto al recibo final y a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, respecto de todas las etapas de la consultoría ejecutadas, previa entrega del informe final de interventoría aprobado por el supervisor.

Los pagos se realizaran previa entrega de los siguientes documentos:

a. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
b. Factura con las formalidades de ley, en original y dos copias.
c. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales.
d. Para el pago final se debe presentar copia del Certificado de disposición final de los escombros resultantes de las obras del consultor.
e. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.

NOTA 1: Las facturas deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y deberán indicar el número del contrato objeto de pago.

NOTA 2: El pago se realizará dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se cuenta con la disponibilidad del respectivo PAC (Plan Anual de Caja) para realizar el pago previa presentación por parte del contratista de los requisitos. Los pagos que LA ENTIDAD se compromete a efectuar, quedarán sujetos a las apropiaciones que se hagan en su presupuesto de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose así

mismo a incluir las partidas necesarias en éste y dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 19 y 23 de la ley 1150 de 2007.

NOTA 3: De conformidad con el Numeral 7° Parágrafo 1° del artículo 499 del Estatuto Tributario, "Para la celebración de contratos de venta de bienes o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3300 UVT, el responsable del Régimen Simplificado deberá inscribirse previamente en el Régimen Común". Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago.

NOTA 4: El proponente en el valor de su propuesta deberá tener en cuenta que el Jardín Botánico José Celestino Mutis, efectuará los descuentos de ley del orden Nacional y Distrital según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Así mismo, dará estricto cumplimiento al descuento del uno por ciento (1%) del valor bruto del contrato y de la respectiva adición, si la hubiere, por concepto de gravamen de Estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas, prevista en el Acuerdo 53 de 2002 del Concejo de Bogotá y el Decreto Distrital 043 del 8 de febrero de 2002 y conforme con sus modificaciones de ley. Además retendrá el valor de las Estampillas "PRO – CULTURA" creada mediante acuerdo 187 del 2005 equivalente al 0.5% del valor del contrato y de su respectiva adición, y "PRO PERSONAS MAYORES", creada mediante acuerdo 188 del 2005 modificada por el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016, equivalente al 2% de cada valor pagado, sin tener en cuenta el valor del Impuesto a las Ventas, y las demás retenciones que sean aplicables a la relación contractual.

CLÁUSULA OCTAVA.- PERFECCIONAMIENTO, VIGENCIA Y PLAZO DEL CONTRATO.- El plazo de ejecución es de CIENTO VEINTE (120) días calendario, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización, es decir la expedición del registro presupuestal correspondiente y la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el CONTRATISTA.

CLAUSULA NOVENA.- VIGENCIA.- La vigencia del presente contrato será igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más.

CLÁUSULA DÉCIMA.- CONFIDENCIALIDAD.- EL CONTRATISTA garantiza total confidencialidad sobre la información recibida la cual no será compartida o divulgada a terceras personas no relacionadas con el desarrollo del contrato. Cualquier información que sea requerida sólo será suministrada previa autorización escrita y expresa dada por **EL JARDÍN.**

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- RELACIÓN LABORAL.- De conformidad con la estipulado en el inciso 2 numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el presente contrato no genera relación laboral alguna entre EL CONTRATISTA y EL JARDÍN, en

consecuencia tampoco el pago de prestaciones sociales o de ningún tipo de costo distinto al valor acordado en este contrato.

CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA.- IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.- El gasto que ocasione el presente contrato se pagará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 1531 expedido el 24 de Agosto del 2016, por valor de TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711), Código Presupuestal 3-3-1-15-07-42-0315-185, Concepto 185 – Fortalecimiento Institucional por un Jardín Botánico mejor para todos, expedido por la Jefe de Presupuesto del JARDÍN. Lo anterior supone un presupuesto oficial para desarrollar el objeto del presente contrato de TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETESCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($34.467.711)l objeto del presente contrato de SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE

CLÁUSULA DECIMA TERCERA. CLAUSULA DE INDEMNIDAD.- EL CONTRATISTA mantendrá indemne a EL JARDIN contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por EL CONTRATISTA en la ejecución del objeto y obligaciones contractuales.

En el evento en que EL CONTRATISTA no asuma debida y oportunamente la defensa del JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS, éste podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al CONTRATISTA y éste pagará todos los gastos en que incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciere, EL JARDÍN tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA por los trabajos motivos del contrato.

EL CONTRATISTA será responsable de todos los daños ocasionados por su culpa y le reconocerá y pagará el valor de tales daños o procederá a repararlos debidamente a satisfacción de EL JARDÍN.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- GARANTIAS.- EL CONTRATISTA deberá constituir a favor del JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS identificado con NIT. 860030197-0, dentro del siguiente día hábil siguiente a la suscripción del contrato, una garantía única de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, la que podrá consistir en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, una garantía bancaria o un patrimonio autónomo, en orden a lo establecido en el Artículo **2.2.1.2.3.1.2** del Decreto 1082.

La garantía deberá amparar de acuerdo con la naturaleza de las actividades a desarrollar y el monto del contrato:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

1. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**, la cual debe cubrir:

   a) **Cumplimiento del contrato:** Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardio o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por suministros parciales, cuando el contrato no los prevea; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de vigencia del mismo y cinco (5) meses más.

   b) **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.** Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado, por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y tres (3) años más.

   c) **Calidad del servicio:** Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado, por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y cinco (5) meses más.

2. **POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Que proteja a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista., también deberá cubrir los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado, en cuantia equivalente a 200 SMLMV y por el término de vigencia del contrato, contados a partir de la expedición de la garantía de cumplimiento. Este amparo por ser autónomo se constituirá en póliza anexa.

PARÁGRAFO PRIMERO: La garantía única debe ser aprobada por la entidad, como requisito para la ejecución e iniciación del contrato. El contratista quedará obligado a efectuar las correcciones a que haya lugar, dentro del día hábil siguiente al requerimiento escrito en tal sentido.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue, suspenda o en cualquier otro evento en que fuere necesario, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar las garantías de acuerdo con las normas vigentes.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

PARÁGRAFO TERCERO.- El contratista deberá entregar esta garantía a la Entidad, la cual será aprobada por la misma, de acuerdo a lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la ley 80 de 1993 y decreto 1082 de 2015, dentro del día hábil siguiente a la firma del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

CLÀUSULA DÉCIMA SEXTA.- RÉGIMEN JURÍDICO DEL CONTRATO.- El presente contrato se rige por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, la Ley 1474 de 2011, y demás normas reglamentarias, así como por las normas civiles y comerciales que las complementan, adicionan, reglamentan, y por las contenidas en el pliego de condiciones.

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA.- CADUCIDAD.- Previo requerimiento por escrito al CONTRATISTA, y cumpliendo el debido proceso, EL JARDÍN declarará la caducidad del presente contrato por cualquiera de las causales previstas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios de acuerdo con los procedimientos señalados en la normatividad. La declaratoria de caducidad, tendrá como efecto inmediato la terminación y liquidación del contrato. En la resolución que la declare se hará efectiva la cláusula penal pecuniaria y prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.- El plazo de ejecución del contrato podrá suspenderse en los siguientes eventos: a) Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito. b) Por mutuo acuerdo, siempre que de ello no se deriven mayores costos para el Jardín Botánico, ni se causen otros perjuicios. La suspensión se hará constar en acta motivada, suscrita por las partes. El término de la suspensión no se computará para efectos de los plazos del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- CESIÓN Y SUBCONTRATACION.- El Contratista no podrá ceder ni subcontratar, total ni parcialmente, la ejecución del objeto contractual sin el consentimiento y la aprobación previa y escrita del Jardín Botánico, quien podrá reservarse las razones que tenga para negar la autorización de la cesión. La autorización para subcontratar en ningún caso exonera al CONTRATISTA de la responsabilidad ni del cumplimiento de la totalidad de las obligaciones derivadas de este contrato. No habrá ninguna relación contractual entre los subcontratistas y el Jardín Botánico, por lo cual el contratista será el único responsable de los actos, errores u omisiones de sus subcontratistas y proveedores, quienes carecerán de todo derecho para hacer reclamaciones ante el Jardín Botánico.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.- Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación,

1379

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

modificación y terminación unilaterales de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. LIQUIDACIÓN.- Terminada la ejecución del contrato, se procederá a su liquidación dentro de los cuatro (4) meses siguientes, según lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y en sus decretos reglamentarios. En la liquidación del contrato se dará estricto cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

PARÁGRAFO PRIMERO.- EL JARDÍN verificará el cumplimiento durante toda la vigencia del contrato de las sumas que debieron haber sido cotizadas por parte del CONTRATISTA, en lo referente a sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.- El contratista afirma bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, y que si llegare a sobrevenir alguna, actuará conforme lo previsto en el artículo 9 de 1 a Ley 80 de 1993.

PARÁGRAFO PRIMERO.- El contratista responderá por haber ocultado al contratar inhabilidad, incompatibilidad o prohibición legal para celebrar y ejecutar el presente contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.- Las diferencias y conflictos que surjan en desarrollo del objeto contractual, se solucionarán a través de los mecanismos de resolución de controversias contractuales, permitidas por la ley y aceptadas por las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- MULTAS.- En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, EL JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS impondrá multas sucesivas diarias equivalentes al **uno por ciento** (1%) del valor total del contrato por cada día de mora, para cuya imposición se dará cumplimiento al debido proceso en cumplimiento a los establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y se harán efectivas mediante acto administrativo debidamente motivado. Las multas serán descontadas directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere y en caso de no pago, serán imputables a la garantía única constituida por el **CONTRATISTA**, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007.

PÁRAGRAFO PRIMERO.- Igualmente, habrá lugar a la imposición de multas sucesivas, cuando el **CONTRATISTA** incumpla con el pago de los aportes parafiscales y contribuciones al sistema de seguridad social integral, previa certificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora.

1379

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

CLÀUSULA VIGÈSIMA QUINTA.- CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.- En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA,** éste pagará a favor del JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS, a título de pena penal pecuniaria, el equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor total del contrato, esta cláusula le será impuesta, previo cumplimiento del debido proceso y mediante acto administrativo debidamente motivado.

PARAGRAFO PRIMERO.- Tanto las multas, como la cláusula penal pecuniaria serán descontadas directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere y en caso de no pago serán imputables a la garantía única de cumplimiento, o mediante cualquier otro medio para obtener el pago incluyendo el de la jurisdicción coactiva, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.- El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del presente contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros, en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- SUPERVISIÓN.- El control y vigilancia en la ejecución del objeto a contratar, serán realizadas por la **ASESORA DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN** o por el funcionario que para tales efectos sea designado por ella, para ejercer la supervisión permanente en la ejecución del contrato de consultoría.

La supervisora velará por los intereses del JARDIN, por su correcta ejecución y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias. Además serán de cargo de la supervisora las funciones contenidas en el manual de supervisión e interventoría del JARDÍN, las que por Ley le corresponden y en específico las consignadas en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y las que específicamente se estipulan a continuación: 1.- Velará por los intereses del JARDIN y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias. 2.- Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria y que estará obligado a suministrar como consecuencia de la ejecución del contrato. 3.- Verificar que el CONTRATISTA cumpla con la ejecución del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas, condiciones del servicio y demás requisitos establecidos por el JARDIN. 4.- Expedir las certificaciones de cumplimiento y recibo a satisfacción del servicio objeto del contrato, para efectos del pago correspondiente. 5.- Ejercer la supervisión técnica y financiera del contrato, indicando si el mismo se ajusta a lo pactado, o, en caso contrario analizar las causas y problemas surgidos para que se tomen las medidas pertinentes, señalando las recomendaciones especiales y comentarios que crea convenientes. 6.- Constatar que el objeto del contrato reúna las generalidades, especificaciones técnicas y condiciones requeridas por el JARDIN y ofrecidas en la propuesta del CONTRATISTA. 7.- Hacer la revisión correspondiente y exigir de forma inmediata al CONTRATISTA el cambio de los elementos o sus componentes, cuando no cumplan con las características y especificaciones técnicas requeridas. 8.- El supervisor no podrá exonerar al

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales; tampoco podrá sin autorización escrita, ordenar trabajo alguno que traiga consigo variaciones en el plazo o en el valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de la concepción de los suministros contratados. 9.- Velar porque el CONTRATISTA cumpla con cada una de las obligaciones establecidas en el contrato. 10.- Informar sobre el incumplimiento o mora de las obligaciones adquiridas por el CONTRATISTA para que se adopten las medidas legales pertinentes. 11.- Comunicar a la Oficina Jurídica con la debida sustentación técnica la solicitud de prorrogas, adiciones o cualquier modificación al contrato. 12.- Exigir al CONTRATISTA el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofrecidas en su propuesta. 13.- Las demás inherentes a su calidad de supervisor, que surjan durante el contrato y que tengan como justificación la ejecución del mismo.

Para efectos de la Supervisión del contrato la **ASESORA DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN** podrá contratar un apoyo a la misma en los términos de la Ley citada, en todo caso, la supervisión se ejercerá conforme al Manual de Supervisión e Interventoria del JBB vigente

En ningún caso el supervisor del contrato podrá delegar la supervisión del contrato en un tercero.

Igualmente, para efectos de cumplir la supervisión permanente del contrato se ajustará a lo establecido en el Manual de Funciones de Supervisores e Interventores y para lo cual cumplirá las siguientes funciones:

1. Suministrar toda la información normativa y técnica disponible para la ejecución del contrato y brindar el apoyo administrativo y logístico necesario para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
2. Supervisar técnica, administrativa, financiera, económica y legalmente la ejecución del contrato, por lo cual el Supervisor se encuentra facultado para acceder en cualquier momento a las instalaciones físicas en donde se desarrollen las actividades por el CONTRATISTA y a los documentos e información relacionada con la ejecución del contrato.
3. Exigir al contratista la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato y para ejercer de manera general el control y vigilancia sobre el mismo.
4. Exigir al cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes, así como las especificidades pactadas y velar por que en su cumplimiento se cumplan los parámetros de calidad, eficiencia e idoneidad requeridos.
5. Verificar directamente que EL CONTRATISTA cumpla las condiciones de ejecución del contrato según los términos contractuales pactados, para lo cual el Supervisor tendrá la facultad de requerirlo por escrito, con el fin de que corrija el incumplimiento en el que éste incurriendo o pueda ocurrir a fin de prevenirlo.
6. Verificar mediante visitas o mediante el examen de las actividades, documentos y/o productos que el supervisor considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

7. Verificar y dejar constancia del cumplimiento por EL CONTRATISTA de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y decretos reglamentarios. En caso contrario deberá dar aviso de esta circunstancia al ordenador del gasto y a la Oficina Asesora Jurídica.
8. El supervisor deberá absolver todas las consultas elevadas por EL CONTRATISTA en relación con la ejecución del objeto del contrato, y hacer las observaciones que estime convenientes. Si durante la ejecución del contrato se presentan dudas o diferencias que no puedan ser resultas por el Supervisor, este deberá consultarlas al ordenador del gasto para su consulta y decisión.
9. Efectuar el recibo a satisfacción y velar por el cumplimiento de las obligaciones del contratista, siendo responsabilidad del supervisor que el recibo a satisfacción corresponda al objeto contratado, las actividades objeto de ejecución y los productos en las calidades y especificidades requeridas. Informar al ordenador del gasto cualquier demora e incumplimiento en las obligaciones del CONTRATISTA.
10. El supervisor deberá constatar a la fecha de vencimiento del contrato su total cumplimiento a satisfacción de la Entidad. Si llegaré a tener observaciones o inquietudes sobre la ejecución del mismo, no podrá expedir el certificado de cumplimiento final y recibo a satisfacción hasta tanto no se haya procedido por EL CONTRATISTA a dar respuesta a satisfacción sobre las observaciones y requerimientos, debidamente justificados, efectuados por el supervisor.
11. El supervisor deberá solicitar, si es necesario, la suspensión temporal de la ejecución del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, desde el día de ocurrencia de los hechos y justificando plenamente las circunstancias de tiempo, modo y lugar que originan los hechos de la suspensión, ante el ordenador del gasto y la Oficina Asesora Jurídica, mediante documento escrito, para que se proceda a efectuar el trámite contractual a que haya lugar. La suspensión del contrato no prorrogará en ningún caso el plazo de ejecución del contrato, sólo lo interrumpirá. Es responsabilidad del supervisor efectuar el seguimiento al trámite contractual de la suspensión.
12. Verificar que las garantías que amparan el cumplimiento total del contrato se encuentren vigentes y otorgadas en debida forma e informar al ordenador del gasto y a la Oficina Asesora Jurídica sobre los inconvenientes presentados. Es obligatorio para el supervisor verificar, previo al inicio de la ejecución del contrato, que se hayan cumplido los requisitos establecidos en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, para la ejecución del contrato, esto es la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía.
13. Presentar los informes que sobre la ejecución del contrato supervisado le sean requeridos.
14. Presentar informe final sobre la ejecución del contrato y cumplimiento a satisfacción de la Entidad, copia del cual deberá remitirse a la Oficina Asesora Jurídica para que repose en la carpeta contractual.
15. Las demás inherentes a la función de supervisión de conformidad con las normas vigentes y la naturaleza de la función.

16. Adoptar las medidas que conduzcan a evitar la paralización temporal o definitiva en la ejecución del contrato, circunstancias que deberá comunicar al ordenador del gasto.
17. En caso de presentarse cesiones, adiciones o prórrogas al contrato cuya ejecución se supervisa, será responsabilidad del supervisor del contrato efectuar seguimiento al trámite contractual correspondiente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- CAUSALES DE TERMINACIÓN.- Este contrato se dará por terminado en el caso de ocurrir cualquiera de los siguientes eventos: 1.- Por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios a la Entidad; 2.- Por la declaratoria de caducidad o terminación unilateral del contrato en los términos previstos en los artículos 17 y 18 de la Ley 80 de 1993 y las normas que los adicionen, modifiquen o reglamenten; 3.- Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo; 4.- Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución; 5.- Por no prorrogar sin justa causa las garantías dentro del término que le señale EL JARDÍN.

CLÀUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- NOTIFICACIONES.- Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente Contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación:

Nombre Contratante: El Jardín Botánico de Bogotá D.C.
Dirección: Avenida Calle 63 Nº. 68 – 95 de la ciudad de Bogotá D.C.
Correo electrónico: oficinajuridica@jbb.gov.co

Nombre Contratista: Rodrigo González Andrade
Dirección: Calle 64 No. 10-45, Oficina 313
Correo Electrónico: Etinci@gmail.com

CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- ANEXOS.- Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos: 1. Los estudios previos. 2. El Pliego de Condiciones del proceso de Concurso de Méritos JBB-CM-003-2016, sus anexos, adendas o cualquier otro Documento del Proceso. 3. La oferta presentada por el Contratista. 4. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales. 5. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. 6. Actas y demás documentos que se produzcan durante la ejecución del contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA.- PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÒN.- El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo. Para su ejecución requiere la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única de cumplimiento y la suscripción del acta de inicio.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

1379

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD No. DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- DOMICILIO CONTRACTUAL.- Para todos los efectos contractuales y legales atinentes a este compromiso, las partes acuerdan como domicilio la ciudad de Bogotá D. C., para constancia se firma, a los:

19 OCT 2016

POR EL JARDÍN

MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación
Jardín Botánico de Bogotá

POR EL CONTRATISTA

RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE

Aprobó: Martha Elizabeth Rico Ospina. Jefe Oficina Asesora Jurídica.
Proyectó: Juan Guillermo Vergara Uribe
Andrés Ricardo Suárez

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 1378 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 51.784.205, actuando en su calidad de Asesora de Planeación del **JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS**, con Nit. 860.030.197-0, nombrada mediante Resolución 060 del 30 de abril de 2012 y posesionada según Acta del 3 de mayo de 2012, delegada para la ordenación del gasto mediante Resolución 235 del 15 de julio de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL JARDÍN**, y por la otra **EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 80.740 197 de Bogotá D.C., actuando en su calidad de Gerente (Suplente) y como tal Representante Legal de **CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.**, con NIT 900171000-8, sociedad constituida mediante documento privado No 0000001 de Junta de Socios de 30 de agosto de 2007, inscrita el 5 de septiembre de 2007 bajo el No. 01155968 del Libro IX, y quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos decidido celebrar de común acuerdo el presente contrato, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones

PRIMERA. Que mediante la Resolución Nº. 257 del 2 de septiembre de 2016, se ordeno la apertura del proceso de CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO JBB-CM-002 DE 2016 que tiene por objeto seleccionar al contratista para REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

SEGUNDA. Que dentro del proceso de selección de la CONCURSO DE MERITOS JBB-CM-002- 2016 se presentaron nueve (9) propuestas para participar en dicho proceso por parte de los siguientes proponentes CONSORCIO ESTUDIOS Y DISEÑOS CONSORCIO CGSS+ING. TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS CONSORCIO B&C (BAC, BACECG Y CAYCO); GUSTAVO PALACIOS RUBIANO, CONSULTORIA ESTRUCTURAL Y DE CONSTRUCCION - GEYCO INGENIERIA SAS CONSORCIO JBB 2016, CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA CONSORCIO JARDIN BOTANICO (CONSTRUCCIONES E INGENIERIA CIVIL SAS - MAHECHA PULIDO LUIS HERNAN.

TERCERA. Que conforme la normatividad que rige el proceso de selección Ley 80 de 1993 Ley 1450 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y el Pliego de Condiciones se efectúo la verificación de requisitos habilitantes y evaluación de las propuestas presentadas, luego de lo cual y cumpliendo el debido proceso se adjudico mediante la Resolución 293 del 6 de octubre de 2016 el contrato a **CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA**

Que en razon a lo expuesto hemos convenido celebrar el presente contrato de **CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD** el cual se regirá por las siguientes clausulas

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº _____ DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO.- El objeto del presente contrato es REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10). EL CONTRATISTA para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Concurso de Méritos JBB-CM-002-2016, deberá acatar las instrucciones y recomendaciones dadas por la Entidad, durante el desarrollo del citado proceso.

CLÁUSULA SEGUNDA.- ALCANCE DEL OBJETO.- Se requiere contratar un estudio de vulnerabilidad en donde se evalúen las condiciones físicas y de riesgo de cada una de las edificaciones de la entidad, y la eventual necesidad de efectuar obras de reforzamiento estructural en cada una de ellas. Adicionalmente, de acuerdo a los resultados derivados de los estudios requeridos, se deberán producir los diseños y la estructuración técnica y presupuestal necesarios para efectuar la contratación de las obras civiles de los reforzamientos de acuerdo a lo determinado con la Norma Sismorresistente (NSR-10).

Las edificaciones objeto del estudio se encuentran localizadas en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, en la avenida Calle 63 # 68 -95 de la ciudad de Bogotá D.C y se relacionan a continuación:

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
1	SEDE ADMINISTRATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías Acabados en mampostería Estructura de cubierta en cerchas en madera	HALL DE ACCESO	48	832.1
			OFICINA DE ATENCION AL CIUDADANO	5.8	
			TAQUILLA	5.8	
			CASILLEROS Y SEGURIDAD	43.5	
			ZONA VERDE ACCESO	37	
			CIRCULACIONES	176.6	
			ZONAS ADMINISTRATIVAS	461.4	
			SERVICIOS	54	
2	ÁREA EDUCATIVA	Edificación de un piso conformada de un patio y cuatro crujías Acabados en mampostería Estructura de cubierta en cerchas en madera	SUBDIRECCION EDUCATIVA	125	662.4
			EXPOSICIONES	221.7	
			SERVICIOS	55.7	
			BIBLIOTECA	130	
			AUDITORIO 1	130	

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº ____ DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIDNES CIVILES LTDA.

