



108

REPUBLICA DE COLOMBIA
RAMA JUDICIAL DEL PODER PÚBLICO
JUZGADO PROMISCOUO DE FAMILIA
LERIDA - TOLIMA

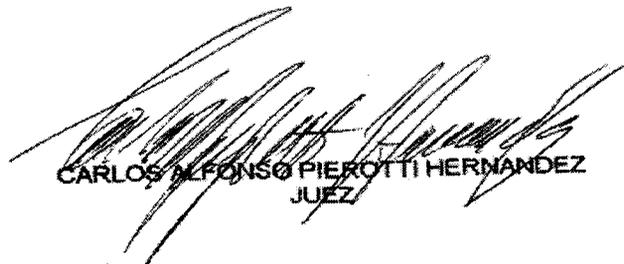


JUZGADO PROMISCOUO DE FAMILIA
Lérida Tolima, Enero seis (06) de dos mil veintiuno (2021).-

Del anterior resultado de la prueba científica de ADN practicado dentro de este proceso por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, se procede a correr traslado a las partes de dicho resultado – Informe Pericial – Estudio Genético de Filiación, por el termino hábil de TRES (3) DIAS, para que se pronuncien sobre el mismo y podrán solicitar aclaración, complementación o la práctica de un nuevo dictamen, de conformidad con el artículo 386, numeral 2º, inciso 2º del Código General del Proceso.-

NOTIFIQUESE,

EL JUEZ,



CARLOS ALFONSO PIEROTTI HERNANDEZ
JUEZ

10-12-2020
11:52 am
101



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000988
Página 1 de 5

INFORME PERICIAL - ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACION

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2020-12-06
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Solicitante: Dr. CARLOS ALFONSO PIEROTTI HERNANDEZ JUEZ DE FAMILIA JUZGADO PROMISCUO DE FAMILIA LERIDA PALACIO DE JUSTICIA 2° PISO LÉRIDA, TOLIMA.
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 2018-00145-00 DE 2020/10/08.
SOLICITUD/MOTIVO	INVESTIGACION DE PATERNIDAD
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
PRESUNTO PADRE 1 -DUBERNEY CUBILLOS RONCO-CC.1109380530 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA -2001000988PP108 - Registrada el: 2020/10/26.	
MADRE 1 -CLAUDIA LORENA JARAMILLO -CC.1109382596 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000988M104 - Registrada el: 2020/10/26.	
HIJO(A) 1 -JESUS SANTIAGO JARAMILLO -RC.1109389113 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000988H102 - Registrada el: 2020/10/26.	
Fecha de radicación en el laboratorio	2020-10-26
Periodo de Análisis: 2020-11-04 a 2020-12-06	

A. HALLAZGOS

**1.1 MARCADORES BIPARENTALES
TABLA 1.**

Sistema Genético	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP
	DUBERNEY CUBILLOS RONCO	CLAUDIA LORENA JARAMILLO	JESUS SANTIAGO	
D8S1179	12,13	14,15	12,14	12
D21S11	30	27,28	27,30	30
D7S820	10,11	10,12	10,11	11
CSF1PO	10,12	8,11	8,12	12
D3S1358	17	17	17	17
TH01	7,8	6,8	7,8	7
D13S317	12	9,11	9,12	12
D16S539	11,12	10,13	12,13	12
D18S51	13,17	17	17	17
FGA	23,26	22,23	23,26	26
vWA	15,18	15,16	15,18	18
TPOX	8,11	11,12	11	11
F13A01	6,8	7,8	8	8
D5S818	11,12	11,13	11	11
F13B	7,10	9,10	10	10
D2S1338	20	19,21	20,21	20
D19S433	13,14	14,15,2	13,14	13
LPL	10	10,11	10	10
Penta D	13	10,11	10	10*
Penta E	13,22	5	5,22	22
SE33	22,2,28,2	17,26,2	17,28,2	28,2
D10S1248	15	13,14	14,15	15
D12S391	17,22	15,17	15,17	15 o 17
D1S1656	11,17,3	16,17,3	11,16	11
D2S441	14,16	11,14	11,14	11 o 14
D22S1045	16,17	15,16	16	16
Penta C	9,11	12	9,12	9
D6S1043	11,19	14,20	19,20	19
AMELOGENINA	X,Y	X	X,Y	---

