

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-GNGCI-2101000633  
Página 1 de 4

**INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN**

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2022-05-27
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Dr(a).MARITZA OFELIA GARZON. JUEZ DE FAMILIA. JUZGADO SEGUNDO PROMISCOU DE FAMILIA VELEZ. CARRERA 2 N° 9-06 PISO 1 PALACIO DE JUSTICIA. VÉLEZ,SANTANDER . Correo Electronico: j02pfvelez@cendoj.ramajudicial.gov.co
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 2013-00079 2021/04/10.
SOLICITUD/MOTIVO	INVESTIGACION DE PATERNIDAD
<b>ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS</b>	
<b>PRESUNTO PADRE 1 -ANDERSON MAURICIO JEREZ RICO-CC.1097638893</b> 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101000633PP106 - Registrada el: 2021/05/12 . <b>MADRE 1 -MARLEY OTALORA PULIDO-CC.1099208968</b> 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101000633M104 - Registrada el: 2021/05/12 . <b>HIJO(A) 1 -SAMUEL FELIPE VELASCO OTALORA-RC.1097639256</b> 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2101000633H102 - Registrada el: 2021/05/12 .	
Fecha de radicación en el laboratorio	2021-05-12
Periodo de Análisis: 2022-05-23 a 2022-05-27	

**HALLAZGOS**

Marcadores Genéticos

Sistema Genético	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	ANDERSON MAURICIO JEREZ RICO	MARLEY OTALORA PULIDO	SAMUEL FELIPE VELASCO OTALORA	
D8S1179	14,15	12,14	14	14
D21S11	29,30,2	30,31,2	29,30	29
D7S820	11	10,12	11,12	11
CSF1PO	12	10,12	10,12	10 o 12
D3S1358	15,16	15,18	15,18	15 o 18
TH01	6,7	7,9,3	7,9,3	7 o 9,3
D13S317	9,14	8,12	8,9	9
D16S539	11	12,13	11,13	11
D18S51	17,18	15,18	15,17	17
FGA	20,22	21,24	21,22	22
vWA	16,17	16	16	16
TPOX	8,11	10,11	11	11
D5S818	9,11	9,12	9	9
D2S1338	17,23	19	19,23	23
D19S433	13,13,2	12,13,2	12,13	13
Penta D	9,13	11,14	9,14	9
Penta E	5,11	12,15	11,15	11
D10S1248	14,15	14	14,15	15
D12S391	16,19,3	21,22	16,21	16
D1S1656	16,16,3	14,16	14,16,3	16,3
D2S441	10,14	11,14	10,14	10
D22S1045	15,16	15,16	15,16	15 o 16
AMELOGENINA	X,Y	X	X,Y	-----

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

*AST*  
*10/10/22*



ISO/IEC 17025:2017  
10-LAB-010



INFORME PERICIAL N° SSF-GNGCI-2101000633

Página 2 de 4

## INTERPRETACION

En la tabla de hallazgos se presentan los perfiles genéticos para cada muestra analizada. El hijo debe compartir un alelo (AC) en cada sistema genético, con cada uno de sus padres biológicos. Se observa que el PRESUNTO PADRE 1 tiene todos los alelos que el hijo debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP).

Se calculó entonces la probabilidad de este hallazgo frente a las siguientes hipótesis (H):

H1: El presunto padre es el padre biológico

H2: El padre biológico es otro individuo tomado al azar, en la población de referencia.

Se encontró que el hallazgo genético es 26.992.612.159,37565 de veces más probable ante la primera hipótesis que ante la segunda. Esta comparación se conoce como LR (Likelihood Ratio) o Índice de Paternidad (IP).

## CONCLUSIONES

**1. ANDERSON MAURICIO JEREZ RICO no se excluye como el padre biológico de SAMUEL FELIPE. Es 26.992.612.159,37565 de veces más probable el hallazgo genético, si ANDERSON MAURICIO JEREZ RICO es el padre biológico. Probabilidad de Paternidad: 99.99999999 %.**

## OBSERVACIONES

Remanentes, contramuestras y material de apoyo:

- 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 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 emitida por SGS Colombia S.A, bajo la norma NTC-ISO-9001:2015 con Certificado No. CO 15/6256 de 2021-06-10.
- Se deja registro fotográfico de los EMPs recibidos.

## REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió formato de Autorización para Toma de Muestras diligenciado, firmado y con huella dactilar y fotocopia(s) del(los) documento(s) de identidad. La toma de muestra del menor SAMUEL FELIPE VELASCO OTALORA fue autorizada por la señora Marley Otalora Pulido en calidad de madre del menor, de quien se recibió fotocopia del documento de identidad.

## 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-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-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

*"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"*

Calle 7A No 12A-51 icbfadministrativo@medicinalegal.gov.co  
Conmutadores 6014069944, 6014069977 Ext.1307,1305,1353  
Bogotá D.C-Colombia www.medicinalegal.gov.co

AGT  
10/11/21

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-GNGCI-2101000633

Página 3 de 4

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); 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.

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-V06, DG-M-I-072-V05, DG-M-I-099-V04, 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.

PRESUNTO PADRE .1-HIJO(A) .1

Sistema	X	Y	IP	W
D12S391	0.5000	0.0067	74.62686920	0.98677719
D1S1656	0.5000	0.0550	9.09090900	0.90090090
D5S818	0.5000	0.0780	6.41025639	0.86505193
Penta_E	0.5000	0.0867	5.76701260	0.85222429
D2S1338	0.5000	0.1298	3.85207987	0.79390281
FGA	0.5000	0.1350	3.70370364	0.78740156
D18S51	0.5000	0.1490	3.35570455	0.77041602
D13S317	0.5000	0.1510	3.31125832	0.76804918
Penta_D	0.5000	0.1767	2.82965493	0.73887986
D21S11	0.5000	0.2070	2.41545892	0.70721358
D10S1248	0.5000	0.2300	2.17391300	0.68493152
D8S1179	0.5000	0.2510	1.99203193	0.66577899
TPOX	0.5000	0.2630	1.90114057	0.65530801
D16S539	1.0000	0.2660	3.75939846	0.78988940
D19S433	0.5000	0.2798	1.78699076	0.64119005
D7S820	1.0000	0.2850	3.50877190	0.77821010
D2S441	0.5000	0.3480	1.43678164	0.58962268
vWA	0.5000	0.3580	1.39664805	0.58275056
TH01	0.5000	0.4250	1.17647052	0.54054052

Valor X: 0,000003814697265625

Valor Y: 0,00000000000000014132374708422584

IP Total: 26.992.612.159,37565

Probabilidad de Paternidad: 99.99999999 %

LGT  
6/2/2021

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-GNGCI-2101000633

Página 4 de 4

Sistema	X	Y	IP	W
D3S1358	0.5000	0.4770	1.04821801	0.51177073
CSF1PO	1.0000	0.5920	1.68918920	0.62814069
D22S1045	1.0000	0.8167	1.22443986	0.55044860

**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,

*Lina M García T*

**LINA MARIA GARCIA TABOADA**  
**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** *LG*