

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025 :2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2202000747 y
2202000750
Página 1 de 6

INFORME PERICIAL DE GENÉTICA FORENSE

CIUDAD Y FECHA	Bogotá, D.C., 2022-09-29
AUTORIDAD DESTINATARIA/ SOLICITANTE	Dra. ROSA EMILIA SOTO BURITICA. Juez. Juzgado Octavo de Familia de Oralidad. Carrera 52 No. 42-73 oficina 308. Medellín, Antioquia. Correo electrónico: j08famed@cendoj.ramajudicial.gov.co.
IDENTIFICACIÓN Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	Proceso de Impugnación de Paternidad. Radicado: 2019-00548-01. Oficio No. 280 de 2022-05-02.
SOLICITUD/ MOTIVO	"...proceso de IMPUGNACIÓN DE PATERNIDAD... Causante RAMIRO ALBERTO MORALES GIL ... La experticia de realizará con los demandantes Juan Ramón y Yasmin Eugenia, su progenitora la señora ELDA LUZ PATIÑO DE MORALES ... la demandada DANIELA , y su mamá ANGELA PATRICIA SEPULVEDA GARCÍA ..."
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
<p>Madre de DANIELA MORALES SEPULVEDA: ANGELA PATRICIA SEPULVEDA GARCÍA. C.C. 43.570.187. 1. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA. Rotulada "2022-05-25 Angela Patricia Sepúlveda García cc 43570187". Registrada: 2022-06-01.</p> <p>Presunta hija: DANIELA MORALES SEPÚLVEDA. C.C. 1.017.235.845. 1. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA. Rotulada "2022-05-25 Daniela Morales Sepúlveda cc 1017235845". Registrada: 2022-06-01.</p> <p>Madre hijos reconocidos: ELDA LUZ PATIÑO DE MORALES. C.C. 32.504.181. 1. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA. Rotulada "2022-05-25 Elda Luz Patiño de Morales cc 32504181". Registrada: 2022-06-01.</p> <p>Hijo reconocido 1: JUAN RAMÓN MORALES PATIÑO. C.C. 98.667.945. 1. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA. Rotulada "2022-05-25 Juan Ramon Morales Patiño cc 98667945". Registrada: 2022-06-01.</p> <p>Hija reconocido 1: YASMIN EUGENIA MORALES PATIÑO. C.C. 43.596.471. 1. MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA. Rotulada "2022-05-25 Yasmin Eugenia Morales Patiño cc 43596471". Registrada: 2022-06-01.</p> <p>NOTA: Los EMPs se recibieron de manera individual dentro de bolsa plástica y sobre de seguridad respectivamente con rótulo del INMLCF del cual queda registro fotográfico archivado en el sistema de información.</p>	
Fecha de radicación en el Laboratorio: 2022-06-01.	
Periodo de análisis: 2022-08-02 a 2022-09-07.	

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"
Calle 7A N° 12A - 51 Piso 3. geneticabogota@medicinalegal.gov.co
Conmutador (601) 4069944, 4069977 Ext. 1327, 1328, 1349
Bogotá D.C Colombia www.medicinalegal.gov.co

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025 :2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2202000747 y
2202000750
Página 2 de 6

A. HALLAZGOS

TABLA 1. Marcadores nucleares biparentales.