#	EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESPACIOS	ÁREAS	ÁREA TOTAL (M2)
3	ÁREA CIENTÍFICA	Edificación de un piso, en mampostería a la vista, cubiertas planas. Inicialmente consistía en un patio con crujías. En la primera década del 2000 se le hizo una ampliación para la zona de laboratorios	SUBDIRECCION CIENTIFICA	304.7	669.0
			LABORATORIOS	364.9	
4	TECNICA	Edificación de un piso en mampostería a la vista cubiertas planas	SUBDIRECCION TECNICA	99	341.8
			ARBORIZACION	136.5	
			BAÑOS	36.5	
			SISTEMAS	69.8	
5	CONTROL INTERNO	Edificación de un piso en mampostería a la vista con una cubierta semicircular conformada por cerchas en madera y concreto		105	105
6	ALMACEN	Edificación de un piso, en mampostería a la vista con cubierta a dos aguas en teja de barro		118	118.0
7	OFICINA NODOS Y BIBLIOTECA	Edificación de un piso, en mampostería a la vista con cubierta a dos aguas en teja de barro		52	52.0
8	AULA AMBIENTAL	Edificación de planta octogonal de un piso elaborado en aquadua estructural		80	80.0
9	AULA COCINA	Edificación de planta rectangular de un piso		110	110.0
10	AULA SISTEMATICA	Edificación de planta octogonal de un piso en mampostería a la vista. Con estructura de cubierta con vigas en concreto y cerchas de madera		70	70.0
11	LABORATORIO INFANTIL	Edificación de un piso. Cubierta a un agua. Estructura aporticada		82	82.0
12	PUENTE	Puente con estructura en guadua y cubierta a dos aguas		50.4	50.4
13	CASETA	Edificación de un piso en mampostería a la vista		100.4	100.4
TOTAL					3.423,90

CLÁUSULA TERCERA.- ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO.- EL CONTRATISTA garantiza el cumplimiento de todas las especificaciones y requerimientos

técnicos exigidos por el JARDIN en el pliego de condiciones y ofertados en la propuesta, para el correcto funcionamiento del servicio y/o bienes objeto del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.- El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las siguientes obligaciones. GENERALES:

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato.
2. Garantizar la calidad del servicio contratado para que el objeto del contrato se cumpla en condiciones de calidad y eficiencia, para lo cual deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única establecida en el presente contrato.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o entrabamientos que pudieran presentarse.
4. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la Ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir un hecho o acto propio de sus obligaciones contractuales.
5. Avisar oportunamente al JARDÍN de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato.
6. Atender las observaciones de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
7. Conservar en buen estado los elementos que le sean entregados para el desarrollo del objeto contractual, si la prestación del servicio lo amerita, y devolverlos a la finalización del mismo.
8. Entregar los informes específicos o extraordinarios, cuando le sean solicitados por parte de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
9. Apoyar, hacer parte y fomentar acciones que promuevan la participación ciudadana tendientes a avanzar en el proceso de la democratización de la gestión pública del JARDÍN.
10. Apoyar los procesos de capacitación que determine el JARDÍN, que estén relacionados con el objeto contractual.
11. Participar activamente en la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión, con el propósito de asegurar el cumplimiento de la misión institucional y la entrega de bienes y servicios con altos estándares de calidad.
12. Aportar el formulario de inscripción a transferencia electrónica de fondos.
13. Apoyar en la elaboración de las respuestas a los derechos de petición, quejas y solicitudes, así como en la elaboración de los informes de gestión de la dependencia respectiva, cuando sea necesario.
14. Realizar y presentar para el trámite de pagos, Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato. (cuando se trate de personas naturales).
15. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los

últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya (cuando se trate de personas jurídicas).

ESPECÍFICAS:

Fuera de las obligaciones generales inherentes al cumplimiento de todo contrato estatal el contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones especiales:

1. Presentar la programación y el cronograma de la consultoría al Interventor en los primeros ocho (8) días previos a la firma de las correspondientes Actas de Inicio
2. Diligenciar los formatos de permiso de ingreso de personal y materiales de acuerdo a los formatos establecidos por la entidad
3. Realizar los trabajos que sean necesarios para no interrumpir el funcionamiento normal del EL JARDÍN y para la prevención de accidentes en las áreas de trabajo.
4. Realizar un plan de movilidad para el interior del JARDÍN de tal forma que no se interrumpa el funcionamiento normal del mismo y prevenga accidentes.
5. Tomar las precauciones necesarias para la protección y seguridad del personal a su cargo o servicio y de los funcionarios y visitantes de EL JARDIN, de acuerdo con la reglamentación vigente
6. Suministrar al Interventor y/o a EL JARDÍN todos los informes que este requiera, sobre cualquier aspecto de la consultoría.
7. Responder ante terceros por los daños que se causen en desarrollo del presente contrato, así como por los daños que se ocasiones por el incumplimiento del mismo de conformidad con lo establecido por la Ley
8. Ejecutar todos los trabajos, obras y labores que sean necesarios para cumplir cabalmente con el objeto del contrato
9. Socializar y explicar los avances y resultados al personal de EL JARDÍN.
10. Cumplir los requisitos establecidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas vigentes RETIE las normas de las empresas prestadoras de servicios públicos, Código de Construcciones de Bogotá, el Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001 la Ley 100 de 1993 del Sistema General de Riesgos Profesionales y el Decreto 1295 de 1994 el cual determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Laborales, el cual reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONALES, y en general las Normas Técnicas Colombianas, así como las del Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, aplicables al proyecto, en lo que tiene que ver con el suministro de bienes y equipos y en la ejecución de la construcción. Se aceptará la aplicación de normas equivalentes debidamente reconocidas y que garanticen una calidad igual o mejor para la respectiva actividad

11. El contratista deberá entregar planos arquitectónicos, estructurales y de detalle y todo aquel considerado por la entidad y el Interventor como relevante para la eventual contratación de las obras civiles al final de la consultoria se entregarán en medio magnético con la aprobación del Interventor, y su cumplimiento será pre requisito para el recibo final. Se entregarán en medio magnético en archivos vectoriales editables y un juego completo impreso en papel bond de 90grs a todo color, utilizando las mismas escalas de los planos originales, entregados por los arquitectos e ingenieros diseñadores del proyecto.
12. El contratista deberá atender a los requerimientos y dar las aclaraciones correspondientes a sus diseños ante la entidad para la eventual formulación de los procesos contractuales de las obras civiles y su desarrollo.
13. Dar cumplimiento a las especificaciones técnicas definidas por el JBB.
14. Disponer de manera adecuada según la normativa ambiental los residuos de excavación, demolición o construcción si hubiere.
15. Será responsabilidad del OFERENTE adoptar las medidas de seguridad para proteger la integridad física del personal (profesionales, ayudantes, laboratoristas, etc) encargado de la ejecución y supervisión de los estudios y diseños.
16. El OFERENTE deberá procurar que en las edificaciones donde se estén tomando muestras, fotografías, mediciones y demás, se cumplan las normas mínimas de salubridad, seguridad y presentación.
17. En el momento de toma de muestras, fotografías, mediciones y demás trabajo de campo en las instalaciones del JBB y en las edificaciones objeto de los estudios y diseños de esta consultoria, es obligatorio el uso permanente de los elementos de protección personal como casco, botas, dotación y demás elementos que garanticen la seguridad por parte de todo el personal del OFERENTE. El JBB podrá, en cualquier momento, solicitar el retiro y/o impedir el ingreso de quien no cumpla esta norma.
18. En el desarrollo de los trabajos deben observarse todas las disposiciones legales sobre seguridad y ejercer un control permanente de los factores que pueden afectar la salud o la vida de los trabajadores. El OFERENTE debe proveer a sus trabajadores del equipo necesario de seguridad para las diferentes actividades que se desempeñen en desarrollo del objeto de la consultoria.
19. El incumplimiento de cualquiera de estos puntos podrá hacer que el JBB ordene la suspensión temporal de la ejecución de cualquier parte de la consultoria ó el retiro del personal que no cumpla o no utilice adecuadamente los implementos de seguridad.
20. Durante el desarrollo del contrato, el OFERENTE deberá poner especial cuidado al programar las actividades, tomando todas las medidas de seguridad que fuesen necesarias durante su ejecución.
21. El OFERENTE deberá demostrar que el personal a utilizar estará afiliado a un sistema de seguridad social. Para lo anterior, deberá anexar una copia del documento en el cual la empresa demuestre estar inscrita en los diferentes

sistemas de seguridad (salud, pensión, riesgos profesionales y pagos parafiscales). Una vez inicie los trabajos, el OFERENTE deberá anexar las correspondientes planillas de pago y afiliar a dichos sistemas al personal que no esté incluido y proceder a enviar la documentación donde conste su vinculación.

22. Aunque para la toma de muestras, fotografías, mediciones, ensayos in situ y demás actividades relacionadas con la ejecución de estos estudios y diseños no es necesario instalar un campamento, este podrá ser instalado solo si así lo considera el OFERENTE. En tal caso, definirá su ubicación con el Interventor del proyecto. El JBB no se compromete a suministrar locaciones, líneas telefónicas ni acometidas eléctricas o de agua para estas instalaciones. A la terminación de los trabajos, el OFERENTE deberá retirar las instalaciones que haya realizado para campamentos y bodegas. En la misma forma retirará todos los sobrantes de productos aplicados y desechos de la zona de los trabajos. No habrá pago separado por este concepto, por lo tanto su costo deberá incluirse en el precio global de la propuesta. En caso de que se requiera, el campamento debe ser construido teniendo en cuenta la seguridad física del mismo. El JBB no suministrara el fluido eléctrico, ni ningún servicio para posibles campamentos, este costo debe ser considerado en los precios.
23. El servicio de vigilancia, en todos los frentes de trabajo y eventuales campamentos, correrá por cuenta del OFERENTE, sin que ello signifique un sobrecosto para el JBB. EL JBB no asume responsabilidad alguna por perdida de materiales, herramientas, equipos, etc.
24. Los costos de alimentación y transporte del personal que utilice para la ejecución de los trabajos serán por cuenta del OFERENTE. No existirá pago separado por concepto de transporte de equipos y personal hasta los frentes de trabajo; por lo tanto, el OFERENTE deberá incluir estos costos en el precio de la oferta.
25. En el caso de material sobrante o de desecho (por ejemplo, durante la toma de muestras de suelo, apiques y/o posibles excavaciones para el estudio geotécnico) será responsabilidad del OFERENTE disponer del mismo en un relleno aprobado por la autoridad ambiental local y deberá cumplir las exigencias del Ministerio del Medio Ambiente para el cargue, transporte y disposición de materiales de desecho y escombros o llevarse los residuos generados y gestionar su disposición en Bogotá.
26. El OFERENTE suministrará la mano de obra y el equipo necesario para remover todos los materiales sobrantes, las instalaciones provisionales (y las demas que el JBB indique) y que estén o hayan estado relacionados con la consultoría objeto del contrato. No habrá medida ni pago por separado de los trabajos y actividades descritas en este punto. Los anteriores costos deberan estar incluidos en la propuesta en los precios unitarios y globales del OFERENTE para diferentes trabajos de las bases de cotización.
27. En caso de que EL CONTRATISTA solicite durante la ejecución del contrato el remplazo de alguno de los integrantes del personal propuesto, éste deberá ser

aprobado previamente por el Interventor y será aceptado por causa(s) debidamente justificadas, y, siempre y cuando el personal propuesto cumpla o mejore los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

CLÁUSULA QUINTA.- OBLIGACIONES DEL JARDÍN.-

1. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea del objeto del contrato.
2. Designar al Interventor del contrato, a quien le corresponderá en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, ejercer el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato. El Interventor será el enlace entre El JARDIN y el contratista para coordinar internamente las actividades del contratista.
3. Autorizar el pago del valor del presente contrato de conformidad con la forma de pago establecida.
4. Velar por el cumplimiento de las obligaciones del contrato y en los términos técnicos establecidos.
5. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al Sistema de Seguridad Social Integral.
6. Proporcionar toda la información que el contratista requiera para el desarrollo del contrato.
7. Aprobar la garantía única que en debida firma constituya el CONTRATISTA.
8. Suministrar los elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, si a ello hubiere lugar.
9. Liquidar el contrato de conformidad con las normas legales que rigen sobre la materia.

CLÁUSULA SEXTA.- VALOR DEL CONTRATO.- Para todos los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato es la suma de TRESCIENTOS DIECIOCHO MILLONES CUARENTA MIL PESOS M/CTE ($318.040.000), incluido IVA, así como todos los gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista (valores adicionales, impuestos, tasas y contribuciones, etc.), de la vigencia fiscal 2016, con cargo al proyecto 3311507420315185 "Fortalecimiento institucional por un Jardín Botánico mejor para Todos"

CLAUSULA SÉPTIMA.- FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato se pagará así: Un primer pago equivalente al treinta por ciento (30%) del total del contrato previa aprobación por parte de la Interventoría, de la programación de la consultoría y las hojas de vida del equipo completo de profesionales mínimo requerido. Un segundo pago equivalente a un treinta por ciento (30%) del total del contrato previa presentación del acta de recibo parcial por parte de la interventoría, en

donde se evidencie un avance en la ejecución de la consultoria equivalente al sesenta por ciento (60%) del proyecto contrastado con la programación presentada.

Un tercer y último pago equivalente al cuarenta por ciento (40%) del total del contrato, luego de la suscripcion del acta de recibo final a satisfacción por parte del Interventor del contrato, previa entrega de todos los estudios, diseños y documentación requerida en el presente contrato Los desembolsos se efectuarán dentro de los treinta (30) dias siguientes al vencimiento de cada pago, una vez se cuente con el respectivo PAC, previa certificacion de cumplimiento expedida por EL INTERVENTOR para realizar el pago, cada uno de los pagos se realizara previa entrega de los siguientes documentos

a. Original de la factura comercial expedida por EL CONTRATSTA.
b. Informe de actividades debidamente firmado por el contratista y el Interventor (memorias de consultoria, registro fotográfico, balance)
c. Acta de ingreso de los bienes al almacén (Si aplica)
d. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato (cuando se trate de personas naturales).
e. Certificacion suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los último seis (6) meses, de conformidad con el articulo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adiciones o sustituya (cuando se trate de personas juridicas)

NOTA 1: Las facturas deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario y deberán indicar el número del contrato objeto de pago

NOTA 2: El pago se realizará dentro de los treinta (30) dias hábiles siguientes a la fecha en que se cuenta con la disponibilidad del respectivo PAC (Plan Anual de Caja) para realizar el pago previa presentación por parte del contratista de los requisitos Los pagos que LA ENTIDAD se compromete a efectuar quedarán sujetos a las apropiaciones que se hagan en su presupuesto de acuerdo con las normas legales vigentes comprometiéndose asi mismo a incluir las partidas necesarias en éste y dar cumplimiento a lo establecido en los articulos 19 y 23 de la ley 1150 de 2007.

NOTA 3: De conformidad con el Numeral 7° Paragrafo 1° del articulo 499 del Estatuto Tributario, Para la celebración de contratos de venta de bienes o de prestación de servicios gravados por cuantia individual y superior a 3300 UVT el responsable del

Régimen Simplificado deberá inscribirse previamente en el Régimen Común". Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago.

NOTA 4: El proponente en el valor de su propuesta deberá tener en cuenta que el Jardín Botánico José Celestino Mutis, efectuará los descuentos de ley del orden Nacional y Distrital según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la Entidad y con la actividad objeto del contrato. Así mismo, dará estricto cumplimiento al descuento del uno por ciento (1%) del valor bruto del contrato y de la respectiva adición, si la hubiere, por concepto de gravamen de Estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas, prevista en el Acuerdo 53 de 2002 del Concejo de Bogotá y el Decreto Distrital 043 del 8 de febrero de 2002 y conforme con sus modificaciones de ley. Además retendrá el valor de las Estampillas "PRO – CULTURA" creada mediante acuerdo 187 del 2005 equivalente al 0.5% del valor del contrato y de su respectiva adición, y "PRO PERSONAS MAYORES", creada mediante acuerdo 188 del 2005 modificada por el Acuerdo 645 del 9 de junio de 2016, equivalente al 2% de cada valor pagado, sin tener en cuenta el valor del Impuesto a las Ventas, y las demás retenciones que sean aplicables a la relación contractual.

CLÁUSULA OCTAVA.- PERFECCIONAMIENTO, VIGENCIA Y PLAZO DEL CONTRATO.- El plazo de ejecución del contrato a celebrar será de NOVENTA (90) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio suscrita entre EL INTERVENTOR DEL CONTRATO y EL CONTRATISTA, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización, es decir la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía única por parte de la entidad, una vez sea constituida y presentada en debida forma por el CONTRATISTA.

CLAUSULA NOVENA.- VIGENCIA.- La vigencia del presente contrato será igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más.

CLÁUSULA DÉCIMA.- CONFIDENCIALIDAD.- EL CONTRATISTA garantiza total confidencialidad sobre la información recibida la cual no será compartida o divulgada a terceras personas no relacionadas con el desarrollo del contrato. Cualquier información que sea requerida solo será suministrada previa autorización escrita y expresa dada por EL JARDÍN.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- RELACIÓN LABORAL.- De conformidad con lo estipulado en el inciso 2 numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el presente contrato no genera relación laboral alguna entre EL CONTRATISTA y EL JARDÍN, en

consecuencia tampoco el pago de prestaciones sociales o de ningún tipo de costo distinto al valor acordado en este contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.- El gasto que ocasione el presente contrato se pagará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 1374 expedido el 27 de Julio del 2016, Código Presupuestal 3-3-1-15-07-42-0315-185, Concepto 185 – Fortalecimiento Institucional por un Jardin Botanico mejor para todos, expedido por la Jefe de Presupuesto del JARDÍN

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. CLAUSULA DE INDEMNIDAD.- EL CONTRATISTA mantendrá indemne a EL JARDIN contra todo reclamo, demanda, accion legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por EL CONTRATISTA en la ejecución del objeto y obligaciones contractuales

En el evento en que EL CONTRATISTA no asuma debida y oportunamente la defensa del JARDÍN BOTÁNICO JOSE CELESTINO MUTIS, éste podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al CONTRATISTA y éste pagará todos los gastos en que incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciere, EL JARDÍN tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA por los trabajos motivos del contrato.

EL CONTRATISTA será responsable de todos los daños ocasionados por su culpa y le reconocerá y pagará el valor de tales daños o procedera a repararlos debidamente a satisfacción de EL JARDÍN.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- GARANTIAS.- EL CONTRATISTA debera constituir a favor del JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTA JOSE CELESTINO MUTIS identificado con NIT 860030197-0, dentro del siguiente dia habil siguiente a la suscripcion del contrato, una garantia unica de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, la que podrá consistir en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, una garantia bancaria o un patrimonio autónomo, en orden a lo establecido en el Articulo **2.2.1.2.3.1.2** del Decreto 1082.

La garantia debera amparar de acuerdo con la naturaleza de las actividades a desarrollar y el monto del contrato

1) **Cumplimiento del contrato**: Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista, (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por suministros parciales, cuando el contrato no los

prevea; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de vigencia del mismo y seis (6) meses más.

2) **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.** Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado, por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y tres (3) años más.

3) **Calidad del servicio:** Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado, por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y cinco (5) meses más.

POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: Que proteja a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista. también deberá cubrir los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado, en cuantía equivalente a 200 SMLMV y por el término de vigencia del contrato, contados a partir de la expedición de la garantía de cumplimiento Este amparo por ser autónomo se constituirá en póliza anexa.

NOTA 1: La garantía única debe ser aprobada por la entidad, como requisito para la ejecución e iniciación del contrato. El contratista quedará obligado a efectuar las correcciones a que haya lugar, dentro del día hábil siguiente al requerimiento escrito en tal sentido.

NOTA 2: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue, suspenda o en cualquier otro evento en que fuere necesario, el CONTRATISTA se obliga a ampliar las garantías de acuerdo con las normas vigentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº _____ DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- RÉGIMEN JURÍDICO DEL CONTRATO.- El presente contrato se rige por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, la Ley 1474 de 2011, y demás normas reglamentarias así como por las normas civiles y comerciales que las complementan, adicionan, reglamentan y por las contenidas en el pliego de condiciones

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- CADUCIDAD.- Previo requerimiento por escrito al CONTRATISTA, y cumpliendo el debido proceso, EL JARDÍN declarará la caducidad del presente contrato por cualquiera de las causales previstas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios de acuerdo con los procedimientos señalados en la normatividad. La declaratoria de caducidad, tendrá como efecto inmediato la terminación y liquidación del contrato. En la resolución que la declare se hará efectiva la cláusula penal pecuniaria y prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.- El plazo de ejecución del contrato podrá suspenderse en los siguientes eventos: a) Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito. b) Por mutuo acuerdo, siempre que de ello no se deriven mayores costos para el Jardín Botánico, ni se causen otros perjuicios. La suspensión se hará constar en acta motivada, suscrita por las partes. El término de la suspensión no se computará para efectos de los plazos del contrato

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- CESIÓN Y SUBCONTRATACION.- El Contratista no podrá ceder ni subcontratar total ni parcialmente, la ejecución del objeto contractual sin el consentimiento y la aprobación previa y escrita del Jardín Botánico quien podrá reservarse las razones que tenga para negar la autorización de la cesión. La autorización para subcontratar en ningún caso exonera al CONTRATISTA de la responsabilidad ni del cumplimiento de la totalidad de las obligaciones derivadas de este contrato. No habrá ninguna relación contractual entre los subcontratistas y el Jardín Botánico por lo cual el contratista será el único responsable de los actos, errores u omisiones de sus subcontratistas y proveedores, quienes carecerán de todo derecho para hacer reclamaciones ante el Jardín Botánico

CLÁUSULA VIGÉSIMA. MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.- Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación, modificación y terminación unilaterales de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. LIQUIDACIÓN.- Terminada la ejecución del contrato se procederá a su liquidación dentro de los cuatro (4) meses siguientes, según lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y en sus decretos reglamentarios. En la liquidación del contrato se dará estricto cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD N° _____ DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.

PARÁGRAFO PRIMERO.- EL JARDÍN verificará el cumplimiento durante toda la vigencia del contrato de las sumas que debieron haber sido cotizadas por parte del CONTRATISTA, en lo referente a sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.- El contratista afirma bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en el articulo 8 de la Ley 80 de 1993, y que si llegare a sobrevenir alguna, actuará conforme lo previsto en el articulo 9 de 1 a Ley 80 de 1993

PARÁGRAFO PRIMERO.- El contratista responderá por haber ocultado al contratar inhabilidad, incompatibilidad o prohibición legal para celebrar y ejecutar el presente contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.- Las diferencias y conflictos que surjan en desarrollo del objeto contractual, se solucionarán a través de los mecanismos de resolución de controversias contractuales, permitidas por la ley y aceptadas por las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- MULTAS.- En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, EL JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS impondrá multas sucesivas diarias equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada dia de mora, para cuya imposición se dará cumplimiento al debido proceso en cumplimiento a los establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y se harán efectivas mediante acto administrativo debidamente motivado. Las multas serán descontadas directamente del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere y en caso de no pago, serán imputables a la garantía única constituida por el CONTRATISTA, acorde con lo previsto en el parágrafo del artículo 17 de la Ley 1150 de 2007

PÁRAGRAFO PRIMERO.- Igualmente, habrá lugar a la imposición de multas sucesivas, cuando el CONTRATISTA incumpla con el pago de los aportes parafiscales y contribuciones al sistema de seguridad social integral, previa certificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora.

CLÀUSULA VIGÈSIMA QUINTA.- CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.- En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, éste pagará a favor del JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS, a título de pena penal pecuniaria, el equivalente al diez por

ciento (10%) del valor total del contrato, esta cláusula le sera impuesta, previo cumplimiento del debido proceso y mediante acto administrativo debidamente motivado

PARAGRAFO PRIMERO.- Tanto las multas, como la cláusula penal pecuniaria seran descontadas directamente del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere y en caso de no pago serán imputables a la garantía única de cumplimiento, o mediante cualquier otro medio para obtener el pago incluyendo el de la jurisdicción coactiva, acorde con lo previsto en el paragrafo del articulo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.- El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del presente contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros, en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- INTERVENTORÍA.- El control y vigilancia en la ejecución del objeto a contratar, serán realizados por RODRIGO GONZÁLEZ ANDRADE, proponente que resultó adjudicatario del CONCURO DE MÉRITOS ABIERTO JBB-CM-003 DE 2016. El interventor velará por los intereses del JARDIN, por la correcta ejecución del Contrato y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias. Ademas seran de cargo del interventor las funciones contenidas en el Manual de Supervision e Interventoria del JARDIN, las que por Ley le corresponden y en especifico las consignadas en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y las que especificamente se estipulan a continuación.

1. Vigilar, controlar y verificar que el contrato se ejecute de conformidad con las especificaciones y requerimientos técnicos consagrados en el pliego condiciones y el contrato

2. Exigir al contratista la iniciación de actividades dentro de los plazos establecidos en el pliego y en el contrato

3. Suscribir con el contratista el acta de inicio del contrato, cuando se hayan cumplido los requisitos de ejecución del mismo de conformidad con el ordenamiento jurídico

4. Aprobar el cronograma de ejecución del contrato presentado por el Contratista. Para el efecto el interventor debe tener en cuenta los tiempos que usualmente se necesitan para realizar cada una de las actividades que hacen parte de las obligaciones contractuales, teniendo en cuenta la capacidad operativa y técnica que el Contratista haya ofrecido a la entidad contratante

5. Verificar y controlar el cumplimiento de las actividades consagradas en el cronograma de ejecución del contrato. Si el interventor puede prever que por el lento avance de las actividades programadas, es probable que uno o más productos no puedan ser entregados en la fecha acordada, debe requerir por escrito al Contratista y debe poner esta situación en conocimiento de la entidad contratante y de la compañía Aseguradora, para que adopten las medidas correspondientes.

6. Verificar y controlar que el Contratista ejecute el contrato con el equipo de trabajo, maquinaria, herramientas, tecnología ofrecida.

7. Autorizar al Contratista el cambio de personal cuando sea necesario por motivos de fuerza mayor, previa exigencia de que sea sustituido por otro con iguales o mejores capacidades, formación y experiencia.

8. Exigir al Contratista que los contratos de trabajo con el personal propuesto consten por escrito.

9. Verificar y controlar que el Contratista pague los salarios, prestaciones sociales seguridad social, parafiscales, e indemnizaciones que se generen con el personal subcontratado para la ejecución del contrato.

10. Disponer u ordenar la suspensión de trabajos que se estén adelantando en forma contraria a las especificaciones básicas previstas para la ejecución del objeto contratado, y proponer alternativas de solución a los problemas que se presenten.

11. Remitir al Contratista instrucciones, solicitudes, observaciones y recomendaciones para procurar la debida ejecución del objeto contractual y prevenir posibles incumplimientos.

12. Presentar a la Entidad Contratante con la periodicidad por esta exigida, informes de interventoria

13. Mantener un archivo organizado de la interventoría, acerca de la correspondencia, informes, resúmenes gráficos, solicitudes, requerimientos, quejas, memorias e inventarios detallados que sirven de base para certificar los recibidos y demás documentos atinentes a las actividades de control y supervisión.