Handwritten signatures and initials



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000988
Página 2 de 5

**1.2 MARCADORES UNIPARENTALES, CROMOSOMA Y
TABLA 2.**

Sistema Genético	PRESUNTO PADRE 1	HIJO(A)1	AC
	DUBERNEY CUBILLOS RONCO	JESUS SANTIAGO	
DYS576	19	19	19
DYS389 I	13	13	13
DYS448	19	19	19
DYS389 II	29	29	29
DYS19	14	14	14
DYS391	11	11	11
DYS481	21	21	21
DYS549	13	12	12**
DYS533	14	14	14
DYS438	12	12	12
DYS437	15	15	15
DYS570	17	17	17
DYS635	23	23	23
DYS390	24	24	24
DYS439	12	12	12
DYS392	13	13	13
DYS643	10	10	10
DYS393	13	13	13
DYS458	18	18	18
DYS385	11,15	11,15	11,15
DYS456	15	15	15
YGATAH4	12	12	12

B. INTERPRETACIÓN

En la tabla 1 de hallazgos se presentan las combinaciones de alelos que constituyen el perfil de ADN para cada individuo estudiado. Se observa que DUBERNEY CUBILLOS RONCO posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del menor JESUS SANTIAGO en VEINTISIETE (27) de los VEINTIOCHO (28) sistemas genéticos analizados. Se calculó entonces la probabilidad que tiene de ser el padre biológico comparado con otro individuo tomado al azar en la población de la Región Andina de Colombia.

* En el sistema Penta_D se detectó una incompatibilidad entre el presunto padre y el menor, lo cual no contradice el resultado obtenido a favor de la paternidad.

Este hallazgo es muy poco frecuente en la investigación de la paternidad y se explica como un evento de mutación de padre a hijo que compromete uno (1) o dos (2) de los sistemas genéticos analizados. Es de anotar que para establecer una exclusión definitiva de la paternidad se requieren al menos tres (3) resultados incompatibles. Por lo tanto, siguiendo recomendaciones internacionales de calidad el valor de probabilidad de paternidad ha sido corregido teniendo en cuenta el evento detectado.

Adicionalmente, en la Tabla 2 se presentan los alelos detectados para el cromosoma Y del presunto padre y del menor. El bloque de alelos se conoce como un haplotipo y se hereda sin cambio del padre a todos sus hijos varones. Al ser un marcador compartido por todos los hombres de una familia descendientes del mismo ancestro, no permite la identificación individual, pero sí es útil para relacionar a un individuo con un linaje paterno en particular. De otra manera, si el haplotipo de un hijo no coincide totalmente con el de su presunto padre, puede excluirse de la paternidad y si coincide, este no se excluye como miembro de la familia paterna.

Se observa que DUBERNEY CUBILLOS RONCO y el menor JESUS SANTIAGO comparten el mismo haplotipo de cromosoma Y en VEINTIUNO (21) de los VEINTIDOS (22) sistemas genéticos analizados, lo cual permite concluir que el menor JESUS SANTIAGO no se excluye como un miembro de la familia del presunto padre DUBERNEY CUBILLOS RONCO. Este resultado se emite para ser valorado por

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A N° 12A - 51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co
 Conmutador 4069944, 4069977 Ext. 1307, 1305, 1353 Fax 2334953
 Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

[Handwritten signatures and initials]



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000988
Página 3 de 5

la autoridad, como un complemento a la información obtenida con marcadores de ADN tradicionales. Es de anotar que los dos resultados están a favor de la paternidad.

**En el sistema DYS549 se detectó una incompatibilidad entre el presunto padre y el menor, este hallazgo es muy poco frecuente en la investigación de la paternidad y se puede explicar como un evento de mutación de padre a hijo que compromete uno (1) o dos (2) de los sistemas genéticos analizados. Es de anotar que para establecer una exclusión definitiva de la paternidad se requieren al menos tres (3) resultados incompatibles en los marcadores de cromosoma Y.

CONCLUSION

1. Basados en los hallazgos genéticos para los dos tipos de marcadores y usando una razón de verosimilitud combinada (RVC=114.906.166,513354), se concluye que DUBERNEY CUBILLOS RONCO no se excluye de ser el padre biológico del menor JESUS SANTIAGO. Probabilidad de Paternidad: 99.999999%. Es 114 millones de veces más probable el hallazgo genético, si son del padre, que si son de otro individuo de la población de referencia.

El cromosoma Y permite establecer una relación de parentesco por linaje paterno. Es necesario tener en cuenta otros aspectos, no genéticos, para individualizar entre familiares del mismo linaje.