SISTEMA GENETICO	MADRE HIJOS RECONOCIDOS	HIJO RECONOCIDO 1	HIJA RECONOCIDA 2	ALELO OBLIGADO PATERNO		PERFIL RECONSTRUIDO PRESUNTO PADRE
	ELDA LUZ PATIÑO DE MORALES	JUAN RAMON MORALES PATIÑO	YASMIN EUGENIA MORALES PATIÑO	AOP HR01	AOP HR02	
D3S1358	14,15	14,15	15	14 o 15	15	15, 14 o X
vWA	16	14,16	14,16	14	14	14, X
D16S539	10,14	9,14	9,10	9	9	9, X
CSF1PO	10,12	12	10,12	12	10 o 12	12, 10 o X
D6S1043	11,19	11,19	13,19	11 o 19	13	13, 11 o 19
Y-INDEL	ND	2	ND	2	--	--
D8S1179	14,16	11,14	11,14	11	11	11, X
D21S11	29,33.2	33,33.2	29,33	33	33	33, X
D18S51	15,16	12,16	12,16	12	12	12, X
D5S818	11,13	12,13	11,12	12	12	12, X
D2S441	11,14	11,14	11,14	11 o 14	11 o 14	11 o 14, X
D19S433	12,13.2	13.2,15	13.2,15	15	15	15, X
FGA	20,25	20	20	20	20	20, X
D10S1248	14,15	14	14	14	14	14, X
D22S1045	15	15,16	15,16	16	16	16, X
D1S1656	14,15	12,14	12,14	12	12	12, X
D13S317	11	11,13	11	13	11	11,13
D7S820	10	10,11	10,11	11	11	11, X
Penta E	5,22	5,11	11,22	11	11	11, X
Penta D	9,14	9	9	9	9	9, X
TH01	6,7	7	7	7	7	7, X
D12S391	15,19	15,21	15,21	21	21	21, X
D2S1338	18,19	19,23	19,23	23	23	23, X
TPOX	8,9	8	8	8	8	8, X

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A N° 12A - 51 Piso 3. geneticabogota@medicinallegal.gov.co
Conmutador (601) 4069944, 4069977 Ext. 1327, 1328, 1349
Bogotá D.C Colombia www.medicinallegal.gov.co

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025 :2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2202000747 y
2202000750
Página 3 de 6

AMELOGENINA	X	X,Y	X	-----	-----	-----
-------------	---	-----	---	-------	-------	-------

N.D: No determinado (no se obtiene perfil o no fue reproducible o no hay información disponible, no se analizó). La letra X indica que no fue posible reconstruir los dos alelos en el presunto abuelo paterno.

TABLA 2. Marcadores nucleares biparentales.

SISTEMA GENETICO	MADRE	HIJA	AOP	PERFIL RECONSTRUIDO PRESUNTO PADRE
	ANGELA PATRICIA SEPÚLVEDA GARCÍA	DANIELA MORALES SEPÚLVEDA		
D3S1358	17,18	14,18	14	15, 14 o X
vWA	15,16	16,18	18	14, X
D16S539	11	9,11	9	9, X
CSF1PO	11,12	11,12	11 o 12	12, 10 o X
D6S1043	13,19	13,21.3	21.3	13, 11 o 19*
D8S1179	13,16	13	13	11, X
D21S11	28,29	29	29	33, X
D18S51	13,19	13	13	12, X
D5S818	11	11	11	12, X
D2S441	13,15	12,13	12	11 o 14, X
D19S433	13,14	13,13.2	13.2	15, X
FGA	21,21	21,26	26	20, X
D10S1248	11,13	11,15	15	14, X
D22S1045	15,16	15	15	16, X
D1S1656	14,17.3	13,17.3	13	12, X
D13S317	9,12	11,12	11	11,13
D7S820	6,10	10,11	11	11, X
Penta E	11	11,18	18	11, X
Penta D	9,11	9,10	10	9, X
TH01	6,9.3	6,7	7	7, X
D12S391	21,22	20,21	20	21, X
D2S1338	20,23	17,23	17	23, X

R

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025 :2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2202000747 y
2202000750
Página 4 de 6

TPOX	8	8,11	11	8, X
AMELOGENINA	X	X	--	-----

N.D.: No determinado (no se obtiene perfil o no fue reproducible o no hay información disponible, no se analizó). La letra X indica que no fue posible reconstruir los dos alelos en el presunto padre. *: Exclusión

TABLA 3. Marcadores nucleares del Cromosoma X.