14. Estudiar y emitir concepto respecto de las reclamaciones, peticiones y sugerencias presentadas por el contratista.

15. Mantener la organización del recurso humano y logístico necesario para el ejercicio idóneo de las actividades de interventoria[

16. Impartir instrucciones sobre el orden de primacía en que deben acometerse los trabajos, estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas del Contratista y resolverlas oportunamente si son de su competencia. En caso contrario, las remitirá a la Entidad Contratante

17. Solicitar y entregar la documentación necesaria para la liquidación del contrato dejando constancia de las obligaciones iniciales, modificaciones, adiciones, prórrogas, ajustes, número y cuantía de las actas parciales, pagos, reconocimientos, acuerdos, conciliaciones, transacciones, valor final del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones, y la ampliación de las pólizas de garantía del contrato.

18. Ejercer control sobre el programa de costos (globales, por ítems, y porcentajes de cada ítem en relación con el costo total), el plan de gastos (o inversión) mensual, los flujos de efectivo del proyecto y ejecución de desembolsos

19. Conceptualizar respecto de la aprobación de precios para ítems no previstos en el contrato inicial y que requieran ser adicionados

20. Revisar y comprobar que los soportes de gastos (desembolsos o pagos) como facturas y/o comprobantes de egresos estén bien elaborados, sin tachaduras ni enmendaduras.

21. Revisar los libros de contabilidad del contratista y requerirle la información que sobre este aspecto estime conveniente y necesaria.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- CAUSALES DE TERMINACIÓN.- Este contrato se dará por terminado en el caso de ocurrir cualquiera de los siguientes eventos: 1 - Por mutuo acuerdo de las partes siempre que con ello no se causen perjuicios a la Entidad; 2 - Por la declaratoria de caducidad o terminación unilateral del contrato en los términos previstos en los artículos 17 y 18 de la Ley 80 de 1993 y las normas que los adicionen, modifiquen o reglamenten; 3.- Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo; 4 - Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución; 5 - Por no prorrogar sin justa causa las garantías dentro del término que le señale EL JARDÍN

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- NOTIFICACIONES.- Los avisos solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente Contrato deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación

Nombre Contratante: El Jardín Botánico de Bogotá D.C

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Nº 78 DE 2016, CELEBRADO ENTRE EL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSE CELESTINO MUTIS Y CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA.

Dirección: Avenida Calle 63 Nº. 68 – 95 de la ciudad de Bogotá D.C.
Correo electrónico: oficinajuridica@jbb.gov.co

Nombre Contratista: CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
Gerente: EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS (Suplente)
Dirección: Calle 87 No. 22-27 Oficina 101 de la ciudad de Bogotá D.C.
Correo Electrónico: licitacioncyc@gmail.com y cyclicita@gmail.com

CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- ANEXOS.- Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos: 1. Los estudios previos. 2. El Pliego de Condiciones del proceso de Concurso de Méritos JBB-CM-002-2016, sus anexos, adendas o cualquier otro Documento del Proceso. 3. La oferta presentada por el Contratista. 4. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales. 5. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. 6. Actas y demás documentos que se produzcan durante la ejecución del contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA.- PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN.- El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo. Para su ejecución requiere la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única de cumplimiento y la suscripción del acta de inicio.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- DOMICILIO CONTRACTUAL.- Para todos los efectos contractuales y legales atinentes a este compromiso, las partes acuerdan como domicilio la ciudad de Bogotá D. C., para constancia se firma, a los: 19 OCT 2016

POR EL JARDÍN

MARÍA CONSUELO NORIEGA TOLEDO
Asesora de Planeación
Jardín Botánico de Bogotá

POR EL CONTRATISTA

EDUARD LEONARDO RODRIGUEZ ROJAS
Gerente (Suplente)
Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

Revisó: Marta Elizabeth Rico Ospina Jefe Oficina Asesora Jurídica
Proyectó: Juan Guillermo Vergara
Erika Rochel, Profesionales de Apoyo OAJ

ING RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

BITACORA

CALLE 64 No 10-45 oficina 313
Tel 448-68-53
Correo electrónico Etinci@gmail.com, ingroca9@hotmail.com

Materia: COMITE # 4 | Hora: 8 AM | D 16 | MX1 | A 16

-16 NOV- 2016

ATRASO 3%

AVANCE. - 13 %

SE ORDENO REPROGRAMACION DE ACTIVIDADES, LA PARADON PERO HUBO OBSERVACIONES -

REVISION DE LA INTERVENTORIA UNA VEZ SE AJUSTEN COMPLETAR LA FASE FINAL DEL CRONOGRAMA PROPUESTO X EL CONSULTOR SE LLAMA LA EJECUCION REAL

4% RUTAS CRITICAS. -

EN ESTE COMITE SE RECHAZA EL SIGUIENTE CRITICO EL CONTRATO

OBSERVACION: EL ITEM DE SUELOS SE INICIA EL DIA 15 NOV - EN HORA DE LA TARDE CON EQUIPO MANUAL

ACTIVIDADES EJECUTADAS SUELOS 15 NOV 2016 - Hora Tarde + EQUIPO MANUAL -

DEBIO INICIARSE EL 5 NOV - 2016

EL RETRASO SE VE REFLEJADO EN LA EJECUCION DEL PROYECTO EN DEMORAS EL INICIO DE SUELOS INCUMPLIMIENTO DEL SUB-CONTRATISTA ESPECIALISTA LABORATORIO SUELOS ESTA ACTIVIDAD SE REALIZO AYER Y SE ESPERA CUMPLIR CON LA PROGRAMACION

- SE HACE SEGUIMIENTO DE LA INTERVENTORIA AL PLAN DE EXPLORACION EN Pintore

ESTUDIO SUELOS DE C/U DE LAS

Materia:

Hora: D M A

-507-

Materia: COMITE 4

Hora: D 16 M 11 A 16

13 EDIFICIOS | Se entrega el 15 NOV.-

CADA EDIFICACION ES 1 UNIDAD
LO QUE DICE ES EL CAP. H. NSR 10
CLASIFICACION DE COMPLEJIDAD

" DE BAJA = # MINIMO DE SONDEOS = 3 SONDEOS DE 6 MTS
NO SE ACEPTA CRITERIO DE 2 SONDEOS
SINO 3 H3.2.4 NORMA

C → AL MENOS 50% SONDEOS DEBE QUEDAR UNIDADES DE CONSTRUCCION.-

TECNICAS - ENTRE INTERV. Y CONSULTOR
INT DICE 3 Y SONDEOS
CONT " 2

VAMOS A CUMPLIR CON LO CONTRATADO
3 X EDIFICACION.-

- ESTUDIO DE SUELOS PRESENTADO EN LA PROPUESTA - 1 ESTUDIO DE SUELOS X C/ESTRUCTURA DE EDIFICACION CUMPLIENDO CON LA NORMA VIGENTE
- PERFORACION EN CAMPO, A TIEMPO YA SI LA DEMORA SE PRESENTA EN EL LABORATORIO.
- NO HAY RUTA CRITICA SEGUN EL CONSULTOR
- HOJAS DE VIDA PARA MAÑANA 17 NOV/ APROBADAS X INT. PROFESIONALES -

Materia:

Hora: D M A

-508-

Materia:

Hora: D 16 M 11 A 16

- EXPLORACION ESTRUCTURAL -
HOY SE HA INICIADO
EL
LA INTERVENTORIA INFORMA QUE EL CONTRATO
ENTREGO EL PLAN DE EXPLORACION
ESTRUCTURAL
UNA VEZ LO APRUEBEN SERA
ENTREGADA AL JBB PARA INTEGRAR/ORGANIZAR LA LOGISTICA
DE LAS PRUEBAS. -
- S. ADMINISTRATIVA
- EDUCATIVA
- ALMACEN -
ARCHIVO DISTRITAL - PARA CONSULTA
DE PLANOS ARQ Y ESTRUCTURALES
DE LAS EDIFICACIONES
HILARIO PEDRAZA DIRECTOR JBB
HA ENCONTRADO ALGUNOS PLANOS
- PLANOS
- ESTUDIO SUELOS MEMORIA CALCULO
A - ADMINISTRATIVA
- CIENTIFICA
BIBLIOTECA JBB
70 PLANOS - SOLICITO AL DIRECTOR
PARA COPIA -
- PLAN DE ENSAYOS

Contenido
- NUCLEOS
- REGATAS
- EXPLORACION CIMENTACION
- DEFLECCION REFUERZOS
- ESCLEROMETRIA
- MUESTRA MORTERO
- ESCANER
- ULTRASONIDO

Materia:

Hora: D M A

- 509 -

Materia: COMITE 4

Hora: D 16 M 11 A 16

- INTENTENTORIA INFORMARA AL JIBB SI HAY ATRASO O NO ATRASO. -
- VOLUMEN GRAL - ESTUDIO GEOTECNIA ENTREGA 26 CAPITULOS. -
- RETRASO LEV. ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL -
  - PROGRAMACION DE APROBADA
  - NIVELES - (FISUROMETROS)
- COMISION - TOPOGRAFICA RESULTADOS DEFINITIVOS
- SABER ESTADO PUENTE AFECTADO POR LA HUMEDAD, PRIORITARIO
- MATERIAL AFECTADO X HUMEDAD INCIDE EN SU ESTABILIDAD
- DEFLEXIONES ; PRUEBA DE CARGA AL PUENTE NO ESTA EN PELIGRO DE COLAPSO
- GUADUA DETERIORADA -
- ESTABILIDAD DEL PUENTE EL CONSULTOR HARA PRUEBAS ESPECIALES 2 SEMANAS Y EL 30 NOV - 16 DARA EL RESULTADO FINAL CON EL CUAL RECOMENDACIONES DE USO Y PRECAUCIONES QUE SE DEBAN ADOPTAR PARA SU OPERACION

Materia:

Hora: | D | M | A

P-1 = 5.49

INICIO 1ª PERFORACION: NOV 15, 2 PM
TERMINACION NOV 16, 3 PM

= 6.10

INICIO 2ª PERFORACION. P-3 NOV 16 3 PM
TERMINACION: NOV 17 2 PM

= 5.30

INICIO 3ª PERFORACION: P-4 NOV 17 2 PM
TERMINACION.- NOV 18 12 MERID

INICIO 4ª PERFORACION NOV 18 2 PM
TERMINACION P-6 NOV 18 5 PM

= 3.25

INICIO 5ª PERFORACION NOV 19 2 PM
P-2 4.00 / 14.14

-510-

Materia: NOV. 16/2.016

Hora: MOLES | D 16 | M 11 | A 16

- EN EL DIA DE HOY 16 NOV. SE ENCUENTRA EL SIGUIENTE PERSONAL, LABORANDO EN LAS SIGUIENTES OFICINAS

ALMACEN: CONTINUAN CON LA PERFORACION 1

SUELOS:
- FCO ALEJANDRO MUÑOZ
- LIAR JAIRSON TRIANA
- GILBERTO RODRIGUEZ

CAFETERIA: LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO

ARQ.:
- MARLON DAVID DIAZ
- LUIS EDO TORRES

ADMINISTRATIVA:

ARQ.:
- NATHALI HERRERA
- CRISTIAN MAURICIO GALLARDO
- ANDRES LEONARDO TORRES.-

- SE LLEVO A CABO 4° COMITE DE OBRA
- 12 SONDEO: 0.79, 1.44, 1.80, 2.33, 2.77, 3.63, 4.08, 4.64, ULTIMO A 5.49 MTS

Marlon David Diaz R.

FCO ALEJANDRO

CRISTIAN GALLARDO PEÑA

NOTA: SE INICIA EL 2ª PERFORACION A LAS 3 PM ALCANZANDO A 0.86, 1.44, 2.00

Materia:

Hora: | D | M | A

Materia: NOV. 17/2016

Hora: JUEVES D 17 M 11 A 16

- EN EL DIA DE HOY SE CONTINUA CON LA PERFORACION #3 (CONSECUTIVO LA 2ª) DESDE UNA PROFUNDIDAD DE 3.05 CON EL SIGUIENTE PERSONAL:

SUELOS
- FRANCISCO ALEJANDRO MUÑOZ
- LIAR JAIRSON TRIANA
- GILBERTO RODRIGUEZ

- EN CAFETERIA:
CONTINUAN CON LEV. ARQUITECTURA ALTURAS, MUROS Y MUEBLES.-

ARQUITECTURA
- MARLON DAVID DIAZ
- LUIS FDO. TORRES.-

LOS DEMAS PERSONAS DEL GRUPO DE ARQUITECTURA SE ENCUENTRAN EN LA OFICINA CENTRAL

2ª PERFORACION: 0.86; 1.44; 2.00; 2.50 3.05; 3.80; 4.80; 5.45; 6.10 MTS

INICIA 3ª PERFORACION: 2 PM (Nº 4) 1.08; 1.58; 2.05; 2.70; 3.60

CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES

• Marlon David Diaz R.

Ing C. Civiles

R. G. A.

INTERVENTORIA

R. G. A.

SUELOS

151

Materia:

Hora: | D | M | A

Materia: NOV 18/2.016

Hora: VNES | D 18 | M 11 | A 16

- EL DIA DE HOY 18 NOV. CONTINUA EL PERSONAL DE SUELOS TERMINANDO LA 3ª PERFORACION (Nº 4 CONSECUTIVO) LLEGANDO A 5.30 MTS PROFUNDIDAD CON EL SIGUIENTE PERSONAL

SUELOS
- FRANCISCO ALEJANDRO MUÑOZ
- LIAR JAIRSON TRIANA
- GILBERTO RODRIGUEZ

- EL EQUIPO DE ARQUITECTURA SE CONCENTRA EN: LABORATORIO INFANTIL Y OFICINA TECNICA

ARQUITECTURA
- MARLON DAVID DIAZ
- LUIS FDO. TORRES

NIVELES Y HUMEDALES
- TERMINACION PERFORACION 3 (Nº 4) PROFUNDIDADES: 4.10 ; 4.70 ; 5.30 - control interno - ; Arcilla gris
- INICIA PERFORACION 4 (Nº 6) SO cms Tierra Negra 1,20 ; 1.75 ; 2.25 ; 2.61 Y 3.25 Y A ESTA PROFUNDIDAD SE PRODUCE NECHAZO
- LLUEVE FUERTE ENTRE LA 1:30PM A 3 PM.-

• Marlon David Diaz

INTERVENTORIA

ESTUDIO SUELOS.

512 - 1

Materia:

Hora: | D | M | A

-513-

Materia: NOV. 19 /2016

Hora: SABADO | D 19 | M 11 | A 16

- EN EL DIA DE HOY 19 NOV, AMANECE LLOVIENDO FUERTE DESDE LAS 7 A M HASTA LA 1 PM (TARDE)

- HOY SOLAMENTE SE PRESENTA EL PERSONAL DE LABORATORIO DE SUELOS LOS CUALES SON:

SUELOS
- FRANCISCO ALEJANDRO MUÑOZ
- LIAR JAIRSON TRIANA
- GILBERTO RODRIGUEZ

- EL GRUPO DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO VIAJO A VILLAVICENCIO, -
  - MARLON DAVID DIAZ
  - LUIS FDO TORRES

- LOS DEMAS NO SE PRESENTARON. -
SE INICIA 5ª PERFORACION (LAN-2)
PROFUNDIDADES; 1.40 ; 1.87 ; 2.41 ; 2.96 ; 3.85 ; 4.30 ;

TOTAL ML. AL DIA DE HOY → 24.50 ML.

R.G.A

GRUPO SUELOS
C y C

INTERVENTORIA
R.G.A

Materia:

Hora: D M A

= LABORATORIO — CONCRETO
" — C

Materia: NOV. 20/2016

Hora: DOMINGO 20 M A

— NO SE LABORO POR SER DIA FESTIVO Y EL PERSONAL TANTO DE SUELOS COMO DE ARQUITECTURA VIAJARON A VILLAVICENCIO. - (5 PERSONAS)

• Marlon David Diaz R. — RGA
GRUPO ARQUITECTURA — INTERVENTORIA
CONSULTOR

LUNES, NOVIEMBRE 21 del 2.016

— EL PERSONAL DE ARQUITECTURA ES DECIR EL GRUPO DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO, EN LA MAÑANA HIZO 1 RECORRIDO POR LAS INSTALACIONES DEL JARDIN DE LAS SEDES YA LEVANTADAS VERIFICANDO ALGUNAS MEDIDAS Y ACLARANDO OTRAS. -

GRUPO ARQ. } MARLON DAVID DIAZ
LUIS FDO. TORRES -

— EN LA TARDE SE HACIA LEVANTAMIENTO PUENTE Y/O REGATAS EN AMO NO DESTINATIVO EN SUB-DIRECCION
— CONTINUAN EN SECRETARIA GRAL Y JURIDICA.

• Cristian Gallardo Pena
GRUPO ARQUITECTURA — RGA

• Marlon David Diaz
CONSULTOR C y C — INTERVENTORIA

NOV. 22/2016

Materia: SUELOS | Hora: 9:30 | D 22 | M 11 | A 16

1ª MUESTRA PTE GUADUA S#1 M#1
PROF 0,50 A 1.00 MF
M#2 " 2,50 A 3.00 (4-4-5)
M#3 " 4.00 A 4.50 Arcilla plastica
M#4 " 5.50 A 6.00 Gris plasticidad alta

2ª MUESTRA S#2 M#1
INICIA 11 AM 1 A 1.50
2,50 A 3.00 M#2
4.00 A 4.50 (4-4-5)
NIVEL FREATICO 5.00 A 6.00

3º SONDEO - PUENTE S#3 M#1
GUADUA Inicio Piedra.
2½ PM. — 4 MUESTRAS.

1ª MUESTRA CAFETERIA S#1 M#1
PROFUNDIDAD 1 - 1.50 MT
0.20 " 2 - 2.50 - 3.00
0.40 " 3 - 4.00 4.50
2.30 4 - 5.50 6.00
4.20 TERMINA 10:45 am
5.60

2ª MUESTRA: DETRAS BAÑOS S#2 M#1
PROFUNDIDAD 0,50 A 1 mt
" 2 A 2.50 M#2
" 3.50 A 4.00 #3
4.50 A 6.00 #4

3ª SONDEO CAFETERIA S#3 M#1
2½ P.M
0.20 ; 0.40 ; 1.20 ; 4 muestras
2.70 ; 5.70
Prof 6m

ANDRES TORRES - 301-2491625

Materia: NOV. 22/2016 | Hora: MTES | D 22 | M 11 | A 16

MARTES, NOV 22/2016

-EN EL DIA DE HOY SOLAMENTE SE ENCUENTRAN TRABAJANDO 2 PERSONAS EN EL LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO
- NATALI HERRERA
- CRISTIAN MAURICIO GALLARDO

SUELOS
- CAMILO ROJAS. 1014219.186
- CARMELO GUZMAN 1003 193.193
- IVAN RIVERA 1073 708 312
- JOSE GUZMAN
- DAIRO GUZMAN. 15647842

INICIARON 2 GRUPOS DE SUELOS EN EXPLORACION EN PUENTE GUADUA Y EN CAFETERIA - FIRMA "INGEOPERF"
INICIAN 9:30 A.M TERMINARON 2 SONDEOS EN C/U; CAFETERIA Y PUENTE GUADUA —
2 PM → INICIARON 3ER SONDEO EN AMBAS EDIFICACIONES FINALIZANDO A LAS 5 PM (4 MUESTRAS EN CADA SONDEO)

CRISTIAN GALLARDO PEÑA
CONSULTORIA C Y C

INGEOPERF
CAMILO ROJAS
310-6137694

ING MARGARITA
317-4174372

DIANA — 321-3767533 /

Materia: CITALA — | Hora: | D | M | A

SUELOS ; NOV. 23

- SE INICIA 1er SONDEO DEL AULA AMBIENTAL Y Ax TECNICA A LAS 9 A.M.

AULA 0.40 ; 0.80 ; 1.30 ; 2.20 , 4.30

6M NIVEL FREATICO NO . HUMEDAD Si

INICIO 11 A.M

2A SONDEO. -

0.0 ~~0.3~~ 0-50 0-80 1-30

A-15 - 5.00 4 Muestras

1.00 2-50 4 6

3er SONDEO INICIO 1:15 PM

"AO 020" 0.50 - 1.00 0.15 - 0.40 - 0.90

Ax TECNICA.- 1er SONDEO.- 4 MUESTRAS

0.30 ; 1.10 ; 1.70 ; 4.20

6 MTS.- 1- 2.50 - 3 - 4 - 6

(4 MUESTRAS)

2do SONDEO.- UBICADO CON GPS

0.20. 0.40 0.70 2.00

(0.50 - 1) (2.50) 4.00 6

3a TECNICA 0.20 1.10 2.90

Detona 6 1/63 2-50 4.00 6.00 TERMINO 1:30 PM

torre

NOV. 23 - 2016 COMITE MICOLES

- INTERVENTORIA ENVIA OFICIO A LA SUPERVISION ALERTA TEMPRANA POR INCUMPLIMIENTO LAMENTABLE. -
- HOY HAY 1 PARTE DE TRANQUILIDAD 1 EQUIPO MANUAL - AYER 2 EQUIPOS RENDIMIENTO BUENO CON LOS 2 !!
- SOLICITUDES ADICIONALES. - TOPOGRAFIA DE LAS 13 EDIFICACIONES. -
- AVANCE DE ACUERDO A LA INTERVENT

MICOLES, NOV. 23/2016

- EN EL DIA DE HOY SE ENCUENTRAN TRABAJANDO POR PARTE DEL CONTRATISTA EL GRUPO DE ARQUITECTURA

Ax ADMIN } NATHALY HERRERA
CRISTIAN MAURICIO GALLARDO
CULMINANDO AREA ADMINISTRATIVA

GRUPO : AULA SUELOS; AMBIENTAL } DAIRO GUZMAN
IVAN RIVERA.
3 SONDEOS

Ax TECNICA } CARMELO GUZMAN
JOSE GUZMAN 3 SONDEOS

CRISTIAN GALLARDO PEÑA
ARQUITECTURA
INGEOPET

Interventoria.

torre

JORGE ALANTE — 311-5515676

Materia: COMITE # 5 | Hora: 8 AM | D 23 | M 11 | A 16

Materia: 23 NOV/201 | Hora: 8 AM | D 23 | M XI | A 16

- INICIA ING. DIANA CHALA, COMO RESIDENTE DE OBRA
CHP 40 219 190
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES
- ANDRES TORRES
INTERVENTORIA

SONDEOS : CHOWA - PKIN1

1er Sondeo - Profundidad 6 mts
0.40, 0.80, 1.40, 2.80, 4.20, 4.70
Limo arcilloso hasta 2.80 Arcilla Gris
4-4-3

2o Sondeo. → Al lado de chowa
Capa vegetal
0.40, 0.80, 1.30, 2.70, 4.20, 5.80
Limo negro
Limo Color Arcilloso.
Arcilla Plastica Color gris
4-4-5

3er Sondeo. 4
0.10, 0.25, 0.40, 0.80, 2.30, 3.70, 5.70
Arcilla Plastica Gris
Terminan a 4 Pm
HP: 6.00

- EN EL DIA DE HOY, JUEVES SE PRESENTAN 2 OPERARIOS DE LA FIRMA INGEOPERF, PARA CONTINUAR CON 3 SONDEOS EN CHOWA.-

SUELOS
- DAIRO GUZMAN
- IVAN RIVERA

- ASIMISMO LA ING. DIANA CHALA, PARA HACER SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL CONTRATISTA.-
- HASTA EL MEDIO DIA (1 PM) NO SE HA PRESENTADO NI GRUPO DE ENSAYOS NI TOPOGRAFIA.-

- 2PM LLEGA el Sr. JORGE ENRIQUE OLARTE RAMIREZ DEL EQUIPO ESTRUCTURAL (ENSAYOS) PARA INICIAR LABORES.- EL DIA DE MAÑANA.. HACE RECONOCIMIENTO.-

- SE SOLICITA NUEVAMENTE LA PROGRAMACIÓN DE ENSAYOS A LAS OFICINAS PARA COORDINAR CON CADA UNA DE ELLAS.- CON FECHAS ACTUALIZADAS

CC 40 219 190 CHC CIVILES
RESIDENTE

ESTRUCTURAL
INTERVENTORIA

Materia: NOV. 24/2016 | Hora: JUEVES | D 24 | M XI | A 2016

Materia: VIERNES | Hora: NOV. D25 MXI A/6

SONDEOS EN AX SISTEMATICA

1er Sondeo - 0.15 ; 0.80 ; 2.70 ; 4.20 ; 5.70 ; Prof = 6 mts

2° SONDEO - 0.40, 0.80, 1.50, 2.70, 4.50 - Prof 6 mts

3er Sondeo - 0.40 ; 0.80 ; 1.30 ; 2.30 ; 3.70 ; 4.5 ; 5.3 ; h = 6 mts

AX SEDE ADMINISTRATIVA -

1er SONDEO - 0.70 ; 0.70 ; 0.70 ; 3.50 ; 5.70 Arcilla plastica de color gris con oxidaciones

2do Sondeo - 0,10 ; 0.40 ; 1.10 ; 2.90 ; 4.40 ; 5.20 Prof 6 mts

3er Sondeo - 0.40 ; 1.10 ; 2.90 ; 4.40 ; Prof = 6 mts

Materia: NOV. 25/2016 | Hora VIERNES D25 MXI A/6

- NOV 25: EN EL DIA DE HOY VIERNES 25 EL GRUPO DE SUELOS INGEOPERF SE ENCUENTRA HACIENDO SONDEO EN AX SISTEMATICA
  - Sistemas: DAIRO GUZMAN
  - Sistemas: IVAN RIVERA
- EL SEGUNDO GRUPO DE SUELOS INICIA SONDEOS EN AX ADMINISTRATIVA Y AX EDUCATIVA (AUDITORIO)
  - SEDE ADMIN. - CARMELO GUZMAN
  - Inicia 9:30 - JOSE GUZMAN
- HACE PRESENCIA EN LA OBRA Y RECORRIDO LA ING. MELISA MARULANDA SUPERVISANDO LAS ACTIVIDADES. - (1 PEDESTAL)
  - SABADO 26 2016 APIQUES - APIQUES EN AULA AMBIENTAL, PUENTE GUADUA, NODOS Y HUMEDALES. - 1 APIQUE
  - DOMINGO 27 2016 NUCLEOS - ADMINISTRATIVA, SISTEMATICA Y EN AMBIENTAL.
- LLEGA A LAS 2:30 PM LA COMISION TOPOGRAFIA Y COLOCO PLACA BM PARA INICIAR
- INICIO ENSAYO DE NUCLEOS EN PTE.

