

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101000028
Página 1 de 4

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2021-02-07
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Solicitante: Dr(a).WILLIAM GIOVANNY AREVALO JUEZ DE FAMILIA JUZGADO SEGUNDO DE FAMILIA BUENAVENTURA CALLE 3 NO 2A - 35 PALACIO NACIONAL BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 2019-00273-00 DE 2020/07/28.
SOLICITUD/MOTIVO	IMPUGNACION DE PATERNIDAD
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
<p>PRESUNTO PADRE 1 -KEVIN MAURICIO LERMA GONGORA-CC.1111813512 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101000028PP111 - Registrada el: 2021/01/26 .</p> <p>PRESUNTO PADRE 2 -JHOJAN STIVEN GOMEZ GRANJA-CC.1192909850 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101000028PP202 - Registrada el: 2021/01/26 .</p> <p>MADRE 1 -LUISA FERNANDA RIVAS VALENCIA-CC.1111746352 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101000028M110 - Registrada el: 2021/01/26 .</p> <p>HIJO(A) 1 -LUIS SANTIAGO LERMA RIVAS-RC.1150953147 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101000028H109 - Registrada el: 2021/01/26 .</p>	
Fecha de radicación en el laboratorio	2021-01-26
Periodo de Análisis: 2021-01-27 a 2021-02-07	

A. HALLAZGOS

1.1 Marcadores Biparentales

Sistema Genetico	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	KEVIN MAURICIO LERMA GONGORA	LUISA FERNANDA RIVAS VALENCIA	LUIS SANTIAGO LERMA RIVAS	
D8S1179	13,16	13,14	12,14	12
D21S11	29	24,3,35	24,3,29	29
D7S820	9,12	8,11	8,11	8 u 11
CSF1PO	12	9,10	9,12	12
D3S1358	14,17	16,17	16	16
TH01	7,9	6,8	6	6
D13S317	8,12	12,13	11,13	11
D16S539	11,14	11,14	11,14	11 o 14
D18S51	15,16	13	13,18	18
FGA	19,25	19,23	19,23	19 o 23
vWA	16,17	15,20	15,18	18
TPOX	8,11	9,10	8,10	8
D5S818	11	8,11	11,12	12
D2S1338	19,25	19,20	19,21	21
D19S433	15,15,2	12,14,2	12,14	14
AMELOGENINA	X,Y	X	X,Y	-----

CCT
[Handwritten signature]

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101000028

Página 2 de 4

Sistema Genético	PRESUNTO PADRE 2	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	JHOJAN STIVEN GOMEZ GRANJA	LUISA FERNANDA RIVAS VALENCIA	LUIS SANTIAGO LERMA RIVAS	
D8S1179	12,14	13,14	12,14	12
D21S11	29,31	24,3,35	24,3,29	29
D7S820	11,12	8,11	8,11	8 u 11
CSF1PO	10,12	9,10	9,12	12
D3S1358	16	16,17	16	16
TH01	6	6,8	6	6
D13S317	11,12	12,13	11,13	11
D16S539	11,12	11,14	11,14	11 o 14
D18S51	18	13	13,18	18
FGA	21,23	19,23	19,23	19 o 23
vWA	16,18	15,20	15,18	18
TPOX	8	9,10	8,10	8
D5S818	12	8,11	11,12	12
D2S1338	17,21	19,20	19,21	21
D19S433	10,14	12,14,2	12,14	14
AMELOGENINA	X,Y	X	X,Y	-----

N.D: No determinado (no se obtiene perfil o no fue reproducible o no hay información disponible)

B. INTERPRETACION

En la tabla de hallazgos se presentan las combinaciones de alelos que constituyen el perfil de ADN para cada individuo estudiado. Se observa que KEVIN MAURICIO LERMA GONGORA no posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del (la) menor LUIS SANTIAGO en DIEZ (10) de los sistemas genéticos analizados: D8S1179, D7S820, D3S1358, TH01, D13S317, D2S1338, D19S433, vWA, D18S51 y D5S818. Por otra parte observa que JHOJAN STIVEN GOMEZ GRANJA posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del (la) menor LUIS SANTIAGO. 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.

C. CONCLUSIONES

1. KEVIN MAURICIO LERMA GONGORA queda excluido como padre biológico del (la) menor LUIS SANTIAGO.

2. JHOJAN STIVEN GOMEZ GRANJA no se excluye como el padre biológico del (la) menor LUIS SANTIAGO. Probabilidad de paternidad: 99.99999%. Es 16.194.115,450391 veces más probable que JHOJAN STIVEN GOMEZ GRANJA sea el padre biológico del (la) menor LUIS SANTIAGO a que no lo sea.