SISTEMA GENETICO	CLUSTER	MADRE HIJOS RECONOCIDOS	HIJA RECONOCIDA 2	PERFIL DE CROMOSOMA X PADRE HIJA RECONOCIDA	MADRE	HIJA	PERFIL DE CROMOSOMA X PRESUNTO PADRE
		ELDA LUZ PATIÑO DE MORALES	YASMIN EUGENIA MORALES PATIÑO	X	ANGELA PATRICIA SEPÚLVEDA GARCÍA	DANIELA MORALES SEPÚLVEDA	X
DXS8378	CLUSTER 1	10	10,12	12	10	10	10
DXS10135		22,23	23	23	21,24	21,22	22
DXS10148		19,24.1	18,19	18	25.1,35.1	18,35.1	18
DXS10074	CLUSTER 2	15,17	16,17	16	8,15	8,16	16
DXS7132		14	13,14	13	12,14	14	14
DX10079	CLUSTER 3	15,20	20,23	23	18,19	14,18	14
DXS10103		19	19	19	17,18	16,17	16
DXS10101		30.2	30.2	30.2	30,32	30,32	30 o 32
HPRTB		12,13	13	13	13,14	14	14
DXS10134	CLUSTER 4	33,35	33,35	33 o 35	30,35	34,35	34
DXS7423		15,16	15,16	15 o 16	14	14,17	17
DXS10146		29,43.2	29,43.2	29 o 43.2	29,30	27,29	27
AMELOGENINA		X	X		X	X	

B. INTERPRETACIÓN

En las tablas de hallazgos se presenta el perfil genético obtenido de cada muestra analizada. Ante imposibilidad de analizar directamente RAMIRO ALBERTO MORALES GIL, se procedió a la reconstrucción de su perfil genético, a partir del análisis genético de sus hijos reconocidos JUAN RAMÓN MORALES PATIÑO y YASMIN EUGENIA MORALES PATIÑO y de la madre biológica de estos ELDA LUZ PATIÑO DE MORALES (Tabla 1).

Se observa que el el perfil genético reconstruido del padre biológico de JUAN RAMÓN MORALES PATIÑO y YASMIN EUGENIA MORALES PATIÑO no tiene todos los alelos que DANIELA MORALES SEPÚLVEDA debió heredar obligatoriamente de su padre biológico. Se encontró una (1) exclusión en los sistemas genéticos analizados.

Handwritten signature

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A N° 12A - 51 Piso 3. geneticabogota@medicinalegal.gov.co
Conmutador (601) 4069944, 4069977 Ext. 1327, 1328, 1349
Bogotá D.C Colombia www.medicinalegal.gov.co

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INSTITUTO NACIONAL DE
MEDICINA
LEGAL Y
CIENCIAS
FORENSES

INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2202000747 y
2202000750
Página 5 de 6

Por lo anterior, el análisis genético se amplió con la tipificación de marcadores STR del Cromosoma X (tabla 3), sistemas genéticos amplificados con el kit Investigator® Argus X-12 QS de Qiagen localizados en cuatro diferentes grupos de ligamiento o clusters: (Grupo de ligamiento 1: DXS8378, DXS10135, DXS10148; Grupo de Ligamiento 2: DXS10074, DXS7132, DXS10079; Grupo de Ligamiento 3: DXS10103, DXS10101, HRPTB y Grupo de Ligamiento 4 DXS10134, DXS7423, DXS10146). El cromosoma X se hereda en grupos de ligamientos o cluster de alelos que se encuentran ligados entre sí. Cada hija, debe heredar alguna de las copias de cada grupo de ligamiento proveniente de su madre biológica, quien presenta dos copias de dichos cluster. Así mismo cada hija debe heredar una copia de cada grupo de ligamiento proveniente de su padre biológico, quien presenta una copia de dichos cluster. Por lo tanto entre hermanas paternas deben compartir la información proveniente de su padre biológico.