INGEOPERF
CAMILO ROJAS.

INTERVENTORIA
LUIS FDO. BARON

Materia: SABADO.-

Hora: 8 AM | D | M | A

- SE SACARON 2 NUCLEOS EN PUENTE GUADUA EL DIA DE HOY VIERNES DE 4 PM A 8 PM LLUEVE FUERTEMENTE EL CUAL DIFICULTA ACTIVIDADES EN CHOWA - NO SE PUEDEN SACAR NUCLEOS -

RESIDENTE C y C
DIANA CHALA

INTERVENTORIA
LUIS FDO BARON

INICIARON NOV 22

AL DIA DE HOY SABADO SE HAN EJECUTADO SUELOS EN

1. CAFETERIA
2. PUENTE GUADUA
3. AULA AMBIENTAL
4. Ax TECNICA
5. CHOWA
6. SISTEMATICA
7. Ax ADMINISTRATIVA
8. Ax EDUCATIVA

1 SONDEOS — Ax EDUCATIVA
0.20 ; 0.30 ; 0.70 ; 2.20 ; 5.60

Archivos

2- Sondeo: 0,20 ; 0.50 ; 1.10 ; 2.70 ; 4.10

Materia: NOV. 26/2016

Hora: SABADO | D 26 | M 11 | A

- EN EL DIA DE HOY SE ENCUENTRAN LOS AUXILIARES DE SUELOS:

Suelos
- CARMELO GUZMAN
- IVAN RIVERA
- JOSE GUZMAN

SE REPORTO ENFERMO DAIRO GUZMAN

ESTAN HACIENDO SONDEOS EN EL AREA EDUCATIVA.- (3 SONDEOS)

- EL GRUPO DE EXPLORACION ESTRUCTURAL ANGEL ALMONACID SE ENCUENTRA REALIZANDO 3 APIQUES EN NODOS HUMEDALES, ALMACEN Y CONTROL INTERNO
- LOS PUNTOS DE TOPOGRAFIA SE MATERIALIZARON EN CHOWA. - GPS 1 Y GPS-2
- AL MEDIO DIA EL GRUPO DE SUELOS TERMINA EL 3er Sondeo de Ax EDUCATIVA.-
- SOLAMENTE PERMANECE 1 SOLO DE EXPLORACION HACIENDO APIQUE EN EL ALMACEN. - AGUACERO FUERTE ENTRE LA 1 PM Y LAS 4 PM EL CUAL DIFICULTA CONTINUAR TRABAJANDO.-

GRUPO SUELOS
CAMILO ROJAS

RESIDENTE C y C
DIANA CHALA

INTERVENTORIA
LUIS FDO BARON

Materia: DOMINGO, -

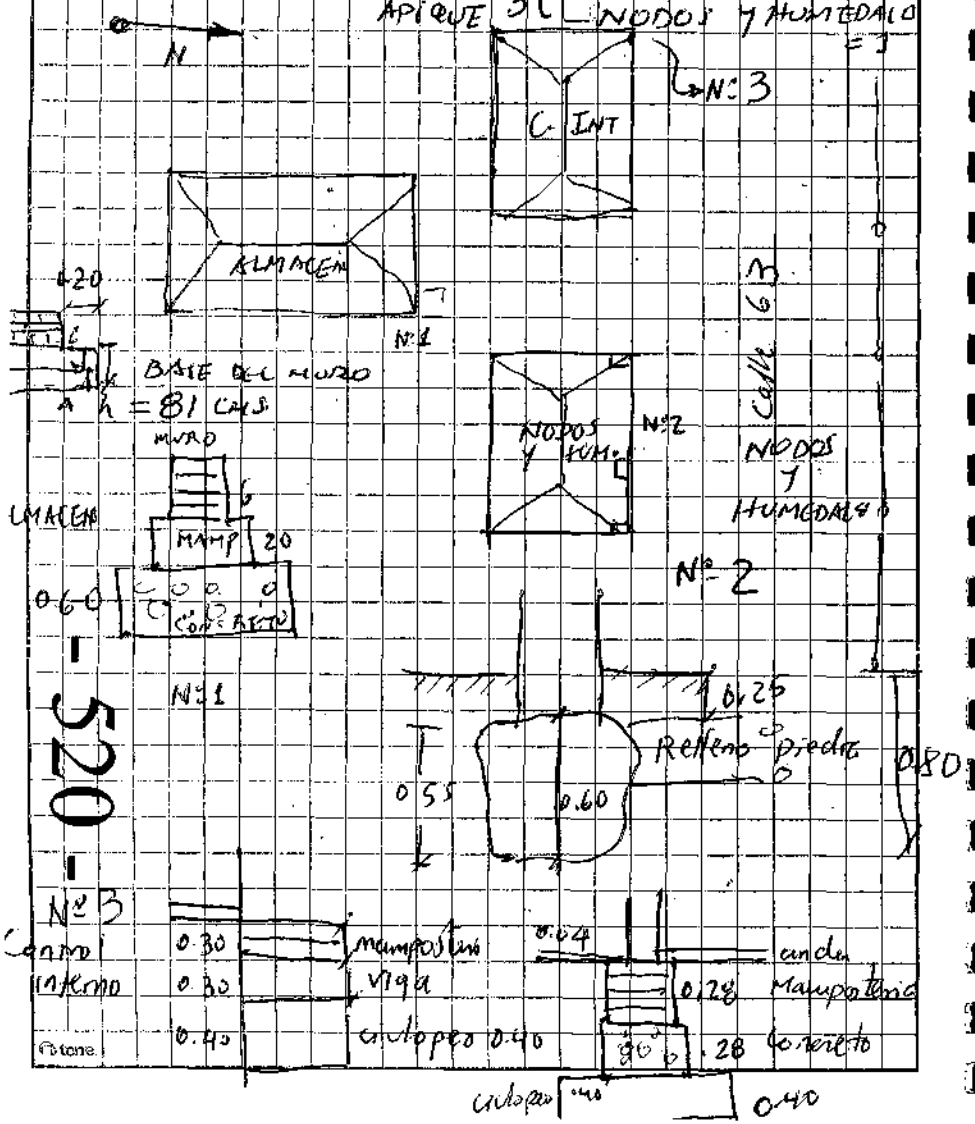
Hora: D M A

① 2 NUCLEOS EN BASE PEDESTAL PTE GUADUA - (VIERNES)

② 6 NUCLEOS EN ADMINISTRATIVA

3 APIQUES EN { - ALMACEN = 1 / - C. INTERNO = 1 / NODOS Y HUMEDALO = 1

SABADO



Materia: NOV. 27 / 2016

HOY DOMINGO D 27 M XI A 2016

- EN EL DIA DE Hoy DOMINGO 27 SE PRESENTARON LOS 5s TRABAJADORES

ESTRUCTURA { LUIS ANGEL ALMONAZID / GUILLERMO HERNANDEZ. / JORGE ENRIQUE OLARTE -

SE DISTRIBUYERON ASI: JORGE OLARTE Y GUILLERMO HDEZ SACANDO NUCLEOS EN LA SEDE ADMINISTRATIVA Y ANGEL ALMONAZID APIQUES EN CONTROL INTERNO Y CHIVVA

COLUMNA 1 JURIDICA - 3 CMS CARBONATACION

" 2 ADM'NIST. - 3 CMS "

- SE TOMARON MUESTRAS DE LADRILLO Y 2 NUCLEOS EN VIGAS DE Aª ADMINISTRATIVA

- FUERTE LLUVIA EN HORAS DE LA TARDE HASTA LAS 4:00 PM

- SE TRABAJO

D. ESTRUCTURAL
JORGE E. OLARTE
T. 311-5515676

RESIDENTE
DIANA CHALA
C y C. -
CONSULTORIA

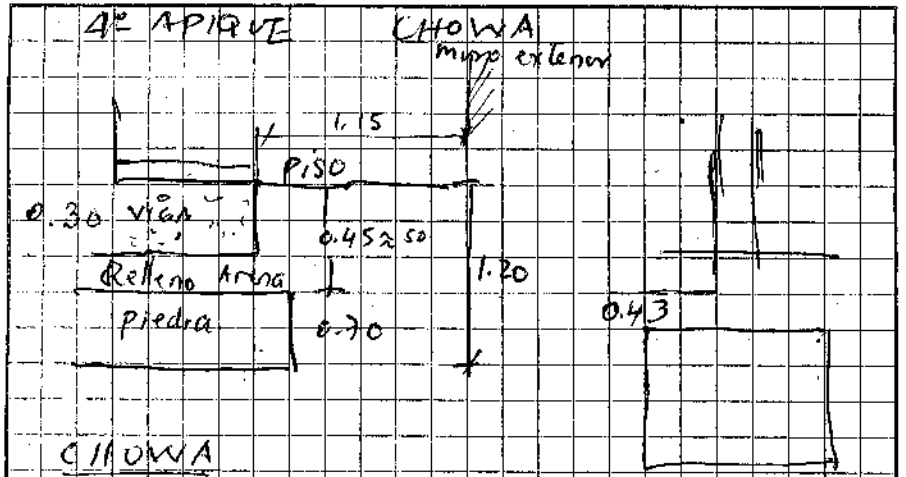
INTERVENTORIA

ADMINISTRATIVA { 3 P LADRILLOS / 4 NUCLEOS / 2 " VIGAS

3 CONTENIDO CEMENTO PASILLO PEGA -

Materia: APIQUES | Hora: | D | M | A

4º APIQUE CHOMA



CHOMA

NOV 28

2 SONDEOS EN C. INTERNO

1er Sondeo. -

0.40 0.80 1.40

2.30 4.30 5.80

4 muestras

Arcilla Plastica grs

2º Sondeo 0.40 0.80 1.40 2.70

4.30 5.70

2-521-

Materia: NOV. 28/2016 | Hora LUNES | D 28 | M XI | A 16

LUNES 28 = 2016

- SE PRESENTA A TRABAJAR 1 SOLO GRUPO DE SUELOS:
  - JOSE GUZMAN
  - IVAN RIVERA

  } 1 = GRUPO
- 2 SONDEOS EN CONTROL INTERNO.-
- ASIMISMO LA COMISION DE TOPOGRAFIA DESPUES DE INSTALAR GPS INICIA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN CHOMA BAÑOS EN CAFETERIA Y PARTE Ax / TECNICA. -
- EL GRUPO DE EXPLORACION ESTRUCTURAL 3 UNIDADES DE MAMPOSTERIA 3 UNID DE CEMENTO, 3 NUCLEOS 2 APIQUES EN Ax CIENTIFICA. -
- SE EJECUTO UN ACTIVIDAD DE DETECCION DE FIERROS DE REFUERZO EN ALMACEN Y CAFETERIA. -

MIGUEL RAMIREZ
MIGUEL RAMIREZ
TOPOGRAFO

LUIS FDO. BARON
INTERVENTORIA. -

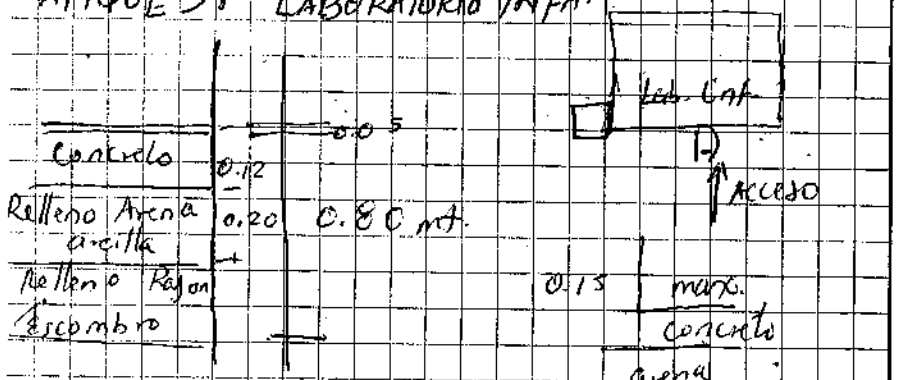
Marlon David Díaz
DIRECTOR

Diana Chala Beltran
Residente

ESTACION SOKIA SC 76

Materia: NOV. 29/16 | Hora: MTES | D | M | A

APIQUE 5: LABORATORIO INFANTAL



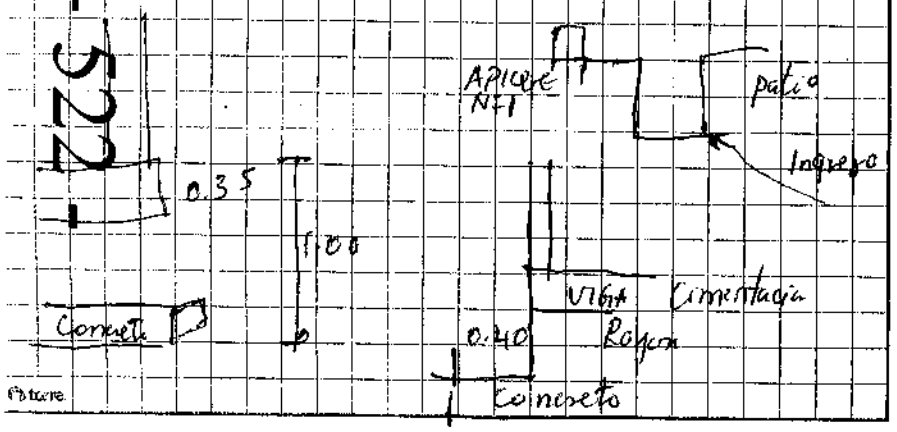
NODOS Y HUMEDALES

1er Sondeo. - 0.0 0.40 0.80 1.30
2.Do 4.30 5.20 h=6.47

ALMACEN

2° Sondeo. -

APIQUE 6. - Lab. Científica



Materia: NOV 29/2016 | Hora: MTES | D 29 | MX1 | A 2016

MARTES 29/2016

- EN EL DIA DE HOY SE PRESENTA LA COMISION DE TOPOGRAFIA

TOPOGRAFIA { MIGUEL A. RAMIREZ
FELIPE GARCIA
NICOLAS ACOSTA

LEVANTANDO LA PARTE DE CAFETERIA PENDIENTE Y EL AS TECNICA ESTO ES EN LA MAÑANA. -

- EL GRUPO DE SUELOS Y SONDEOS

SUELOS { JOSE GUZMAN
IVAN RIVERA

REALIRANDO SONDEOS EN NODOS Y HUM. ASI COMO EN EL ALMACEN. -

- SE HACEN PRUEBAS DE ESCLEROMETRIA EN SUB-DIRECCION CIENTIFICA. -

MIGUEL RAMIREZ
MIGUEL RAMIREZ
TOPOGRAFO

Diana Ovalle Beltrán
Residente

Luis Fdo Ramon.
INTERVENTORIA

Melissa Miranda
Melissa Miranda

Materia: NOV. 29 / 2016 | Hora: | D | M | A

JUEGOS AL DIA DE HOY
1- CAFETERIA. 2- PUENTE 3- AMBIENTAL
4- TECNICA 5- CHOWA 6- SISTEMATICA
7- ADMINISTRATIVA . 8- EDUCATIVA
9- ALMACEN 10- NODOS Y H. 11-
CONTROL INTERNO.

PENDIENTE - } 3- CIENTIFICA 90%
} 11- LABORATORIO INFANTIL

LEVANTADOS-
TOPOGRAFIA: CHOWA - CAFETERIA. -
TECNICA - AX CIENTIFICA. = 50% ✓

A HOY NOV. 30/2016
14 NUCLEOS - PTE, ADM, CIENTIF. INF = 48%
4 REGATAS - L. INFANTIL = 27%
7 APIQUES - N Y H, C. I, Almacen, Chawa.
Cientifica, Lab. inf = 35%
6 U. Manposteria - } 3 cientifica
} 3 ADMINISTRATIVA = 50%
80% Deteccion de Refuerzo = Prueba no destructiva 50%
Muertes
- 2 almacen
- 3 Cafeteria

Contenidos de Cemento } - Adminis, Juridica
= 90% } - cientifica.

- FALTA: Cientifica, Lab. Infantil
En Deteccion de Refuerzo.
Esclerometria. -

Materia: NOV. 30 / 2016 | Hora MOLES D 30 | MXI | A 2016

- EL DIA DE HOY SE PRESENTAN AL JARDIN BOTANICO LAS SIGUIENTES PERSONAS A REALIZAR LAS ACTIVIDADES
- ING. DIANA CHALA - RESIDENTE C y C
- DETECCION DE REFUERZO } MARLON DAVID DIAZ CAFETERIA, TECNICA.
: TERMINO EN ALMACEN
- GRUPO SUELOS: } - JOSE GUZMAN 85%

SE HIZO TRASTEO A AX CIENTIFICA. -
- LA COMISION DE TOPOGRAFIA TRASLADO LA COTA O BM IGAC A LOS GPS. -
Y SE REALIZO CONTROL DE NIVELACION EN AX CIENTIFICA (ASENTAMIENTOS)

TOPOGRAFIA } - MIGUEL RAMIREZ
} - NICOLAS ACOSTA

Melissa Alvarado
Meliza Maricruz

AUXILIAR INGENIERIA
EQUIPO ESTRUCTURAL
• Marlon David Diaz R.

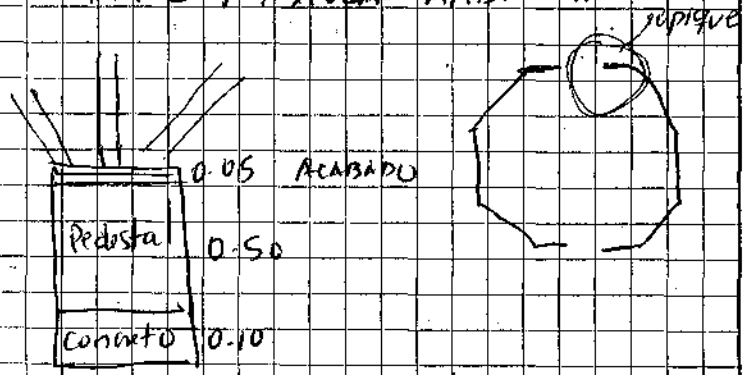
CYC CIVILES
RESIDENTE

RCA

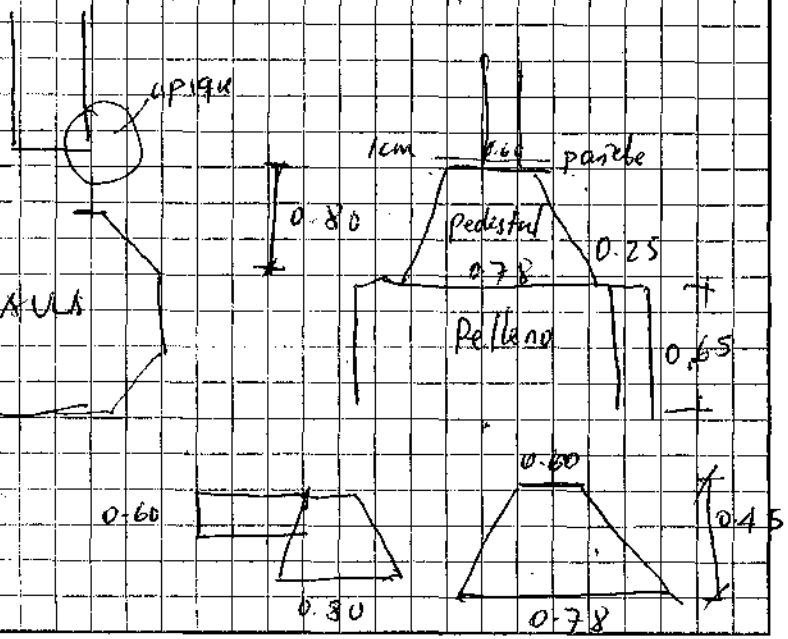
INTERVENTORIA
Luis Fdo. Baron M.

Materia: | Hora: | D | M | A

APIQUE 7 : AULA AMBIENTAL



PUENTE GUADUA B.



524-1

Materia: DIC 1/2016 | Hora: JUEVES | D / | MXII | A/6

- COMITE
  AVANCE PROGRAMADO -
  Y EJECUTADO -
  AVANCE
  46% CAMPO
  - NUCLEOS R 27%
  - APIQUES 35%
  - U. MAMP. 50%
  - C. UGM 50%
  - DET R 70 80%
  - TOPOGRAFIA 50%
  - SUELOS 85%

* EJECUTADO 45%
  ATRASO 1% GENERAL -
* SUELOS - PROGRAMADO 86%
  EJECUTADO 90%
  ADELANTO 4%
- TIEMPO TRANSCURRIDOS: 36 DIAS
- TRABAJO EJECUTADO

INICIO { LEV. TOPOGRAFICO

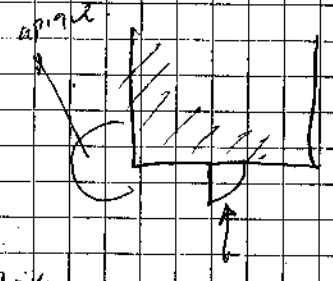
TRABAJO CAMPO. -
- APIQUES, NUCLEOS, REGATAS, EXTRACCION NUCLEOS. - (DIGITALIZACION DE PLANOS)

- 1 ENSAYO PENDIENTE LINEAS DE REFRACCION SISMICA. - LONGITUD 100MTS GEOFISICO INSTRUM GEOFONOS DISTANCIA DE 2 MTS Y EN 300 MTS. - C/2 MTS SE INDUCEN SONDAS Y MICROSISMO, IMPACTO PRODUCIDO X/ MARTILLO Y SE SIMULA Y MICROSISMO EN ONDA ENCUENTRA CAPAS EN EL SUELO Y SE DETERMINA LA CARACTERIZACION DEL SUELO.

Materia:

Hora: D M A

9- APIGUE LAB. INFANTIL



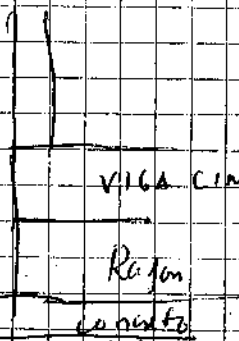
Guardaescoba 0.05

Concreto 0.12

Relleno Arena/arcilla 0.20 — 0.80 mts

Relleno Roca Escombro

10- CIENTIFICA



Materia: COMITE N:6

Hora: D M A

* INSPECCION Y DETALLADA PATOLOGIAS SIN GRANDES AFECTACIONES ESTRUCTURALES. - HUMEDADES, RAICES, CONTAMINACION

* AXEDUCATIVA HA SIDO DIFICIL EL ACCESO A ESTA AREA

X4- SOCIALIZAR EL ESTUDIO VULNERABILIDAD SISMICA. -
* USO DEL CANNET. - TOPOGRAFIA

* OJO CON LOS ENTREGABLES + LAS MUESTRAS DE SUELOS LLEVADAS AL LABORATORIO. -

* ESTADO DEL PUENTE GUADUA INSPECCION Y SE ENCUENTRA Y NO PRESENTE EVIDENCIA DE RIESGO INMINENTE DE COLAPSO PARA LA CANCHA HABITUAL DE SERVICIO.

- TIENEN PLANES QUE SE PUEDEN MITIGACION Y SUNCHOS METALICOS COMO MEDIDA PREVENTIVA DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN EL INFORME EL CUAL SE ENTREGARA EL VIERNES 2 DE

* CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

* EL PROGRAMA GANT SE ENVIARA POR EL MAIL AL SUPERVISOR.