D. OBSERVACIONES

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.

"En el numeral de Metodología del informe pericial se relacionan las versiones de los documentos normativos aprobados por el Sistema Integrado de Gestión Instituto INMLCF; se aclara que las siguientes versiones de los documentos no se encuentran dentro del alcance de acreditación, y estas versiones, se encuentran en proceso de actualización y/o aprobación por parte de la entidad de Acreditación ONAC: DG-M-PET-102-V05 y DG-M-I-017-V06".

E. REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió formato de Autorización para Toma de Muestras diligenciado, firmado y con huella dactilar, fotocopia del documento de identidad y fotografía del presunto padre dos. Los formatos 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 la madre, del menor y del presunto padre uno se encuentran en el caso asociado 1901004213.

CCT

Ciencia con sentido humanitario, un mejor país.

Calle 7A No 12A-51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co
Commutadores 4069944, 4069977 Ext.1307,1305,1353 Fax.2334953
Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

[Firma manuscrita]

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101000028

Página 3 de 4

F. METODOLOGIA

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. Códigos DG-M-PET-026-V7

2. PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES Y UNIPARENTALES:

Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes. Código DG-M-PET-102-V5

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-V06, DG-M-I-043-V04 y DG-M-I-035-V05.

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).

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) y población colombiana para haplotipo de cromosoma Y (<https://yhrd.org/search> Release 52). Software utilizado para cálculo del likelihood ratio: SIFMELCO versión 2.0.3.

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

El resultado excluyente fue confirmado repitiendo el proceso desde la extracción de ADN, de acuerdo al instructivo DG-M-I-035-V5.

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-V013, DG-A-I-031-V05, DG-M-I-072-V05, DG-M-I-099-V03, DG-M-I-017-V06 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.

CCT

WPM

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Subdirección de Servicios Forenses
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2101000028

Página 4 de 4

PRESUNTO PADRE .2-HIJO(A) .1

Sistema	X	Y	IP	W
D2S1338	0.5000	0.0342	14.61988258	0.93597901
D18S51	1.0000	0.0620	16.12903214	0.94161958
D8S1179	0.5000	0.1220	4.09836054	0.80385852
vWA	0.5000	0.1650	3.03030300	0.75187969
D21S11	0.5000	0.2070	2.41545892	0.70721358
FGA	0.5000	0.2140	2.33644867	0.70028013
D13S317	0.5000	0.2190	2.28310513	0.69541031
D5S818	1.0000	0.2560	3.90624976	0.79617834
D3S1358	1.0000	0.2680	3.73134327	0.78864354
D19S433	0.5000	0.2716	1.84094250	0.64800411
D16S539	0.5000	0.2900	1.72413802	0.63291138
CSF1PO	0.5000	0.3640	1.37362635	0.57870370
TH01	1.0000	0.3740	2.67379665	0.72780204
D7S820	0.5000	0.3920	1.27551019	0.56053811
TPOX	1.0000	0.5050	1.98019803	0.66445184

Valor X: 0,0009765625

Valor Y: 0,0000000006030354121836946

IP Total: 16.194.115,450391

Probabilidad de Paternidad: 99.99999 %

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,

Catalina Castaño Toro

CATALINA CASTAÑO TORO

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



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE

Convenio INMLyCF-ICBF

Número DNA: 2101000028

Costos proceso de filiación

Tipo de caso: SIMPLE
Fecha Toma de muestra: 2020/07/30 SECCIONAL CAUCA
Autoridad: JUZGADO SEGUNDO DE FAMILIA BUENAVENTURA
Ubicación Autoridad: BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA
Dirección Autoridad: CALLE 3 NO 2A - 35 PALACIO NACIONAL
Funcionario: WILLIAM GIOVANNY AREVALO

Muestras procesadas

Código	Nombres y apellidos	Parentesco	Muestra	Valor
2101000028-PP02	JHOJAN STIVEN GOMEZ GRANJA	PRESUNTO PADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
2101000028-PP01	KEVIN MAURICIO LERMA GONGORA	PRESUNTO PADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
2101000028-H01	LUIS SANTIAGO LERMA RIVAS	HIJO(A)	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
2101000028-M01	LUISA FERNANDA RIVAS VALENCIA	MADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000

Valor total muestras analizadas: \$ 928,000