Se observa que DANIELA MORALES SEPÚLVEDA y YASMIN MORALES PATIÑO no comparten la misma copia para cada grupo de ligamiento del cromosoma X que debieron heredar de su padre biológico. Se encontraron cuatro grupos de ligamiento excluidos (4) para los marcadores STR del Cromosoma X (tabla 3).

C. CONCLUSIÓN

El padre biológico de JUAN RAMÓN MORALES PATIÑO y YASMIN MORALES PATIÑO (perfil genético reconstruido) queda excluido como el padre biológico de DANIELA MORALES SEPÚLVEDA.

NOTA: *El resultado de exclusión de paternidad es válido siempre que el parentesco informado entre las personas que se analizaron sea auténtico. Si existe para la autoridad incertidumbre al respecto, debería decretarse la exhumación de los restos óseos del causante y proceder al cotejo directo con la demandada.*

D. OBSERVACIONES

1. Los remanentes de las muestras analizadas quedan almacenados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, a disposición de la autoridad.
2. Los resultados solo están relacionados con las muestras analizadas, tal como se reciben.
3. El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses cuenta con Certificación emitida por SGS Colombia S.A, bajo la norma ISO 9001:2015 con Certificado C015/6256 de 2021-06-10. Se deja registro fotográfico de los EMP recibidos.
4. Este informe pericial fue revisado de acuerdo con el procedimiento Revisión de informes periciales de los laboratorios forenses y organismos de inspección, código DG-M-P-099.

E. REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibieron (05) cinco formatos de "Autorización para toma de muestra" diligenciados, firmados y con huella dactilar, copia de los documentos de identidad y registro fotográfico de ANGELA PATRICIA SEPÚLVEDA GARCÍA, DANIELA MORALES SEPÚLVEDA, ELDA LUZ PATIÑO DE MORALES, JUAN RAMÓN MORALES PATIÑO y YASMIN EUGENIA MORALES PATIÑO.

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. EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN DE ADN A PARTIR DE MUESTRAS BIOLÓGICAS USANDO COMO SOPORTE TARJETAS FTA: El ADN atrapado en la matriz de la tarjeta FTA, se purifica y se limpia de inhibidores de PCR. Códigos DG-M-PET-026-V07.

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

Calle 7A N° 12A - 51 Piso 3. geneticabogota@medicinalegal.gov.co
Conmutador (601) 4069944, 4069977 Ext. 1327, 1328, 1349
Bogotá D.C Colombia www.medicinalegal.gov.co

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



ISO/IEC 17025 :2017
10-LAB-010



INSTITUTO NACIONAL DE
MEDICINA
LEGAL Y
CIENCIAS
FORENSES

INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2202000747 y
2202000750
Página 6 de 6

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. Se realizó asignación alélica usando el programa GENEMAPPER. Según el tipo de estudio realizado, las secuencias de ADN se analizaron con los programas Sequencing Analysis o SeqScape. Códigos DG-M-I-043-V04, DG-M-I-017-V06 y DG-M-I-035-V05.

4. 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-V09), de acuerdo con los programas de evaluación de desempeño establecidos.

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-V013 y DG-A-I-046-V02).

El resultado de exclusión fue confirmado procesando nuevamente las tarjetas FTA de ANGELA PATRICIA SEPÚLVEDA GARCÍA, DANIELA MORALES SEPÚLVEDA, ELDA LUZ PATIÑO DE MORALES, JUAN RAMÓN MORALES PATIÑO y YASMIN EUGENIA MORALES PATIÑO de acuerdo al instructivo DG-M-I-035-V05.

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.

La(s) muestra(s) analizada(s) han permanecido bajo cadena de custodia por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses desde su recepción.

Atentamente,

Ana Patricia Robles N.

ANA PATRICIA ROBLES NIETO
Profesional Especializado Forense
Grupo de Genética Forense
Dirección Regional Bogotá

VoBo. Revisado:

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

FIN DEL INFORME PERICIAL