* PRUEBAS DE ULTRASONIDO

Materia: DIC 1/2016 | Hora: | D | M | A

TOPOGRAFIA → LEVANTADOS CHOLA
CAFETERIA, TECNICA, CIENTIFICA, LAB INF
SISTEMATICA. = 6
FALTAN - NODOS TH, ALMACEN, C. INTERM
PTE EQUINA, AMBIENTAL, EDUCATIVA Y ADMI.
SISTEMATICA = 7

AX CIENTIFICA. - 3 SONDEOS

NF = 3.20

1er SONDEO -

0.20 0.40 1.40 2.00

4.20

4 muestras

hp = 6 cm

2do sondeo

0.0 0.20 2.10 5.00

NF

1.20

NF = 2.70

3er sondeo 0.0 0.30 2.70 4.00

5.00

4 muestras

LABORATORIO INFANTIL

1er sondeo - 0.0 3.20

0.20 0.40 2.00 3.20

5.00

2do Sondeo N. freat 1.40

0.0 0.20 0.40 2.70 4.00

5.00 NF 1.90

3er Sondeo 0.0 0.20 0.30 2.00

5.00

Materia: DIC 1/2016 | Hora: JUEVES | D 1 | M XII | A 2016

- PERSONAL LABORANDO EN EL DIA DE HOY Y SUS ACTIVIDADES SE RELACIONAN A CONTINUACION:

SUELOS } - CARMELO GUZMAN
- DAIRO GUZMAN
- JOSE GUZMAN

REALIZANDO 3 SONDEOS EN EL AX CIENTIFICA, LUEGO QUEDA LAB INFANTIL

- MARLON DIAZ: REALIZANDO DETECCION DE REFUERZOS CON DETECTOR EN TECNICA

- EL GRUPO DE TOPOGRAFIA ESTA HACIENDO LEVANTAMIENTO EN AX CIENTIFICA. -

TOP. } FELIPE GARCIA MEJIA
NICOLAS ACOSTA MEJIA

Melissa Maruanda
Melissa Maruanda
DIRECTOR OBRA C y C

TOPOGRAFIA

Residente
C y C INGENIERIA CIVILES
RESIDENTE

INTERVENTORIA

Marlon David Diaz Rodriguez

Materia:

Hora: D M A

APIQUE EN PUENTE GUADUA. —

GRUPO PATOLOGIA
ANDRES HERRERA
LUIS ALBERTO PERDOMO
CC 1110452-222

ESTUVIERON
SUB-D — CIENTIFICA
CAFETERIA — TECNICA —

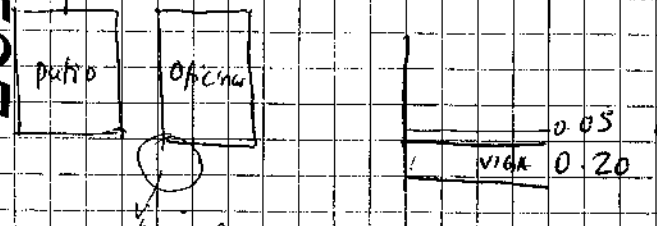
SABADO Y DOMINGO. —

APIQUE EN PTE GUADUA
6 MUESTRAS EN MADERA } A. AMBIENTAL
4 EN PTE GUADUA

3 DIC

APIQUE 1 ADMINISTRATIVA

-5.27-



Materia: DIC 2/2016

Hora: VNES D 2 M XII A 2016

- HOY VIERNES 2 DIC/2016, SE PRESENTARON LOS SIGUIENTES FUNCIONARIOS DE LA FIRMA C y C A REALIZAR ACTIVIDADES EN EL JARDIN BOTANICO JBB.

TOPOGRAFIA
- FELIPE GARCIA
- NICOLAS ACOSTA

- CONTINUAN CON EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN LA AX ADMINISTRATIVA
- ASIMISMO EL GRUPO DE SUELOS TRABAJA HASTA EL MEDIO DIA TERMINANDO CON LOS 3 SONDEOS EN LABORATORIO INFANTIL.-

SUELOS
- CARMELO GUZMAN
- DAIRO GUZMAN
- JOSE GUZMAN.-

- INICIA ACTIVIDADES DE PATOLOGIA; ING MELISA CON ANDRES HERRERA EN LA PARTE EXTERNA DEL AX CIENTIFICA.- PTE GUADUA
INGRESA DOUGLAS WILCHES HACER APIQUES.
- PRUEBA DE TINTAS EN TECNICA LO HACE MARLON.-

RESIDENTE
C y C.
DIANA CHALA

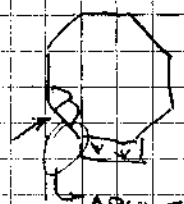
TOPOGRAFIA
TOP. MIGUEL A. RAMIREZ

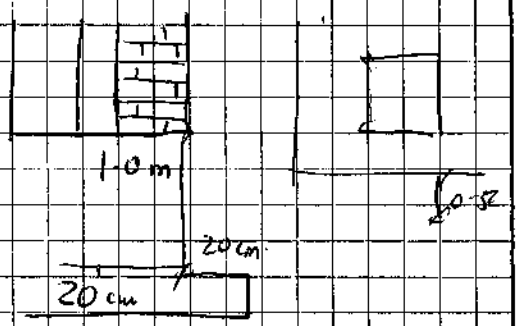
RSA
INTERVENTORIA.

Marlon Diaz

Materia: APIQUES | Hora: | D | M | A

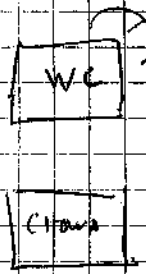
APIQUE 12 SISTEMATICA

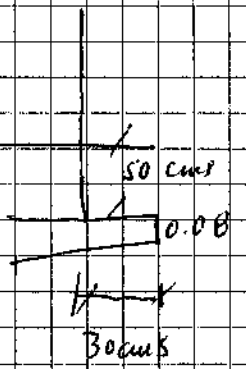




3 DIC

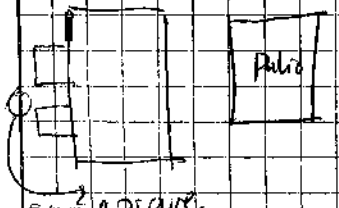
APIQUE CHOWA 13 — BAÑOS





3 DIC

APIQUE 14
JURIDICA



Materia: DIC 3/2016 | Hora: SABADO D 3 M XII A 2016

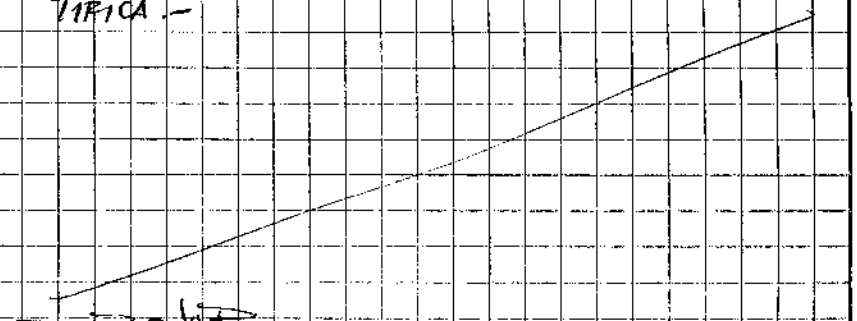
— EN EL DIA DE HOY SE PRESENTAN A HACER ACTIVIDADES EN EL JARDIN BOTANICO LAS SIGUIENTES PERSONAS

APIQUES { — DOUGLAS WILCHES
— }
CHOWA Y SISTEMATICA: 2 U.

— EL GRUPO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL Gr. ANDRES HERRERA REALIZANDO INSPECCION PARA ANALISIS RIESGO { Ax ADMINISTRATIVA / Ax EDUCATIVA

VERIFICACION DE DAÑOS ESTRUCTURALES

— GRUPO ESTRUCTURAL: REGATAS EN CIENTIFICA —



CYCCIVILES
RESIDENTE —

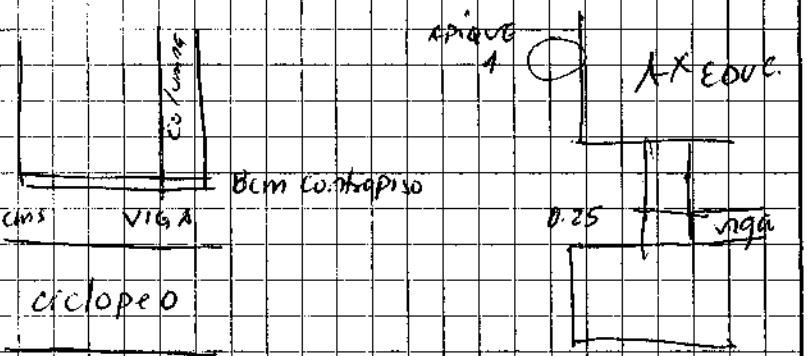
GRUPO PATOLOGIA
1.110.450.264

RGA

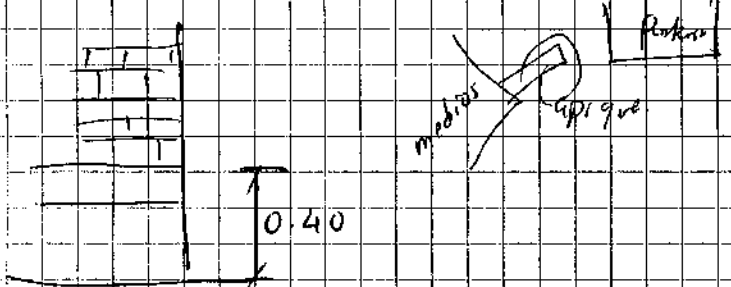
INTERVENTORIA

Materia: APIQUES | Hora: | D | M | A

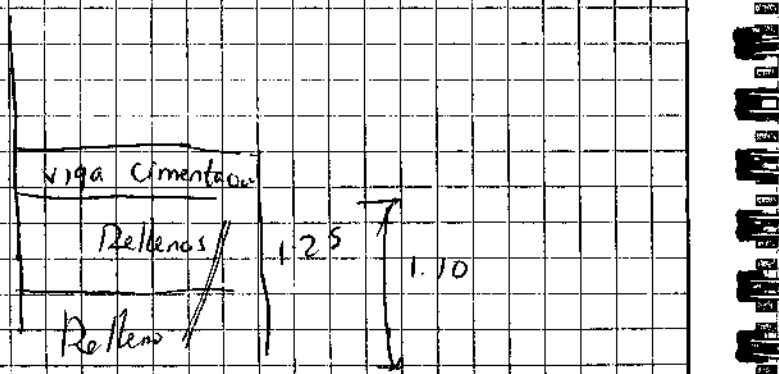
APIQUE 15 AX EDUCATIVA



16 APIQUE 2 EDUCATIVA



17 APIQUE 2 CIENTIFICA



-529-

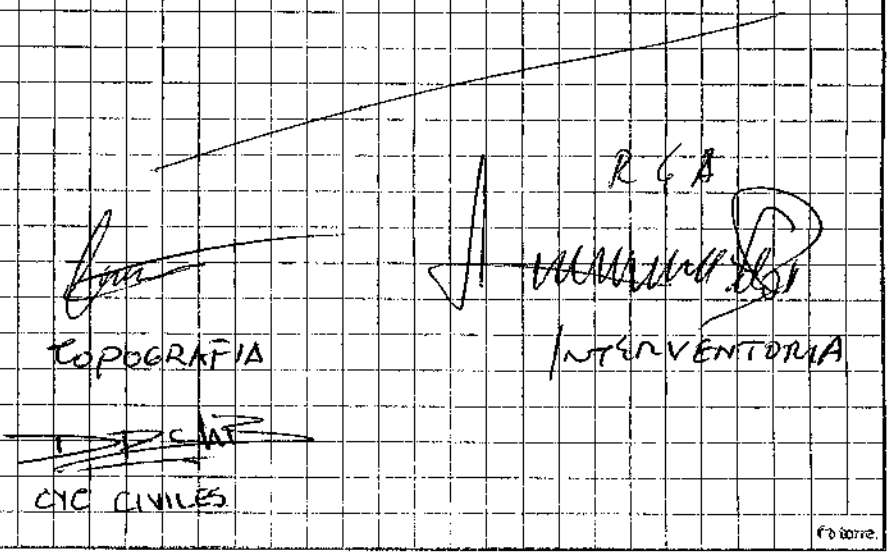
Materia: DIC 5/2016 | Hora LUNES | D 5 | M XII | A 2016

SE CONTINUAN CON LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL JBB CON EL SIGUIENTE PERSONAL:

- TOPOGRAFIA
  - FELIPE GARCIA
  - NICOLAS ACOSTTA

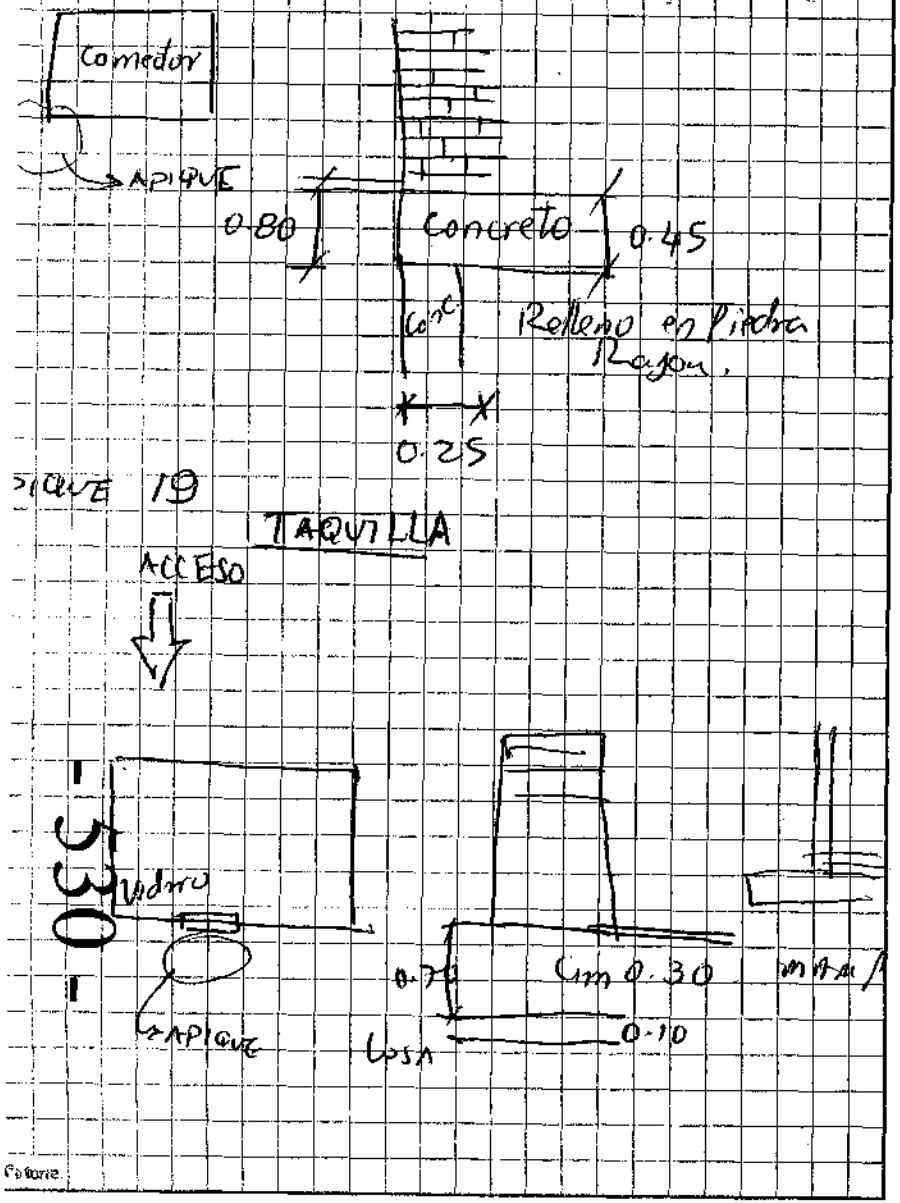
  PUENTE GUADUA Y AULA AMBIENTAL -
- GRUPO PATOLOGIA -
  - ANDRES HERRERA
  - LUIS ALBERTO PERDOMO
- ESTRUCTURAL
  - JORGE ENRIQUE OLARTE
  - LUIS A. ALMONAZID
  - GUILLERMO HERNANDEZ

2 NUCLEOS EN AMBIENTAL -
NODOS Y HUMEDALES: 2 REGATAS
3 NUCLEOS



Materia: DIC.6-2016 | Hora: | D | M: | A

3 APIQUE EN CAFETERIA. —



Materia: DIC.6/2016 | Hora MTES | D 6 | M XII | A 2016

— PARA SEGUIR CON EL PLAN DE CONTINGENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE CAMPO, SE PRESENTARON:

TOPOGRAFIA } - FELIPE GARCIA
- NICOLAS ACOSTA

APIQUES EN CAFETERIA:
DOUGLAS WILCHES. —

ESTRUCTURAL } - JORGE ENRIQUE OLARTE
- 1 ACOMPAÑANTE. —

C. INTERNO } 2 REGATAS 3 UNIDADES MAMPOSTERIA Y 3 CONTC NIDOS DE CEMENTO
SE CORRIGE CON PAÑETE ROTURA EN MURO. —

ALMACEN } 3 - UNID MAMPOSTERIA
3 CONTENIDOS CEMENTO
2 REGATAS. —

CHOWA } 4 NUCLEOS, 2 REGATAS
ESCLEROMETRIA
JAIDER BACCA
ANDRES GALLARDO
CRISTIAN

TOPOGRAFIA
MIGUEL RAMIREZ

CTC CIVILES
RESIDENTE

CRISTIAN GALLARDO
CYC CIVILES.

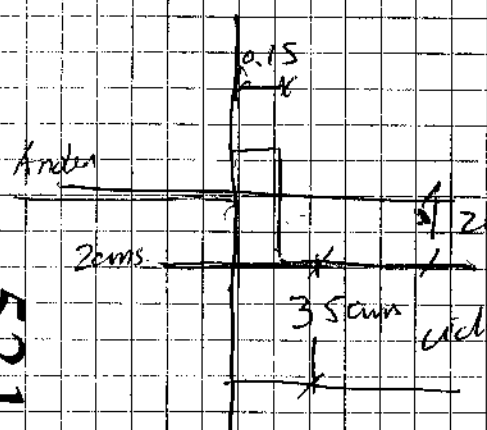
A GA
Interventoría

Materia: % TRABAJO DE CAMPO -- | Hora: PARA COMITE | D 7 | M/9 | A

20 — 100

50% NUCLEOS.	— 14	(27 a 29)	93%
27% REGATAS.	— 4	(11 a 15)	73%
35% APIQUES.	— 7	(19 a 28)	90%
50% U. MAMP.	— —	(12 a 15)	80%
80% DETECCION D' REALENZO.			100%
MUNETES.	— 0	— 2	
50% C. CEMENTO.			80%
0% TINTAS (Soldaduras)	—		100% (Exteriores)
0% Esclerometria (240 V)	=	—	76%
LEV. TOPOGRAFIA	—		100%
EXPLORACION SUELOS	—		100%
			≤ 90%

19 APIQUE TECNICA. —



-531-

Materia: COMITE Nº 7 | Hora: MIERCOLES | D 7 | M XII | A 2012

137

* SE VERIFICARON LOS % DE LOS TRABAJOS EN CAMPO APROXIMADAMENTE 90%

- ENSAYOS DE REFRACCION SISMICA PENDIENTE
* - ENSAYOS DE LABORATORIO NO SE HAN ENTREGADO. -

LABORATORIO. -

PERSONAL ASISTENTE AL JBB

PATOLOGIA EN SISTEMATICA
- ANDRES HERRERA
- LUIS ALBERTO PERDOMO. -

Director

CYC CIVILES
Diana Chala Buitron.
RESIDENTE

INTERVENTORIA

Materia: JUEVES 8 DIC | Hora: | D | M | A

JUEVES 8 DIC/2016

NO SE LABORO POR SER DIA FESTIVO.-

Interventoria

Materia: DIC. 9/2016 | Hora: JUEVES | D 9 | M XII | A 2016

— ASISTIERON POR PARTE DE LA FIRMA CONTRATISTA A CONTINUAR CON LAS ACTIVIDADES, LAS SIGUIENTES PERSONAS:

ESTRUCTURAL — NATALY HERRERA
— JAVIER BACCA.

— ADMINISTRATIVA Y EDUCATIVA.-
PRUEBAS DE ESCLEROMETRIA

— SE HICIERON REGATAS Y MAMPOSTERIA EXTRAIDA EN AREA TECNICA Y SISTEMATICA.

— SE TOMARON 3 MUESTRAS DE LADRILLO

ESTRUCTURAL.

JORGE OLARTE

Javier D. Bacca G.
GRUPO
ARQUITECTURA Y
ESTRUCTURA

A 4 A

INTERVENTORIA

Materia: RESUMEN SUELOS — | Hora: DIC | D 10 | M XI | A 2016

SABADO, 10 DICIEMBRE / 2016

-SE HICIERON RECATAS EN A× SISTEMATICA - Y NUCLEOS -

333

Materia: INGEOPERF | Hora: | D | M | A

RESUMEN DE LOS TRABAJOS DE EXPLORACION SUELOS - - 3 SONDEOS EL 16 DIC INICIARON 3 PERSONAS - GN 1 2 GRUPOS DE 3 PERSONAS SEMANA

① NOV. 22 - 2016
3 SONDEOS EN CAFETERIA Y
3 " EN PUENTE GUADUA

② NOV 23 - 2016
3 SONDEOS EN AULA AMBIENTAL
Y 3 " EN A× TECNICA

③ NOV. 24 - 2016
3 SONDEOS EN CHOWA

④ NOV. 25 - 2016
3 SONDEOS EN AULA SISTEMATICA
3 " EN SEDE ADMINISTRATIVA

⑤ NOV. 26 - 2016
3 SONDEOS EN AREA EDUCATIVA

⑥ NOV 28 - 2016
3 SONDEOS EN CONTROL INTERNO

⑦ NOV. 29 - 2016
2 SONDEOS EN NODOS Y HUMEDALES
Y 3 EN ALMACEN

⑧ DIC 1 - 2016
3 SONDEOS EN A× CIENTIFICA

DIC 2 - 2016

⑨ 3 SONDEOS EN AULA INFANTIL

Materia:

Hora: D M A

-534-

Materia: ESTRUCTURAL

Hora: D M A

1313

RESUMEN ENSAYOS TOMADOS SEDE X SEDE

(1) SEDE ADMINISTRATIVA

OFICINAS
- 3 UNIDADES DE MAMP
- 3 CONTENIDOS CEMENTO
- 1 APIQUE
- 2 NUCLEOS

EN TAQUILLA
- 1 APIQUE

JURIDICA
- 1 APIQUE
- 4 NUCLEOS

(2) EDUCATIVA
- 3 UNIDADES MAMPOSTERIA
- 3 CONTENIDOS CEMENTO
- 2 APIQUES
- 4 NUCLEOS

(3) CIENTIFICA
- 2 APIQUES
- 2 REGATAS
- 3 NUCLEOS
- 3 UNIDADES MAMPOSTERIA
- 3 CONTENIDOS CEMENTO

Materia:

Hora: | D | M | A

Materia: RESUMEN EST

Hora: | D | M | A

(4) Aª TECNICA :

SUBDIRECCION TECNICA
- 1 APIQUE
- 1 TINTAS (METALICA) EST.

ARBORIZACION
- 1 APIQUE
- 2 TINTAS

BAÑOS ALEDAÑOS
- 1 TINTA
- 1 APIQUE.

(5) CONTROL INTERNO

- 1 APIQUE
- 2 REGATAS
- 3 UNID. MAMPOSTERIA
- 3 CONTENIDOS DE CEMENTO

(6) ALMACEN

- 2 REGATAS
- 1 APIQUE
- 3 UNIDADES DE MAMPOSTERIA
- 3 CONTENIDOS DE CEMENTO

(7) NODOS Y HUMEDALES

- 3 NUCLEOS
- 2 REGATAS
- 1 APIQUE

Materia:

Hora: | D | M | A

-536-

Materia: RESUMEN GT.

Hora: | D | M | A

(8) AULA AMBIENTAL

2 NUCLEOS
6 MUESTRAS GUADUA
1 APIQUE

(9) PUENTE GUADUA

2 NUCLEOS
1 MUESTRA GUADUA
1 APIQUE

(10) AULA CHOWA

2 APIQUES
3 REGATAS
2 NUCLEOS

(11) A* SISTEMATICA

1 APIQUE
2 REGATAS
2 NUCLEOS
3 UNIDADES DE MAMPOSTERIA
3 CONTENIDOS DE CEMENTO

(12) LABORATORIO INFANTIL

1 APIQUE
4 REGATAS
2 NUCLEOS

(13) CAFETERIA

1 APIQUE
3 UNIDADES DE MAMPOSTERIA
3 CONTENIDOS DE CEMENTO

Materia:

Hora: D M A

-537-

Materia: COMITE Nº 8

Hora: D M A

AUDIOVISUALES.

* DICIEMBRE 14 / 2016

ASOCRETO
CONCRESERVICIOS.

ENTREGAR 6 EDIFICACIONES
EL DIC 19 - 2016

6
- M Y H/MEDALLO ✓
- C INTERNO ✓
- ALMACEN ✓
- CHOWA ✓
- SISTEMATICA CAFETERIA ✓
- LAB INFANTIL ✓

EL 29 DIC / 2016

7 PARA EL 29 DIC / 2016
- ADMINISTRATIVA
- EDUCATIVA —
- PUENTE GUADUA
- CIENTIFICA
- A. AMBIENTAL
- TECNICA. —
- SISTEMATICA

* COMITE 3 ENERO / 2017 ESTARA PRESENTE LA DIRECTORA

* EL INFORME DEL PUENTE GUADUA SE ENVIO EL 8 DIC - 2016, VUELVE Y LO ENVIA. —

Materia: D, 12, 14/2016

D | M | A

PRUEBA DE REFRACCION SISMICA

(FIRMA)

SUB-SUELOS 3D

DE VP y VS

-538-

DICIEMBRE 14 - 2016

Materia: C y C

Hora: 8 AM | D | M 12 | A 16

MARIANO CARREÑO - 300-2434396
RICHARD RINCON -

PRUEBA DE REFRACCION SISMICA.