D. OBSERVACIONES

Observación:

Los remanentes de las muestras analizadas quedan almacenados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses a disposición de la autoridad.

Los resultados solo están relacionados con las muestras analizadas, tal como se reciben.

E. REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió formato de "Autorización para Toma de Muestras" diligenciado, firmado y con huella dactilar, fotocopia(s) del(los) documento(s) de identidad, registro dactilar de índice y pulgar derecho y fotografía de los comparecientes. El número de registro civil del menor se reporta tal cual aparece en el Formato Único de Solicitud de Prueba de ADN (FUS).

F. METODOLOGÍA

Los métodos y los principios de los métodos utilizados en el laboratorio son reportados en la literatura científica y validados para el uso forense.

1. PURIFICACION DE ADN A PARTIR DE TARJETAS FTA:

El ADN atrapado en la matriz de la tarjeta FTA, se purifica y se limpia de inhibidores de PCR. Código DG-M-PET-026-V07

2. PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES Y UNIPARENTALES:

Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes. Código DG-M-PET-102-V05

3. SEPARACION, DETECCIÓN Y ASIGNACIÓN:

Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes. Los fragmentos de ADN se analizaron con el programa "Sequencing Analysis @Software" y se realizó la asignación alélica usando el programa "GeneMapper@ Software". Códigos DG-M-I-017-V05, DG-M-I-043-V04 y DG-M-I-035-V04.

4. ANÁLISIS BIOESTADÍSTICO Y FRECUENCIAS POBLACIONALES:

Utilizando métodos Bayesianos clásicos, se calculó una razón de verosimilitud o LR (likelihood ratio) que permite comparar la probabilidad del hallazgo genético, frente a dos hipótesis mutuamente excluyentes e igualmente verosímiles. Dependiendo del escenario investigativo, puede contarse o no, con una probabilidad a priori sobre la hipótesis de identidad, de paternidad o incluso sobre el origen de una muestra biológica en una escena de crimen. Este valor, multiplicado por el LR se utiliza para calcular una probabilidad a posteriori. En cálculos de filiación se conoce como Índice de Paternidad (IP)/Índice de Maternidad (IM).

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A N° 12A - 51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co
Commutador 4069944, 4069977 Ext. 1307, 1305, 1353 Fax 2334953
Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

[Handwritten signatures]

104



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000988
Página 4 de 5

Los estudios poblacionales de referencia usados por el Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias Forenses son: Población Región Andina de Colombia que incluye la región Central Andina, las Llanuras Orientales y la región Amazónica (Paredes, et al., For. Sci. Int. Vol 137:67-73, 2003); población colombiana sistemas: D2S1338 y D19S433 (Porrás et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008), SE33 (Paredes, M. y Laverde, L. Book of Abstracts, 18th Triennial Meeting of IAFS, 2008), D10S1248 y D22S1045 (Burgos et al., For. Sci. Int. Gen. Supplement Series, Volume 5, e81 - e82, 2015), D12S391 (Jiménez M., 1999), PENTA E y PENTA D (Yunis, et al., J. For. Sci Vol 50:1-18, 2005), LPL y F13B (Hincapié et al., Colombia Médica Vol. 40 4, 2009), FESFPS y F13A01 (Jiménez et al., Jornadas de Genética Forense GHEP-ISFH, 1998); población hispana sistemas D2S441 y D1S1656 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 5, 2011); sistema PENTA C (Maha G. y Fuller J. www.promega.com); sistema D6S1043 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 7, 2013); población colombiana para haplotipo de cromosoma Y (<https://yhrd.org/search> Release 52). En el sistema que presenta incompatibilidad de padre-hijo se calculó el IP modificado, basándose en las fórmulas para índices de paternidad en caso de alelos silentes; según Brenner Ch. <http://dna-view.com/>. Software utilizado para cálculo del likelihood ratio: SIFMELCO versión 2.0.3. En el sistema del cromosoma Y que presenta incompatibilidad de padre-hijo se calculó el IP modificado basándose en la tasa y dinámica mutacional de sistemas microsatélites del cromosoma Y utilizando la siguiente ecuación: $X:(\text{frecuencia del haplotipo del Cromosoma Y del hijo}) \times (\text{Tasa Mutacional})$, $Y: 2$, según Rolf et al, (Int J Legal Med (2001) 115 :12-15).