* LONGITUD LINEA: 60 MTS
- CADA 4 MTS DE SEPARACION SE COLOCAN GEOFONOS. -

- 4 DISTANCIAS GOLPES C/22 MTS -

(PROMEDIO 6 y 8 GOLPES CON MAZO)
SE GEOREFERENCIA EL PERFIL y CONTRAPERFIL

MARIANO CARREÑO
RICHARD RINCON
R.C.A.

SUB-SUELOS 3D

INTERVENTORIA
R.C.A. -

Materia:

Hora: D M A

Materia: REVISION

Hora: D M A

- DICIEMBRE 27 - 2016 -

EN EL DIA DE HOY SE HACE REVISION DE LOS PLANOS RECIBIDOS POR EL CONTRATISTA EN:

1- CAFETERIA

2- CHOMKA

3- CONTROL INTERNO.-

4- ALMACEN

SE TOMAN MEDIDAS EN TERRENO Y SE COMPARAN CON LAS DEL PLANO ALGUNAS COINCIDEN Y OTRAS NO

-SE NOTA QUE A LOS PLANOS RECIBIDOS, LES FALTAN MUCHOS DETALLES EN CUANTO A: COTAS, CORTES, DETALLES ARQUITECTONICOS Y NORMALIZACION DEL DIBUJO NOTULO.

NGX

INTERVENTORIA
LUIS FDO BARON

ARQUITECTA NGA
DIANA CASTRO

Materia:

Hora: | D | M | A

- 540 -

Materia: COMITE N° 10

Hora: 10 AM | D 28 | M 12 | A 16

DICIEMBRE 28 / 2016

- EL PROXIMO 4 ENERO/2017 EL COMITE SE REUNE CON LA DIRECTORA JBB.

- RECUENTO DE LA IN
  - REVISION DE LOS 12 EDIFICIOS DE ENTREGABLES. - OBSERVACIONES HECHAS AL CONSULTOR

ADICIONALMENTE

- COMPROMISO AL AVANCE NEGATIVO REGISTRADO DEL ESTUDIO SUELOS
  " DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL
  FALTA LOS RESULTADOS DE VULNERABILIDAD

MAÑANA SE ENTREGAN 7 EDIFICIOS -

61% EJECUTADO - NO SUELOS / NO LABORATORIOS
44%

19% ATRASO PREOCUPANTE
PROBLEMAS CON LAB. UNIV. NACIONAL Y - ASOCRETO. -

19% MAS DEL 5% ES PREOCUPANTE. -

ACOMPAÑAMIENTO EN LA TOMA DE DATOS YA SE PRESENTA MUCHAS FALENCIAS EN COTAS - MEDIDAS. -

- 2 OFICIOS POR PARTE DEL CONSULTOR EN CUANTO A LAS OBSERVACIONES -
- EL ESTUDIO DE SUELOS OCASIONA RETRASOS EN LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES

Materia:

Hora: D M A

Materia: COMITE 10

Hora: 10 AM D 28 M 12 A 16

- CUANDO SE ENTREGAN LOS ESTUDIOS DE SUELOS DEFINITIVOS, NO SE SABE. - 16 DE ENERO - 2017
- A CIENTIFICA SE DETECTO 2 TIPOS DE ESTRUCTURA - UN PARTE CRITICA (FISURAS) Y LA PARTE ANTIGUA. -
- MUCHAS OBSERVACIONES EN LOS PLANOS ENTREGADOS - SE VERIFICO EN TERRENO -
- ING. IVAN EMPEZO EL 14 DIC - 2016

EL SUPERVISOR ESTA PREOCUPADO POR EL ATRASO, LA INTERVENTORIA HA SIDO PROACTIVA Y HA AVISADO DE LAS PREOCUPACIONES. SI EN 8 DIAS NO HAY UN PLAN DE CONTINGENCIA NO HABRA PRORROGA, NI CON TIEMPO NI EN PLATA

EL ARQ. JUAN MANUEL PLANTEA QUE SUSPENSION HASTA QUE SE TENGA EL RESULTADO DE LABORATORIO Y SUELOS. - (PATOLOGIA)

PROPUESTA DEL CONSULTOR. -
PRORROGA O SUSPENSION DEL CONTRATO
LA INTERVENTORIA SOBRE EL ASPECTO
COMUNICA QUE TIENE 30 DIAS MAS DEL CONTRATO

CANTIDADES > AL DE CONTRATADO EN 190 M2, EL CONSULTOR NO SE VA A COBRAR Y ASUMIRIA ESE COSTO EN LA INTERVENTORIA

EL ARQ JUAN MANUEL
ESTA PREOCUPADO PORQUE EN EL TIEMPO ESTIPULADO NO SE VA A CUMPLIR
- ES IMPORTANTE LA TENSION X PARTE DE LA INTERVENTORIA -

torre

torre

-54-

Materia:

Hora: | D | M | A

-542-

Materia: COMITE 10

Hora: 10 AM | D 28 | M 12 | A 16

LA INTERVENTORIA DICE QUE ES FACTIBLE UNA PRORROGA EN VEZ DE LA SUSPENSION, POR EL ASUNTO DE LOS ORGANOS DE CONTROL.

- EN LA PROGRAMACION, NO ESTA EL TIEMPO ESTIMADO DE LOS ESTUDIOS.
2 RAZONES ESTUDIO DE SUELOS.
TRABAJO DE CAMPO / 3 SONDEOS EN VEZ DE 2

ACTIVIDADES DE ESTA SEMANA FUERON DE OFICINA: PARA CUMPLIR CON LOS 7 ENTREGABLES

- POR PARTE DE PATOLOGIA ENSAYOS Y CANTIDAD EN TERRENO. - NO ES FACTIBLE.

- LA REVISION EN CAMPO QUE SE HAGA EN CONJUNTO LA INT
PIDE AL CONTRATISTA QUE SE SACUDA EN TIEMPO YA QUE NO ALCANZA A ENTREGAR

FECHAS
10 ENERO 1ª PARTE DE REFORZ.
26 ENERO 2ª ENTREGA DE "
30 ENERO PTO CANTIDADES Y PROPUEST DE REFORZAMIENTO.

HAY QUE ANALIZARLA PARA LA PROXIMA SEMANA.
ASI SE ENTREGUE EL 30 ENERO/17 NO HAY TIEMPO PARA LAS REVISIONES.
- RESULTADOS DE LABORATORIO NO OFICIALES
EL INGENIERO ANUNCIA QUE SE ESTA TRABAJANDO EN OTRAS ACTIVIDADES EN OFICINA.

Materia:

Hora: | D | M | A

- 543 -

Materia: COMITE 10

Hora: [illegible] DE 2016

- EL CONSULTOR ASUME QUE HAY ATRASO X PARTE DE ELLOS EN LA ENTREGA DE LOS ENSAYOS. -

- HAY PROBLEMAS GRAVES EN LOS ENTREGABLES HAY 13 EDIFICACIONES, CON MUCHAS ESTRUCTURAS, MAS DE 1 SEDE CON VARIAS ESTRUCTURAS. -

- PLAN DE CONTINGENCIA, NO SE VA A ENTREGAR A TIEMPO
- EL PROXIMO COMITE SE ADELANTA PARA VERIFICARLO QUE SE VA A ENTREGAR
- SE SOLICITA PLAZOS PARA LA ENTREGA DE LOS PRODUCTOS PARA QUE LA INTERVENTORIA REVISE. -

- EL TRABAJO ES IMPORTANTE PARA EL JBB PARA ESTABLECER TRABAJOS DE OBRA EL AÑO ENTRANTE
- ESTA FASE ES IMPORTANTE PARA QUE LA CONSULTORIA QUEDE BIEN, ENTREGADA - SE ENTREGA RAPIDO O SE ENTREGA BIEN - NO POR AFAN SE ENTREGA INCOMPLETO. -
- ENTREGA DE TODAS LAS VULNERABILIDADES CON NUEVAS FECHAS -

- PROXIMO COMITE LUNES 2 ENE/17 A LAS 10 A.M PARA VERIFICAR LOS TIEMPOS DE ENTREGA. -

NGN

C y C

ARQUITECTA

Interventoria

Materia:) Hora: D M A

5

KRISTIAN — 6
- C. INTERNO ✓
- N y HUMEDALES ✓
- SISTEMATICA.
- Ax EDUCATIVA → P
- Ax ADMINISTRATIVA → P
- CHOWA ✓

HARLOW — 7
- Ax CIENTIFICA → P
- Ax TECNICA ✓
- CAFETERIA ✓ → P
- ALMACEN ✓
- AULA AMBIENTAL → P
- LAB. INFANTIL ✓
- PUENTE GUADUA → P

5 + 4 = 9

torre.

Materia: COMITE 11 Hora: 10 AM D M 01 A 17

LUNES, ENERO 2/2017

- INSTALACIONES EN OF. TECNICA. -
- El CONSULTOR Y/O CONTRATISTA SOLICITA 1 PRORROGA DE 40 DIAS PARA ENTREGA

TEMAS TRATADOS. -

= FECHAS DE REPROGRAMACION Y ENTREGA DE OFICIOS.

= CORREGIR REPROGRAMACION INCLUYENDO REDES ELECTRICAS, HIDRAULICAS Y SANITARIAS, VOZ Y DATOS ETC.

- SE ENVIA TANTO AL CORREO COMO EN FISICO EL OFICIO DE REPROGRAMACION Y PRORROGA EL DIA 3 MARZO/17 Y SE CONCRETARA REUNION CON INTERVENTOR EL 4 ENERO.

- EDIFICACIONES ENTREGADAS Y REVISADAS EN CONJUNTO CON LA INTERVENTORIA

- CONTROL INTERNO. ✓
- AULA CHOWA
- NODOS Y HUMEDALES.

N G A

CRISTIAN GALLARDO PEÑA.
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES

INTERVENTORIA

torre.

PT-1 = Control Interno, Nodo y H., Almacen

T-2 = Aula Chowa, (Baños)

T-3 = Aula Ambiental

T-4 = A× EDUCATIVA

T-5 = A× CIENTIFICA

T-6 = AULA ARTISTICA ?
NO EXISTE (No es Herbario)

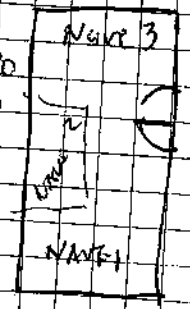
T-7 = AULA SISTEMATICA (Campamento Tropical)

T-8 = CAFETERIA, TECNICA

T-9 = SEDE ADMINISTRATIVA

T-10 = LABORATORIO INFANTIL

FALTA PUENTE GUADUA



Centro de Investigacion y Desarrollo Cientifico

INVERNADERO DE INVESTIGACION Es propuesta

545

Materia: REVISION DE PLANOS. -

Hora: [redacted] MOT A/M

ENERO 3- 2017

- SE HACE PRESENCIA EN EL JARDIN BOTANICO POR PARTE DE LA CIA. CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES
(MARLON DAVID DIAZ
C y C ORLANDO MAHECHA
KRISTIAN MAURICIO GALLARDO
Eduard Leonardo Rodriguez. -
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA
DIANA CASTRO
LUIS RDO BARON

CON EL FIN DE REVISAR LOS PLANOS ENTREGADOS DE LAS 6 EDIFICACIONES INICIANDO POR CAFETERIA. - Y CONTINUANDO CON
- ALMACEN
- LABORATORIO INFANTIL.

3 PM LLEGAN LOS OTROS PLANOS PARA SU REVISION DE LAS OTRAS 7 EDIFICACIONES
- TECNICA
- SUB-DIR. CIENTIFICA
- AULA AMBIENTAL
- PUENTE GUADUA

Edwo. Rodriguez
C y C

ORLANDO MAHECHA
DC

Arq [redacted] T.

Marlon David Diaz
C y C.

Interventoria

Cristian Gallardo Pena
C y C

TERCERO	RODRIGO GONZALEZ [illegible]IDRADE
FACTURA VENTA	[illegible]560
REGISTRO PRESUPUESTAL	2140-2016

VALOR TOTAL **$ 3.446.772**

DESCRIPCION	BASE	DSCTOS
RTE FTE 6% INTERVENTORIA - CONSULTORIA	$ 2.971.355	$ 178.281
RTE FTE 2% INTERVENTORIA - CONSULTORIA (OP 9185 - 10172)	$ 17.828.126	$ 356.563
RETENCION ICA 9,66*1000	$ 2.971.355	$ 28.703
RETENCION IVA 15%	$ 475.417	$ 71.313
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DISTRITAL 1%	$ 2.971.355	$ 29.714
ESTAMPILLA PRO CULTURA 0,5%	$ 2.971.355	$ 14.857
ESTAMPILLAS PRO PERSONAS MAYORES 2%	$ 2.971.355	$ 59.427
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA 0,5%	$ 2.971.355	$ 14.857
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA 0,5% (OP 9185)	$ 8.914.063	$ 44.570
Total Descuentos		**$ 798.284**

TOTAL A PAGAR $ 2.648.488

FUENTES

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

ORDEN DE PAGO

No.: 10379

Usuario Orfeo: | Versión:
Fecha de Impresión: | Estado:

Entidad: JARDIN BOTANICO "JOSE CELESTINO MUTIS"

Código: 2-4 Unidad Ej: 01 Fecha de Diligenciamiento: MAYO 19 de 2017

1. DATOS DEL BENEFICIARIO

Nombre: RODRIGO QUIROGA LIZ ANDRADE | Régimen:
Dirección: CR 73 F C 24 | Teléfono y Fax: 4366852
C.C. o NIT: 19498028 | Banco/Sucursal: BANCO DE BOGOTA | Cuenta No/Clase: 084167248 | C

2. DATOS DEL COMPROMISO

Compromiso a Pagar: CONTRATO DE INTERVENTORIA No.: 179 | Interventor o responsable del recibir a satisfacción del bien o servicio | PARCIAL
Acta de Recibo No.:
Nombre del Interventor: LUZ STELLA CARRILLO SILVA

Detalle

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB), DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

Tipo de Orden de Pago: RESERVA PRESUPUESTAL

3. MOVIMIENTO PRESUPUESTAL

Fuentes de Financiación			IMPUTACION PRESUPUESTAL				
			Disponibilidad	Código	Proyecto	Rubro	Valor Aplicación/Giro
Rubro	Fuente	Detalle	Valor				
3-3-1-15-07-46-03-5-185	01	12	$3,446,772.00	1502	3-3-1-15-07-46-03-5-185	185 Fortalecimiento institucional para un Jardín Botánico mejor para todos	$3,446,772.00

Fuente	Detalle
01 Recursos del Distrito	12 Otros Distrito

VR BRUTO: TRES MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS M... SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS — $3,446,772.00

MOVIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE

Descripcion	% Descuento	Base de Retención	Código Contable	VALORES
Valor Bruto			2-4-01-01-01	$3,446,772.00
RETEGARANTIA SERVICIOS 5%	2	$17,828,126.00	2-4-36-05-03	$356,563.00
RETENCION X MIL	966	$2,971,355.00	2-4-36-22-03	$28,733.00
ESTAMPILLA PROCULTURA	5	$2,971,355.00	2-4-36-90-04	$14,857.00
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD	1	$2,971,355.00	2-4-36-90-03	$29,714.00
ESTAMPILLA PROADULTO MAYOR	2	$2,971,355.00	2-4-36-90-07	$59,427.00
RETEICA 11%	15	$4,754,417.00	2-4-36-15-01	$71,313.00
RETEGARANTIA SERVICIOS 5%	2	$2,971,355.00	2-4-36-05-01	$59,427.00
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD PENAS	5	$11,885,418.00	2-4-36-90-08	$59,427.00

TOTAL DESCUENTOS: $798,285.00

VALOR NETO a Girar: DOS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS — $2,648,487.00

Codigo Contable: 2-4-01-01-01

MOVIMIENTO DE TESORERIA

Observaciones: | Autorizo(amos) el pago a favor de la Administración Central

PAGO FINAL CONTRATO DE INTERVENTORIA 179-2016

Nombre:
Cédula: Firma:

ORDENADOR DEL PAGO

63664

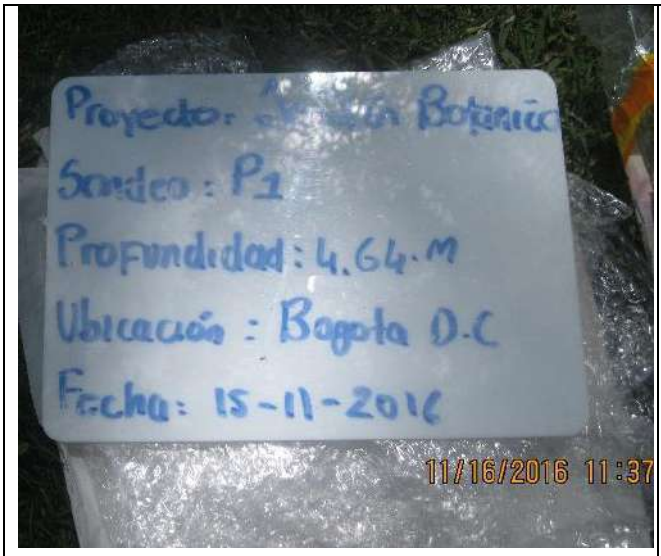
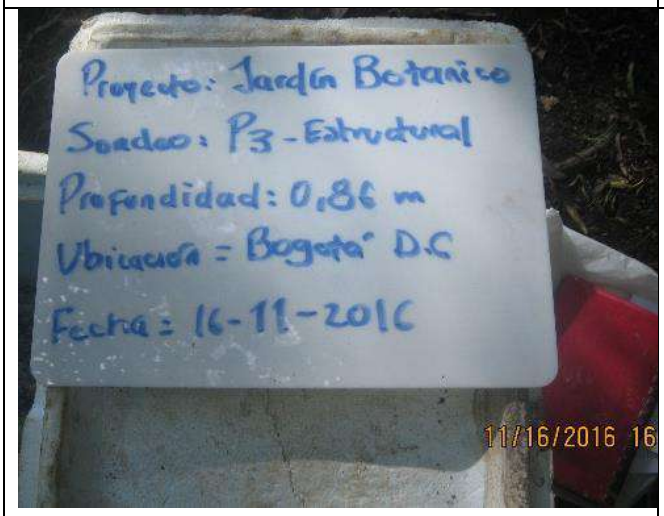
INFORME FOTOGRAFIAGRAFICO DE ESTUDIO DE SUELOS

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

ING. RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

09 DE ABRIL 2017

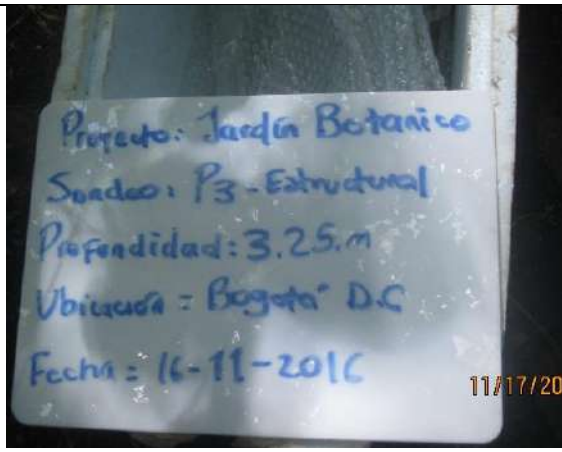
REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>FOTOGRAFIA 1: Identificación de las muestras recuperadas a en los sondeos.</td>
<td>FOTOGRAFIA 2: Secuencia de la exploracion con equipo manual.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>FOTOGRAFIA 7: Identificación de los sondeos.</td>
<td>FOTOGRAFIA 8:Se verifica uno de los sitios , de la exploración</td>
</tr>
</table>

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

<table>
<tr>
<td> 

FOTOGRAFIA 9: El procedimiento empleado con equipo manual y el ensayo SPT</td>
<td> 
FOTOGRAFIA 10: Secuencia de la ejecución de SPT.</td>
</tr>
<tr>
<td> 

FOTOGRAFIA 11: Toda la ejecución del ensayo es manual. Se debe verificar el número de golpes, por cada seis pulgadas, de penetración.</td>
<td> 

FOTOGRAFIA 12: Identificación de Sonde</td>
</tr>
</table>

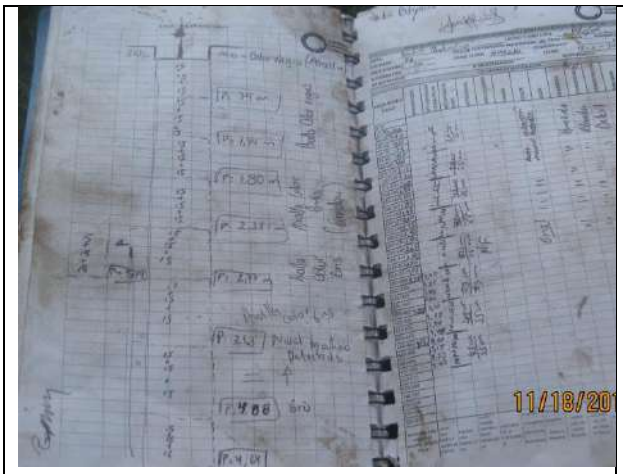
REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

<table>
<tr>
<td> 

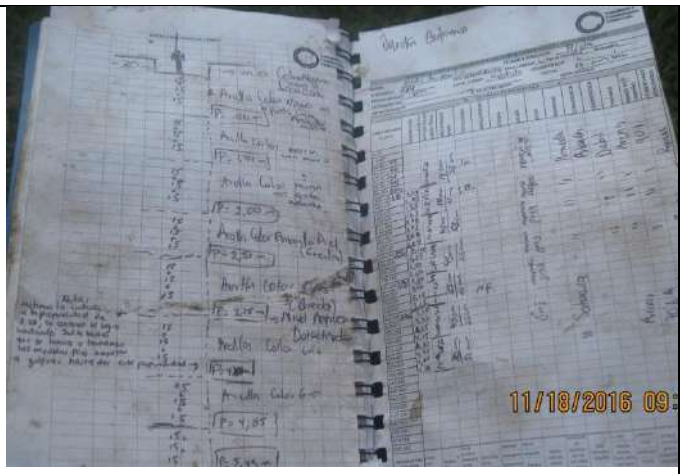
FOTOGRAFIA 19: Excavaciones de Sondeos</td>
<td> 

FOTOGRAFIA 20: Excavaciones de Sondeos</td>
</tr>
<tr>
<td> 

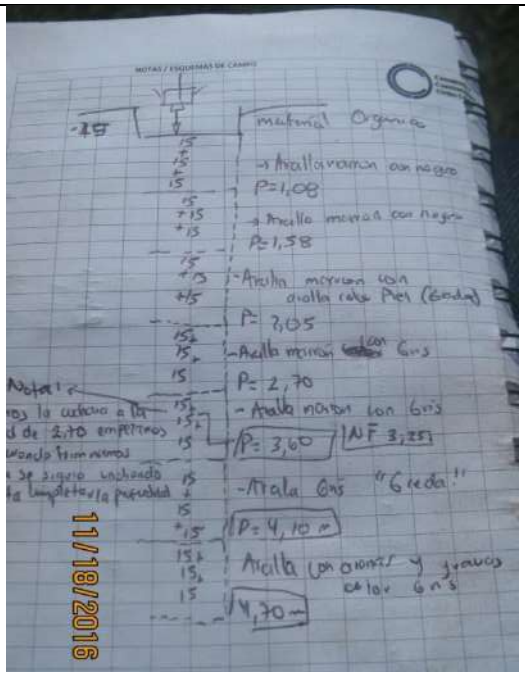
FOTOGRAFIA 23: Recoleccion de sondeos para estudio</td>
<td> 
FOTOGRAFIA 24: Secuencia de recuperacion de muestras, para ensayo</td>
</tr>
</table>



FOTOGRAFIA 25 Bitácora de información de estudio de suelos



FOTOGRAFIA 26. Bitácora de información de estudio de suelos

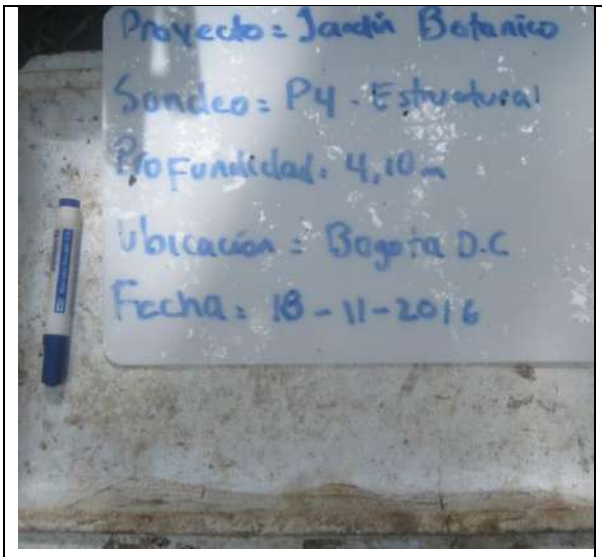
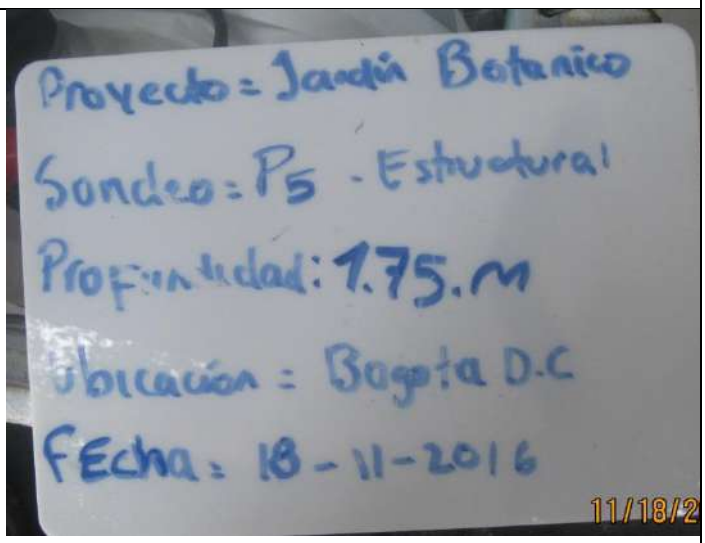


FOTOGRAFIA 27. Bitácora de información de estudio de suelos



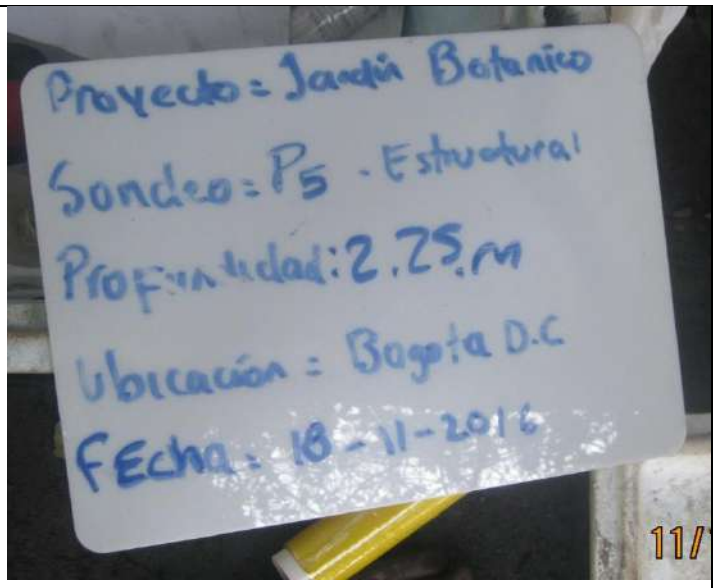
FOTOGRAFIA 28. Bitácora de información de estudio de suelos

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>FOTOGRAFIA 29. SONDEO identificación para el informe respectivo</td>
<td>FOTOGRAFIA 30. Realización de Sondeos en Terreno descapotado</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>FOTOGRAFIA 31.Preparacion del sondeo, mediante el ensayo de S.P.T</td>
<td>FOTOGRAFIA 32:Evaluacion del sondeo, indicando cambio de estratigrafía, numero de sondeo, fecha de ejecución, como control propio, a esta actividad</td>
</tr>
</table>



FOTOGRAFIA 33:Se continua de manera consecutiva, en cada una de las perforación, tomando el registro correspondiente con los datos de control



FOTOGRAFIA 34: Marcación del Sondeo según cronograma



FOTOGRAFIA 35: Realización de Sondeos en Terreno con las respectivas herramientas



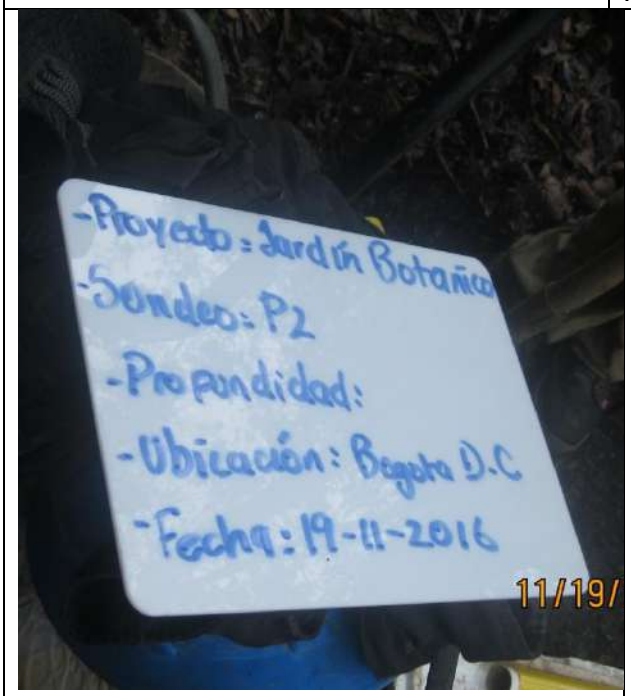
FOTOGRAFIA 36: Continuación del Sondeo en Terreno con las respectivas herramientas



FOTOGRAFIA 39: Continuación de la secuencia de la exploración



FOTOGRAFIA 40: Estos trabajos se hacen, con el equipo certificado para exploración manual de SPT

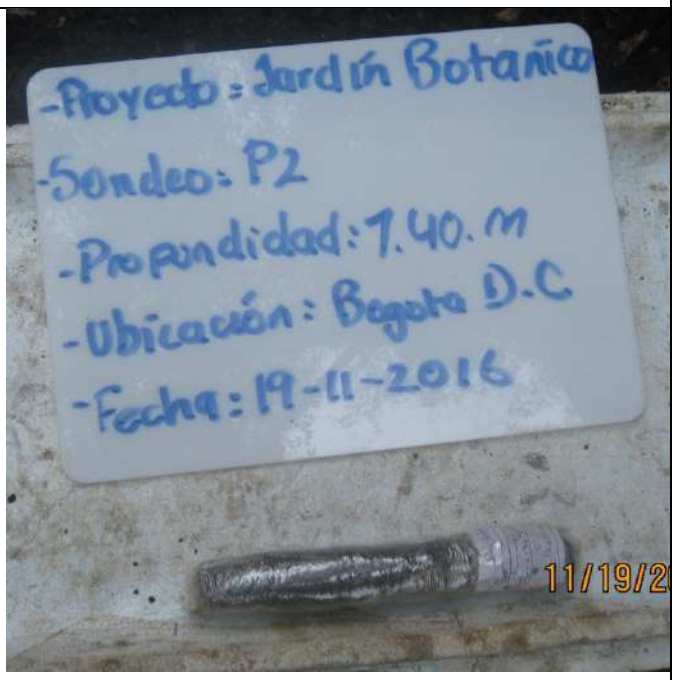


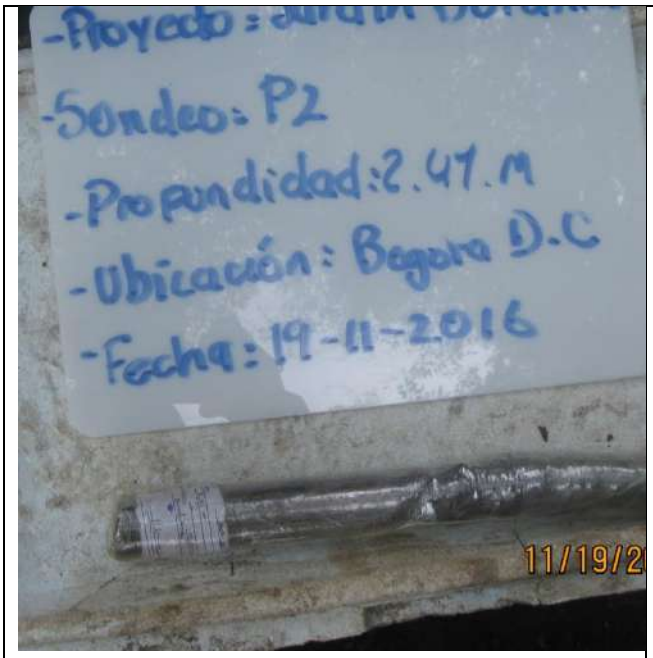
FOTOGRAFIA 41: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



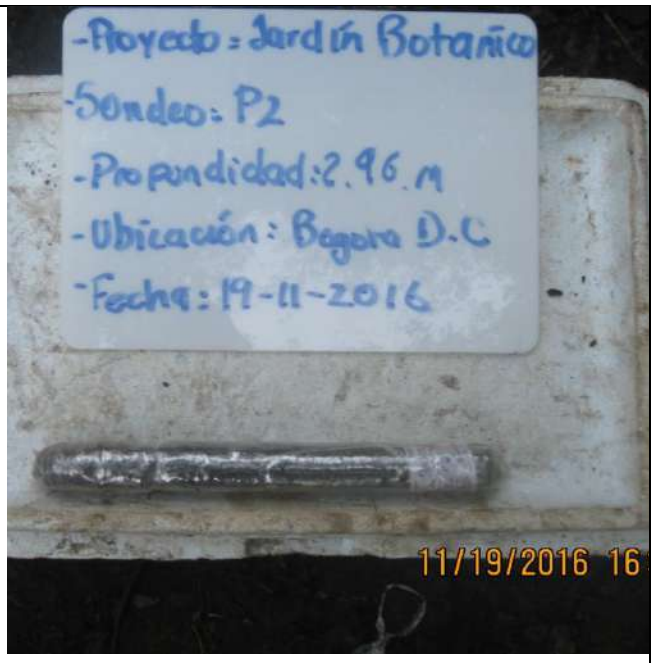
FOTOGRAFIA 42: Muestra de la estratigrafía, localizada suelo fino.

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

	
FOTOGRAFIA 43: Protocolo de recuperación y protección de la muestra obtenida, mediante pale celofan	FOTOGRAFIA 44: Indicación del sitio de obtención de la muestra, para el procesamiento de datos



FOTOGRAFIA 45: Identificación de la muestra, su sito



FOTOGRAFIA 46: Secuencia de la recuperación



FOTOGRAFIA 47: Equipo de exploración manual SPT.



FOTOGRAFIA 48: alistamiento de cada uno de los componentes, esto es barras, pesa. Ensayo manual dada las profundidades del estudio, el tipo de edificaciones

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS



FOTOGRAFIA 49: Inicio de la exploración, en cada uno de los sitios indicacos



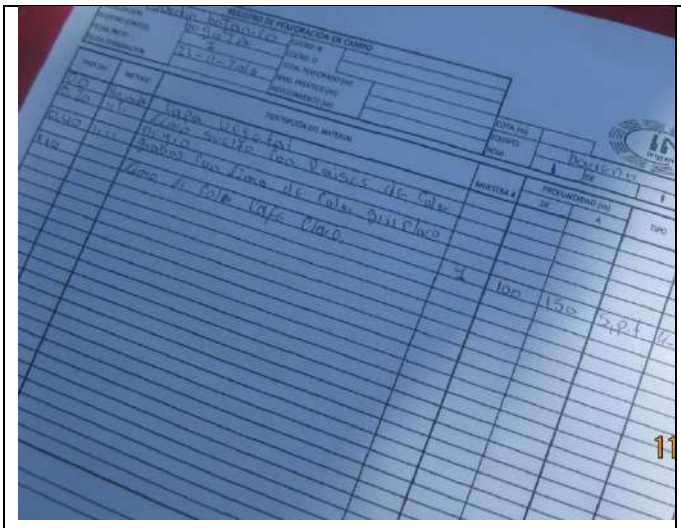
FOTOGRAFIA 50: Trabajo de campo



FOTOGRAFIA 51: Cintas de aislamiento con la señal peligro para evitar accidentes



FOTOGRAFIA 52: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



FOTOGRAFIA 53: Formato para recolección de información



FOTOGRAFIA 54: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

	
FOTOGRAFIA 55: Sondeo	FOTOGRAFIA 56: Muestra del material, recuperado, para llevar a laboratorio, y complementar los ensayos solicitados, entre los cuales están determinación de humedades, pruebas de compresión, donde se toman referencias de evaluación de capacidad portante



FOTOGRAFIA 57: Corresponde a la investigación efectuada en el área aferente al puente de guadua



FOTOGRAFIA 58: Trabajo de campo, en plena ejecución, para recuperación de material zona del puente



FOTOGRAFIA 59: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



FOTOGRAFIA 60: Trabajo de campo, recuperación de material diferentes estratigrafías.



FOTOGRAFIA 61: Secuencia zona del Puente4



FOTOGRAFIA 62: material recuperado



FOTOGRAFIA 63: Señalizacion del sondeo en ejecución.



FOTOGRAFIA 64: Investigación de la zona aledaña al puente

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS



FOTOGRAFIA 65: Ubicación del sondeo



FOTOGRAFIA 66: Continuacion de la identificación de la zona de recuperación.



FOTOGRAFIA 67: Protocolo de empaque de las muestras recuperadas



FOTOGRAFIA 68: Investigación de la zona aledaña al puente.

	
FOTOGRAFIA 69: Marcación de Sondeo para estudio de Campo.	FOTOGRAFIA 70 Muestras para ser llevadas a laboratorio.

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

	
FOTOGRAFIA 71: Trabajo de campo, ejecución de sondeo, recuperación y extracción de suelo para los análisis correspondientes de laboratorio	FOTOGRAFIA 72: Embalaje de las muestras, las cuales se llevan a laboratorio para los ensayos correspondientes.

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

<table>
<tr>
<td> 

FOTOGRAFIA 73: Marcación de Sondeos para estudio de Campo</td>
<td> 

FOTOGRAFIA 74: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.</td>
</tr>
<tr>
<td> 

FOTOGRAFIA 75: Marcación de Sondeos para estudio de Campo.</td>
<td> 

FOTOGRAFIA 76: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.</td>
</tr>
</table>



FOTOGRAFIA 77: Marcación de Sondeos para estudio de Campo. Se indica la calidad de suelos localizado. Todos estos suelos son de tipo fino, baja capacidad portante, denominados lacustres



FOTOGRAFIA 78: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS

	
FOTOGRAFIA 79: Continuación monótona de la ejecución del ensayo. Este se finaliza una vez se confirme un cambio de estratifica Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.	FOTOGRAFIA 80: Trabajo de campo, extracción de material para ensayos

REGISTRO FOTOGRAFIAGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1 ANEXO EXPLORACION SUELOS



FOTOGRAFIA 81: Marcación de Sondeos para estudio de Campo.



FOTOGRAFIA 82: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.



FOTOGRAFIA 87: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.



FOTOGRAFIA 88: Trabajo de campo, extracción de suelo para estudio.



FOTOGRAFIA 89: Trabajo de campo, extracción de suelopara estudio.



FOTOGRAFIA 90: Trabajo de campo, extracción de suelopara estudio.



FOTOGRAFIA 91: Trabajo de campo, extracción de suelopara estudio y medición de profundidad de la excavación.



FOTOGRAFIA 92: Trabajo de campo, extracción de suelopara estudio, con pala.



FOTOGRAFIA 93: Trabajo de campo, extracción de suelopara estudio.



FOTOGRAFIA 94: Trabajo de campo, profundidad de extracción de suelopara estudio.



FOTOGRAFIA 95: Excavaciones de para la toma de muestra del suelo

INFORME FOTOGRAFICO DE ESTUDIO DE SUELOS

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

ING. RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

22 DE DICIEMBRE 2016

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

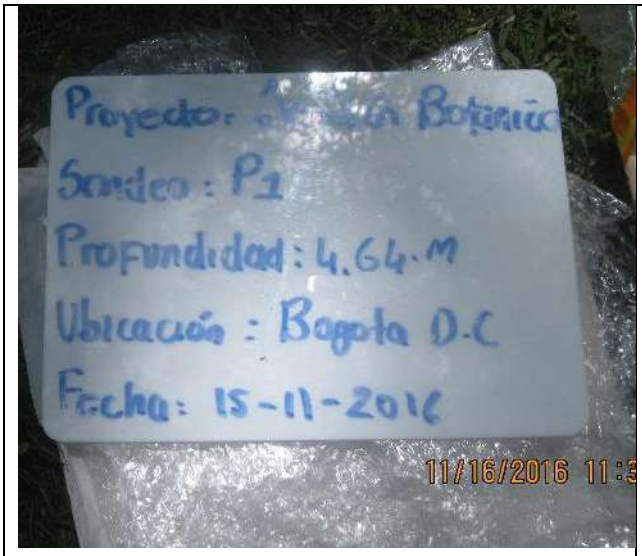


FOTO 1: Marcación de pruebas de SONDEOS



FOTO 2: Campo realización de las pruebas



FOTO 3: Elementos de protección para la realización de pruebas de suelos



FOTO 4: Recopilación de información

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 5: Limpieza del césped



FOTO 6: Limpieza del césped

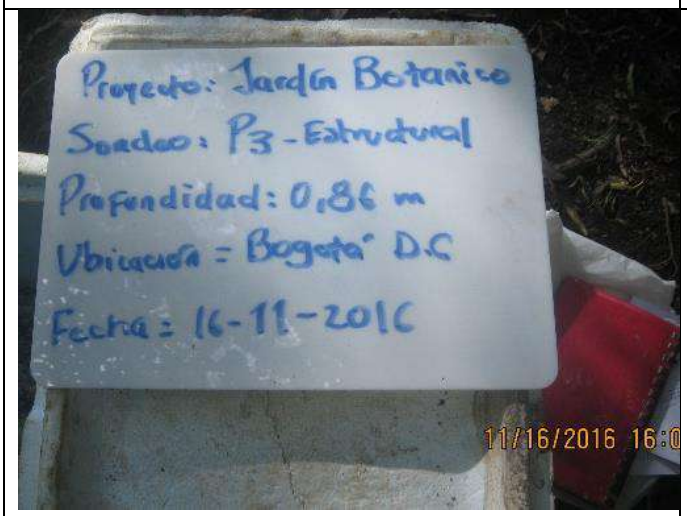


FOTO 7: Marcación de Sondeos



FOTO 8: Realización de pruebas

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

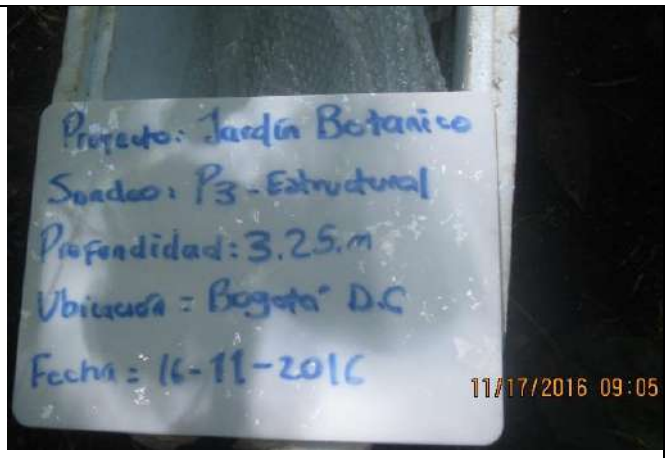
Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

 FOTO 9: Extracción de muestra para estudio	 FOTO 10: Manejo de Herramientas

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 11: Trabajo en equipo para extraer la muestra	FOTO 12: Marcación de Sondeos

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

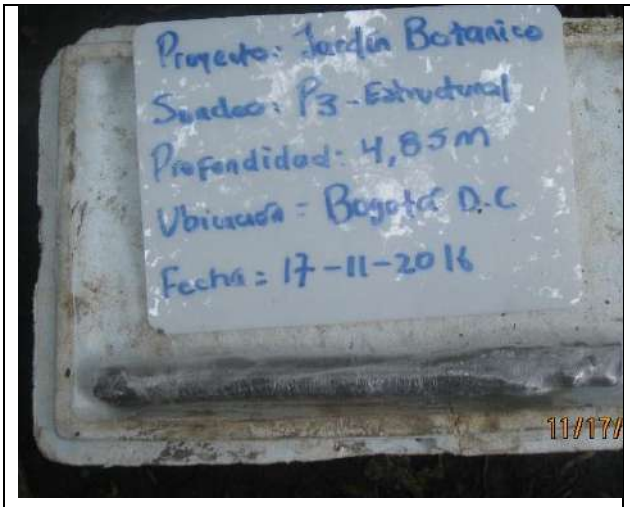


FOTO 13: Marcación de Sondeos



FOTO 14: Trabajo en campo



FOTO 15: Extracción de muestra



FOTO 16: Cerchas

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 17: Fachada en mampostería a la vista

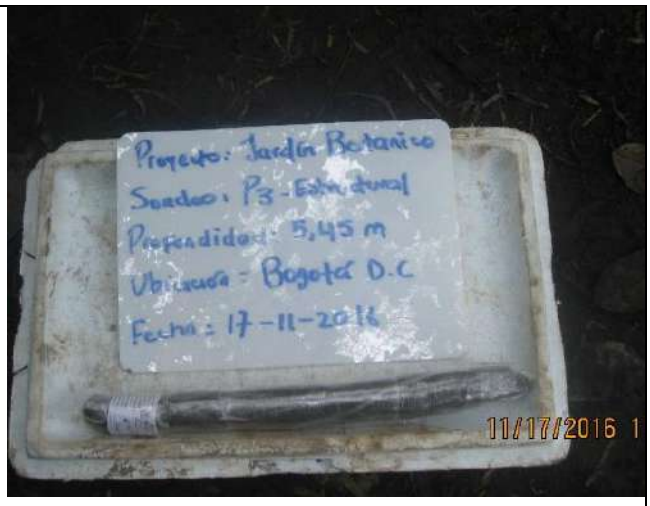


FOTO 18: Marcación de Sondeo



FOTO 19: Excavaciones de Sondeos



FOTO 20: Excavaciones de Sondeos

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 21: Fachada de estudio



FOTO 22: Preparación del terreno



FOTO 23: Recoleccion de sondeos para



FOTO 24: Pruebas de campo

estudio	

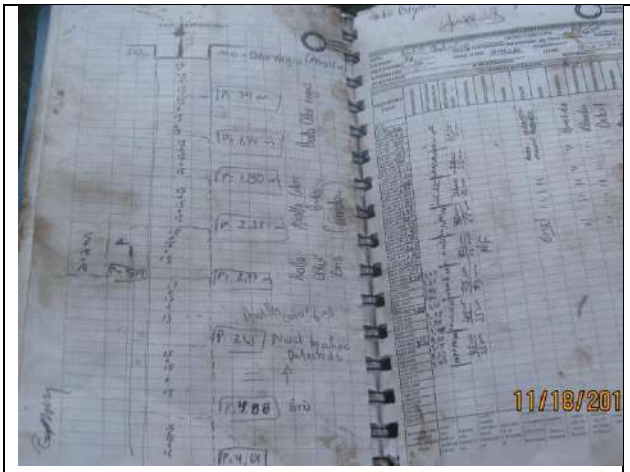


FOTO 25 Bitácora de información de estudio de suelos

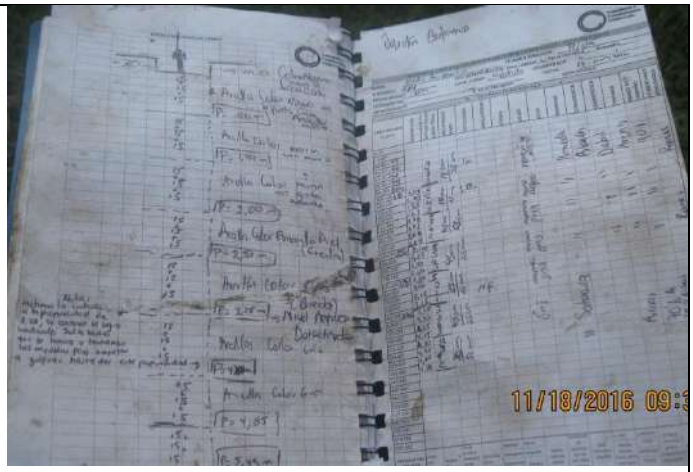


FOTO 26. Bitácora de información de estudio de suelos

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

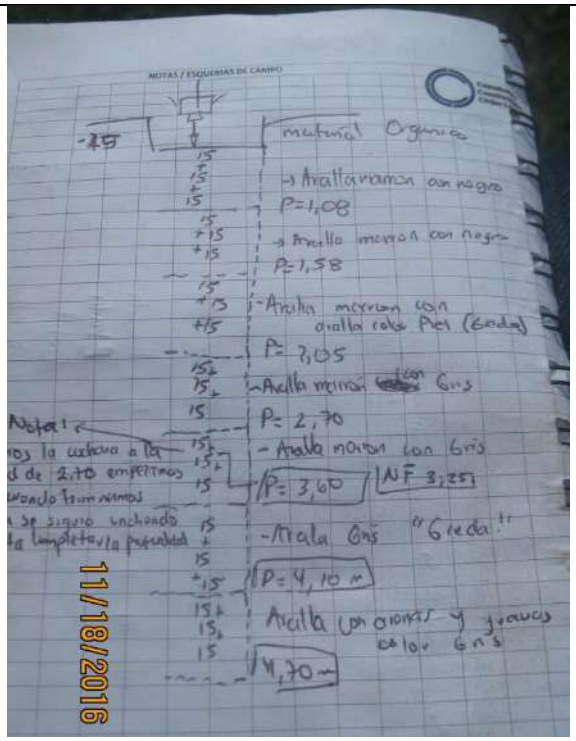


FOTO 27. Bitácora de información de estudio de suelos



FOTO 28. Bitácora de información de estudio de suelos

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

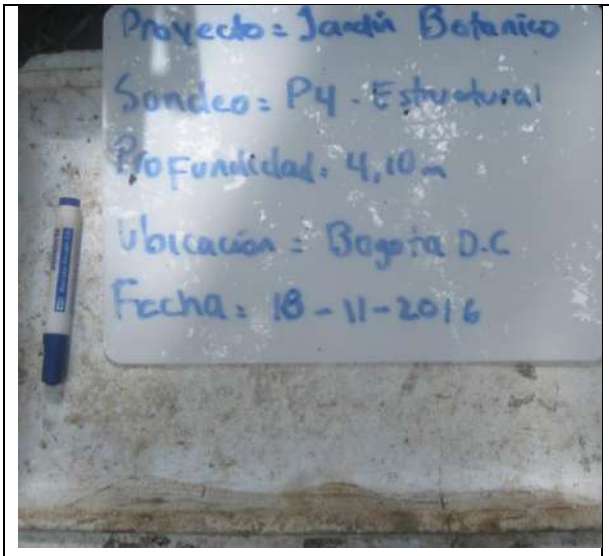
<table>
<tr>
<td> 

FOTO 29. SONDEO Estructural</td>
<td> 
FOTO 30. Realización de Sondeos en Terreno descapotado</td>
</tr>
<tr>
<td> 