5. CONTROL DE PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS:

Se procesaron controles negativos y positivos en cada etapa del proceso. Los hallazgos y la información del caso cumplieron con un proceso de revisión por personal experto en la misma área, antes de la emisión final del informe pericial. Este laboratorio realiza anualmente ensayos de aptitud (DG-M-P-004-V08), de acuerdo con los programas de evaluación de desempeño establecidos.

Instrumentos empleados: Los aparatos volumétricos operados por pistón, Termocicladores y Analizadores genéticos que se utilizaron son sometidos periódicamente a mantenimiento, calibración y verificación de estado (DG-A-P-021-V12, DG-A-I-031-V05, DG-M-I-072-V05, DG-M-I-099-V03, DG-M-I-017-V05 y DG-A-I-046-V02).

La bibliografía está referenciada en cada protocolo o instructivo de la metodología, cualquier aclaración con respecto a ésta se suministrará a solicitud de la respectiva autoridad.

En el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAB-010, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 y con Certificación emitido por SGS Colombia S.A, bajo la norma NTC-ISO-9001:2015 con Certificado No. CO 15/6256 de 2018-05-15.

PRESUNTO PADRE .1 - HIJO(A). 1

SISTEMA	X	Y	IP	W
D2S1338	1.0000	0.1294	7.72797537	0.88542587
D3S1358	1.0000	0.1390	7.19424486	0.87796313
D18S51	0.5000	0.1490	3.35570455	0.77041602
WVA	0.5000	0.1650	3.03030300	0.75187989
Penta_D	0.4312	0.6614	0.65191412	0.39464165
D10S1248	1.0000	0.2300	4.34782600	0.81300813
TH01	0.5000	0.2460	2.03252029	0.67024130
Penta_C	0.5000	0.2470	2.02429152	0.66934407
D16S539	0.5000	0.2600	1.92307699	0.65789473
TPOX	0.5000	0.2630	1.90114057	0.65530801
D19S433	0.5000	0.2798	1.78699076	0.64119005
D7S820	0.5000	0.2850	1.75438595	0.63694268
D21S11	1.0000	0.2930	3.41298911	0.77339518
D13S317	1.0000	0.2950	3.38983059	0.77220076
CSF1PO	0.5000	0.3640	1.37362635	0.57870370
F13B	0.5000	0.4170	1.19904077	0.54525826
D5S818	0.5000	0.4180	1.19617224	0.54466230
D22S1045	0.5000	0.4678	1.06883287	0.51668356
LPL	1.0000	0.4730	2.11416507	0.67888655
D2S441	0.5000	0.4940	1.01214576	0.50301808

Valor X: 0,000000205612182617188
 Valor Y: 0,00000000000000000000107416043511595
 IP (marcadores autosómicos): 1.914.166.275.872.960,00

Handwritten signatures and initials.

105

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección De Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENÉTICA – CONTRATO ICBF



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000988
Página 5 de 5

D2S1338	1.0000	0.1294	7.72797537	0.88542587
D3S1358	1.0000	0.1390	7.19424486	0.87796313
D18S51	0.5000	0.1490	3.35570455	0.77041602
vWA	0.5000	0.1650	3.03030300	0.75187969
Penta_D	0.0000	0.2222	0.00000581	0.00000581
D10S1248	1.0000	0.2300	4.34782600	0.81300813
TH01	0.5000	0.2460	2.03252029	0.67024130
Penta_C	0.5000	0.2470	2.02429152	0.66934407

SISTEMA	X	Y	IP	W
CROMOSOMA Y	1.20059E-07	2.0000	6.00294E-08	6.00294E-08

IPy: 6.00293547962288E-08
IP1 (Total combinado – RVC): 114.906.166,513354
Probabilidad de Paternidad: 99.999999%

G. ANEXOS

No aplica

La(s) muestra(s) analizadas han permanecido bajo permanente custodia por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses-Grupo de Genética Forense. desde su recepción. o desde su recolección (si es el caso).

Atentamente,

KATHERINE ADRIANA MADERO VALENCIA
PROFESIONAL DE ANALISIS PERICIAL
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF
Subdirección de Servicios Forenses

VoBo. Revisado:

Para tramitar cualquier aclaración o ampliación que la autoridad competente solicite, es indispensable hacer referencia siempre al número de identificación del informe pericial en el Instituto (extremo superior derecho del primer folio del informe pericial).

FIN DEL INFORME PERICIAL