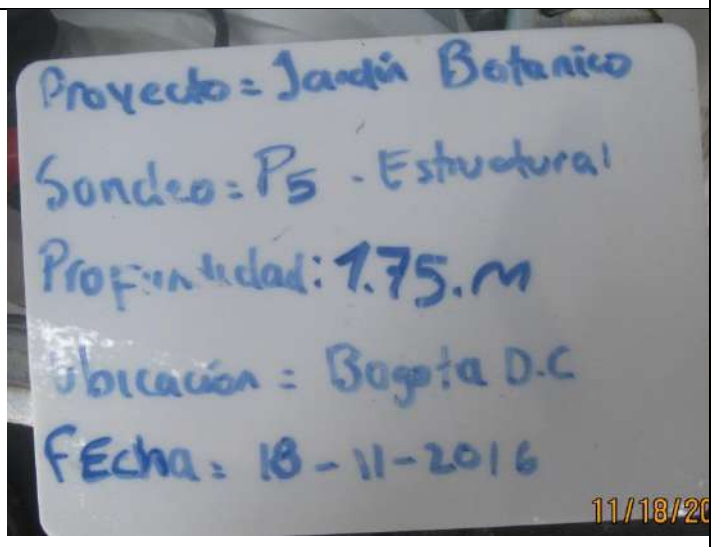
FOTO 31. Realización de Sondeos en Terreno descapotado</td>
<td> 

FOTO 32: Realización de Sondeos en Terreno descapotado</td>
</tr>
</table>

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 33: Realización de Sondeos en Terreno descapotado

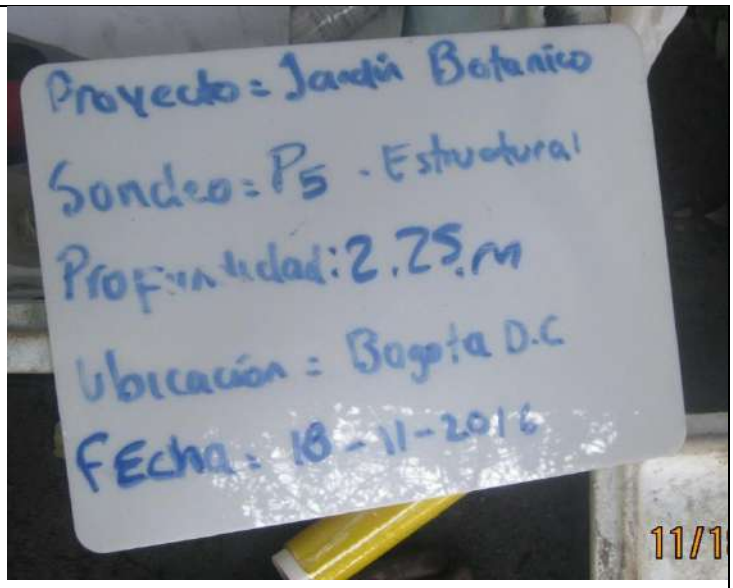


FOTO 34: Marcación del Sondeo según cronograma



FOTO 35: Realización de Sondeos en Terreno con las respectivas herramientas



FOTO 36: Realización de Sondeos en Terreno con las respectivas herramientas

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 37: Limpieza de terreno para realizar el trabajo



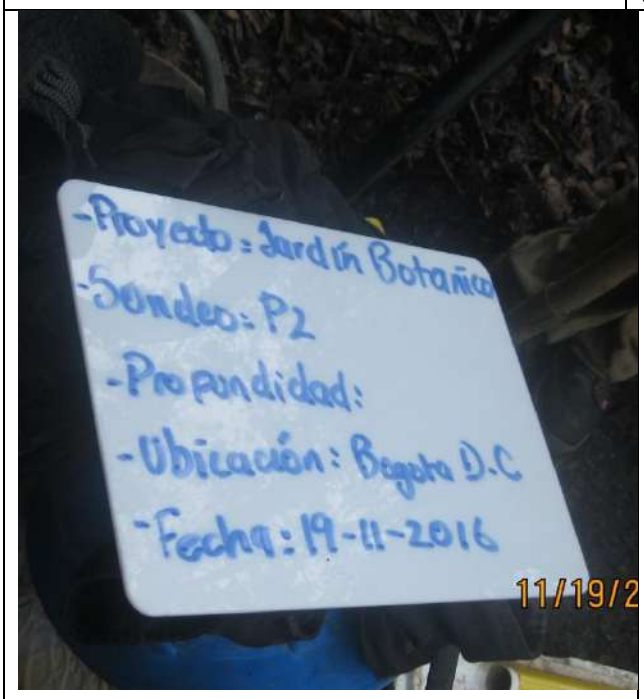
FOTO 38: Organización de los elementos de trabajo





REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

FOTO 39: Realización de Sondeos en Terreno con las respectivas herramientas	FOTO 40: Realización de Sondeos en Terreno con las respectivas herramientas con sus trabajadores
	
FOTO 41: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas	FOTO 42: Realización de Sondeos en Terreno con las respectivas herramientas con sus trabajadores
	
FOTO 43: Envolvimiento de pruebas en	FOTO 44: Marcación del próximo sondeo para

papel polietileno	realizar las pruebas

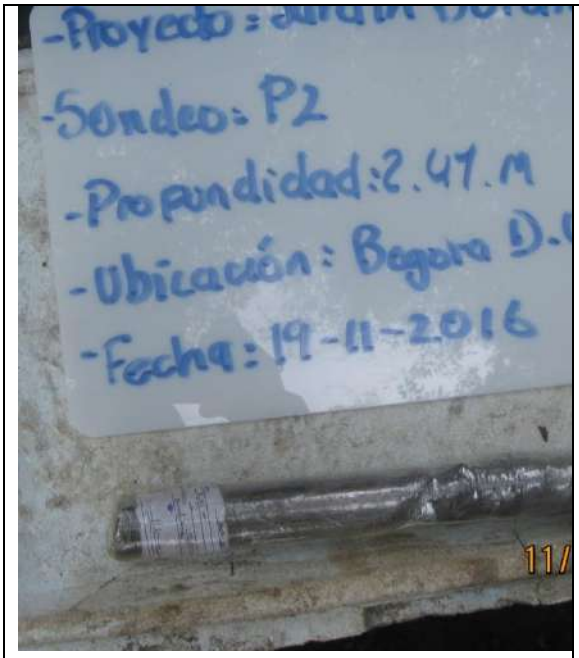


FOTO 45: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas y la prueba respectiva

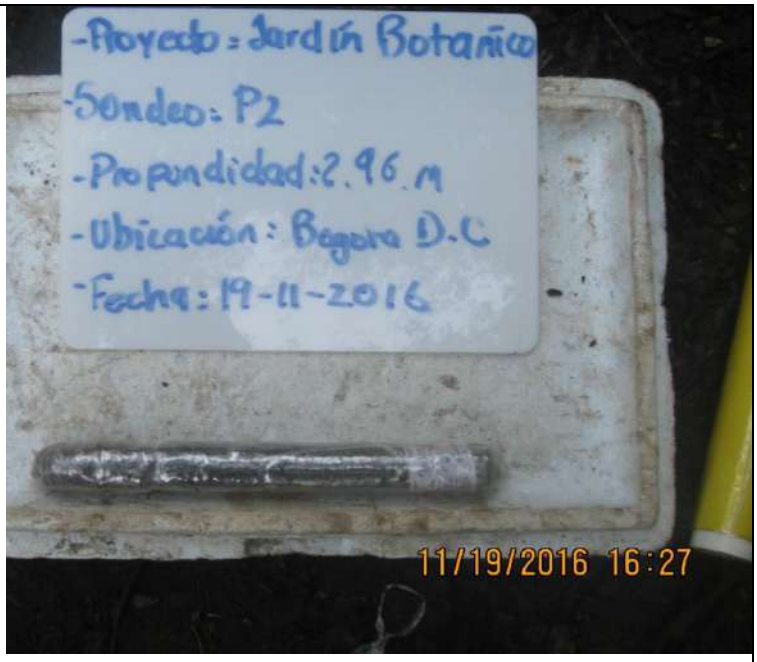


FOTO 46: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas y la prueba respectiva

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 47: Organización de las herramientas de trabajo	FOTO 48: Trabajo de campo

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 49: Trabajo de campo



FOTO 50: Trabajo de campo



FOTO 51: Cintas de peligro para evitar accidentes

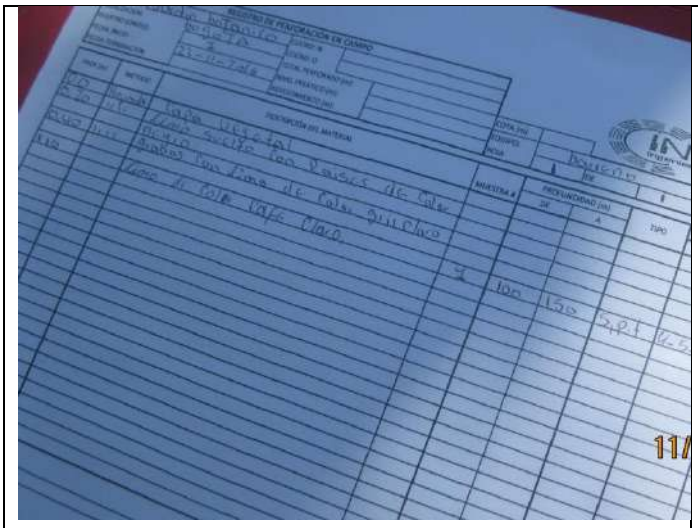


FOTO 52: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 53: Formato para recolección de información	FOTO 54: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 55: Sondeo y herramientas en campo de acción	FOTO 56: Extracción de tierra para examinar y papel para envolver las pruebas

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 57: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas y recolección de tierra



FOTO 58: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.



FOTO 59: Marcación del próximo sondeo para realizar las pruebas



FOTO 60: Trabajo de campo, extracción de la tierra

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 61: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.	FOTO 62: Extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 63: Marcación del próximo Sondeo, para realizar pruebas.	FOTO 64: Extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 65: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.

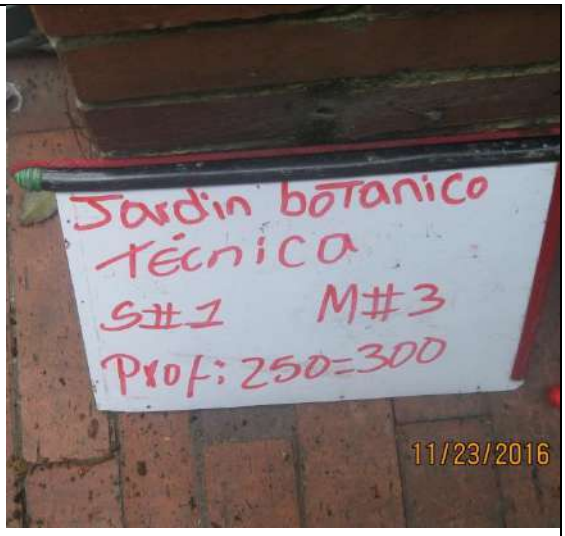


FOTO 66: Marcación del próximo Sondeo, para realizar pruebas.



FOTO 67: Extracción de tierra para estudio.



FOTO 68: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 69: Marcación de Sondeo para estudio de Campo.	FOTO 70: Extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 71: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.	FOTO 72: Marcación de Sondeo para estudio de Campo.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 73: Marcación de Sondeos para estudio de Campo



FOTO 74: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.



FOTO 75: Marcación de Sondeos para estudio de Campo.



FOTO 76: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 77: Marcación de Sondeos para estudio de Campo.	FOTO 78: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 79: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.	FOTO 80: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 81: Extracción de material para estudio.



FOTO 82: Extracción de material para estudio de concreto.



FOTO 83: Trabajo de campo, marcación.



FOTO 84: Trabajo de campo, marcación.

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 85: Marcación de Sondeos para estudio de Campo.	FOTO 86: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 87: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.	FOTO 88: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 89: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.



FOTO 90: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.



FOTO 91: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio y medición de profundidad de la excavación.



FOTO 92: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio, con pala.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 93: Trabajo de campo, extracción de tierra para estudio.	FOTO 94: Trabajo de campo, profundidad de extracción de tierra para estudio.

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

 FOTO 95: Excavaciones de para la toma de muestra del suelo	

INFORME FOTOGRAFIAGRAFICO DE PATOLOGIA DE LA TOMA DE NUCLEOS



REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

ING. RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

09 DE ABRIL 2017



FOTOGRAFIA 1: Muestra de los sitios de exploración, en los elementos estructurales de las edificaciones



FOTOGRAFIA 2: Núcleo en concreto, de un elemento de la cimentación

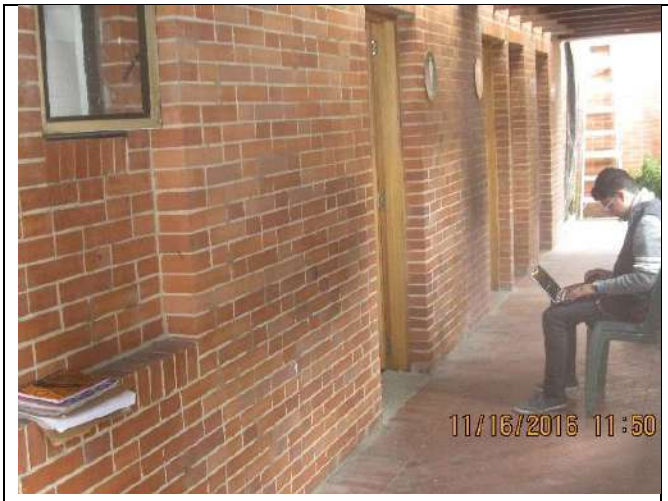


FOTOGRAFIA 3: Medición “levantamiento arquitectónico”



FOTOGRAFIA 4: Cerchas elementos de arquitectura

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO FINAL ENSAYOS DE PATOLOGIA



FOTOGRAFIA 5: Recopilación de información en la fase de levantamiento arquitectónico.



FOTOGRAFIA 6: Levantamiento arquitectónico de las edificaciones, lo cual se realizó con instrumentación básica, cintas



FOTOGRAFIA 7: Levantamiento arquitectónico de las edificaciones



FOTOGRAFIA 8: Interior de la oficina, con detalles un replanteo general de cada una de las trece edificaciones.



FOTOGRAFIA 9: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio. Ensayos destructivos, sobre los principales elementos estructurales de la edificación.



FOTOGRAFIA 10: Extracción de núcleos en concreto para estudio. Muestra de la probeta obtenida, para llevar a laboratorio y fallarla



FOTOGRAFIA 11: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio. Secuencia del proceso con el saca núcleos.



FOTOGRAFIA 12: Trabajo de campo, extracción de núcleos en concreto para estudio.

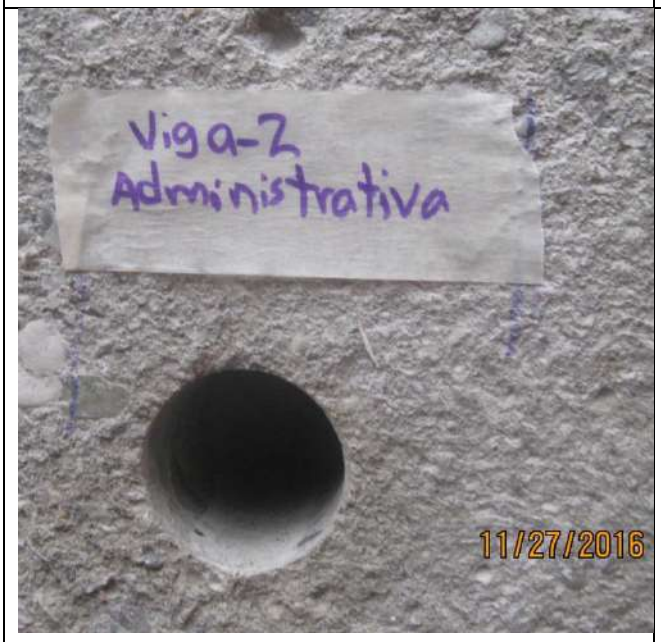
Previa selección del sitio de extracción.



FOTOGRAFIA 13: Sensor Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros, escáner, método no destructivo.



FOTOGRAFIA 14: Prueba de Núcleo de concreto, identificación del cilindro, para ser llevado a laboratorio.



FOTOGRAFIA 15: Apertura del extracción de núcleo



FOTOGRAFIA 16: Prueba química fenolftaleína, a fin de verificar carbonatación en el concreto



FOTOGRAFIA 17: Prueba de núcleo de Concreto, para verificar carbonatación



FOTOGRAFIA 18: Sensor Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros. Ferroescaner



FOTOGRAFIA 19: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio



FOTOGRAFIA 20: Prueba directa sobre la probeta a fin de verificar, condiciones ante la carbonatación

	
FOTOGRAFIA 21: Trabajo de campo, perforación de núcleos en concreto para estudio, zona de adecuación equipo de saca núcleos.	FOTOGRAFIA 22: Prueba de núcleo de Concreto.



FOTOGRAFIA 23: Realización de regatas, lo cual en un ensayo destructivo fin de verificar el acero del elemento estructural que se está investigando.



FOTOGRAFIA 24: Otra muestra de una regata de exploración.



FOTOGRAFIA 25: Regata verifica, sobre una columnata, a fin de auscultar el refuerzo tanto longitudinal como transversal (Fejes)



FOTOGRAFIA 26: Otra secuencia de una regata sobre la estructura.



FOTOGRAFIA 27: Esclerómetro, instrumento que de manera directa permite la medición de la resistencia del concreto, mediante correlaciones. Ensayo no destructivo.



FOTOGRAFIA 28: Realización del ensayo no destructivo, de obtención de correlación de resistencia, método indirecto utilizando el esclerómetro.



FOTOGRAFIA 29: En resultado, se evalúa, mediante gráficas, donde se correlaciona el impacto, con la resistencia. Se debe verificar la calibración del equipo



FOTOGRAFIA 30: Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros, denominado ferro escáner, pachometro, prueba no destructiva, con el fin de localizar las barras de refuerzo del elemento estructural que se investiga

	
FOTOGRAFIA 31: Elemento para el ensayo de esclerómetro para la extracción de los núcleos	FOTOGRAFIA 32: Elemento para el ensayo de esclerómetro con fecha de la toma de muestra



FOTOGRAFIA 33: Grieta localizada en sub dirección cientifica, seguimiento del comportamiento mediante fisurometro-



FOTOGRAFIA 34: Extracción de unidades de mampostería para ensayos. Esas edificaciones en su mayoría de mampostería.



FOTOGRAFIA 35 Zona donde se verifica una extracción de núcleo.



FOTOGRAFIA 36: Fisuromentro, medición de evolución de grietas.



FOTOGRAFIA 37: Equipo martillo de rebote o esclerómetro para el ensayo no destructivo de resistencia del concreto



FOTOGRAFIA 38: Extracción de unidades de mampostería para ensayos de comprensión de la fachada



FOTOGRAFIA 39: Maquina extractora de núcleos de concreto



FOTOGRAFIA 40: Maquina extractora de núcleos de concreto. Ensayo destructivo



FOTOGRAFIA 41: Muestra de núcleo, ensayo de carbonatación.



FOTOGRAFIA 42: Medidor de laser Bosch para ubicar los aceros



FOTOGRAFIA 43: Extracción de concreto, localización del acero de refuerzo



FOTOGRAFIA 44: Extracción de unidad de mampostería, para obtener resultados de muretes



FOTOGRAFIA 44: Extracción de unidades de mampostería.



FOTOGRAFIA 45: Extracción de fachaleta, exponiendo el acero de la estructura

	
FOTOGRAFIA 46: Extracción de fachaleta	FOTOGRAFIA 47: Extracción de fachaleta, interior del edificio



FOTOGRAFIA 48: Extracción de fachaleta, resane del muro



FOTOGRAFIA 48: Resane del anden, reparaciones solicitada, posterior a la realización de cada uno de estas extracciones



FOTOGRAFIA 49: Resane del entre piso y muro



FOTOGRAFIA 50: Grieta muro interior, seguimiento solicitada en el área de mayor afectación, sub dirección científica.



FOTOGRAFIA 50: Fisura de Fachaleta exterior



FOTOGRAFIA 51: Grieta al interior de la edificación de sub dirección científica, esto a fin de llevar un control de seguimiento periódico, con el fin de advertir situaciones indeseables, a nivel de estabilidad estructural



FOTOGRAFIA 52: Realización de una ventana (regata) de inspección, a fin de verificar de manera directa el refuerzo tipo, clase, diámetro, localización, esto en zonas de difícil obtención de mecanismos indirectos



FOTOGRAFIA 53: Realización de una ventana (regata) de inspección, a fin de verificar de manera directa el refuerzo tipo, clase, diámetro, localización, esto en zonas de difícil obtención de mecanismos indirectos



FOTOGRAFIA 54: Realización de una ventana (regata) de inspección, a fin de verificar de manera directa el refuerzo tipo, clase, diámetro, localización, esto en zonas de difícil obtención de mecanismos indirectos



FOTOGRAFIA 55: Extracción de núcleos concreto para prueba de concreto



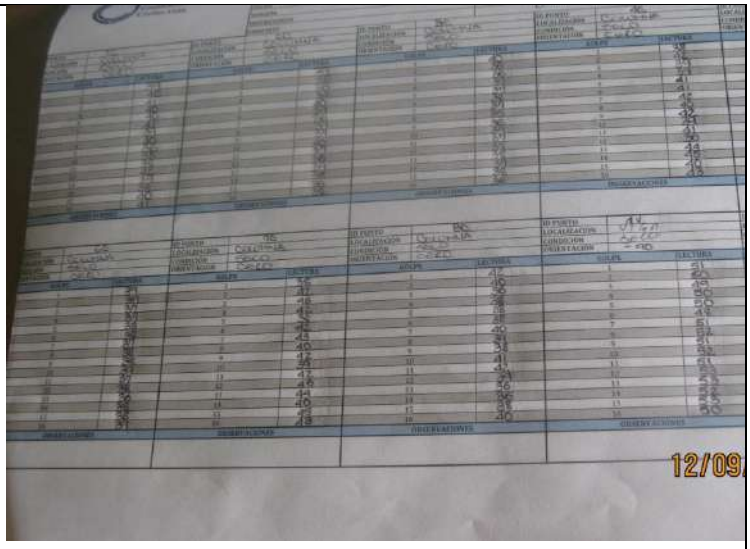
FOTOGRAFIA 56: Regatas de inspeccion en columnas



FOTOGRAFIA 57: Regatas de inspección en vigas. Siempre que se requiera, a fin de verificar los refuerzos que se ubican en estos sitios



FOTOGRAFIA 58: Extracción de material de mampostería, para posterior ensayo de resistencia en laboratorio.



FOTOGRAFIA 59: Formato de campo, donde se recopilan los datos de exploración estructural.

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO FINAL ENSAYOS DE PATOLOGIA



FOTOGRAFIA 60: Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio



FOTOGRAFIA 61 Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio



FOTOGRAFIA 62: Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio



FOTOGRAFIA 63: Extracción de unidades de mampostería, situación forzada, para la realización de ensayos de resistencia en laboratorio

 FOTOGRAFIA 64: Extracción de núcleo de concreto	

INFORME FOTOGRAFICO DE TOPOGRAFIA

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB, DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN LA NORMA SISMORRESISTENTE DE 2010 (NSR-10)

ING. RODRIGO GONZALEZ ANDRADE

22 DE DICIEMBRE 2016

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016



FOTO 1: Estudio topográfico con **Teodolitos**.



FOTO 2: Estudio topográfico jalón



FOTO 3: Estudio topográfico con **Teodolitos**



FOTO 4: Estudio topográfico con **Teodolitos**

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE
REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016

	
FOTO 5: Estudio topográfico con **Teodolitos**	FOTO 6: Estudio topográfico con **Teodolitos**
	
FOTO 7: Estudio topográfico con **Teodolitos**	FOTO 7: Estudio topográfico con **Teodolitos**

JARDIN BOTANICO . RODRIGO GONZALEZ ANDRADE REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE CONSULTORÍA QUE SE CELEBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y LOS DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

REGISTRO FOTOGRAFICO INFORME EJECUTIVO No 1

Código Interno: RGA - INM – 001 - 2016 CONTRATO DE INTERVENTORIA 1379-2016 FECHA : 22/12/2016
