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

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2020-07-20
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Solicitante: Dr(a).GLORIA ESPERANZA OSSO PERDOMO DEFENSORA DE FAMILIA DEFENSORIA PRIMERA DE FAMILIA AVENIDA CIRCUNVALAR CALLE 21 NO 1E-40 NEIVA,HUILA
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 1029891299-SIM-23298922 DE 2020/02/05.
SOLICITUD/MOTIVO	INVESTIGACION DE PATERNIDAD

ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS

PRESUNTO PADRE 1 -SAMUEL DAVID MEDINA ORTIZ-CC.1083923354
1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000119PP106 - Registrada el: 2020/02/20 .
MADRE 1 -ANA SOFIA ROJAS QUIMBAYA-CC.1075316304
1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000119M104 - Registrada el: 2020/02/20 .
HIJO(A) 1 -SALOME ROJAS QUIMBAYA-RC.1029891299
1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000119H102 - Registrada el: 2020/02/20 .

Fecha de radicación en el laboratorio	2020-02-20
Periodo de Análisis: 2020-07-06 a 2020-07-20	

A. HALLAZGOS

1.1 Marcadores Biparentales

Sistema Genetico	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	SAMUEL DAVID MEDINA ORTIZ	ANA SOFIA ROJAS QUIMBAYA	SALOME ROJAS QUIMBAYA	
D8S1179	13	12,14	12,13	13
D21S11	28,29	29,32.2	28,32.2	28
D7S820	10,11	9,11	11	11
CSF1PO	10,11	11,12	10,11	10
D3S1358	15	15,16	15,16	15 o 16
TH01	9.3	7,9	7,9.3	9.3
D13S317	8,9	8,10	8	8
D16S539	9,11	8,11	8,9	9
D18S51	12,14	14,16	14,16	14 o 16
FGA	21	22,23	21,22	21
vWA	16,17	16,17	16,17	16 o 17
TPOX	8	10,11	8,11	8
D5S818	7,13	9,11	7,11	7
D2S1338	17,23	19,20	19,23	23
D19S433	13.2,15	14,17.2	14,15	15
Penta_D	10,13	10,14	13,14	13
Penta_E	12,13	15,19	12,19	12
D10S1248	14,15	13,14	14	14
D12S391	20,22	19,21	20,21	20
D1S1656	13,15	15,16	15,16	15 o 16
D2S441	14	10	10,14	14
D22S1045	15,16	14,16	15,16	15
AMELOGENINA	X,Y	X	X	------

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

CCT

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 SAMUEL DAVID MEDINA ORTIZ posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del (la) menor SALOME. 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. SAMUEL DAVID MEDINA ORTIZ no se excluye como el padre biológico del (la) menor SALOME. Probabilidad de paternidad: 99.99999999%. Es 43.813.218.730,55904 veces más probable que SAMUEL DAVID MEDINA ORTIZ sea el padre biológico del (la) menor SALOME a que no lo sea.

D. OBSERVACIONES

Observación:
Para los EMP's que aplique quedan almacenadas en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, a disposición de la autoridad.

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.

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-V4

3. SEPARACION, DETECCIÓN Y ASIGNACIÓN:

Electroforesis capilar y detección automatizada de fragmentos de ADN fluorescentes, Se realizó asignación alélica usando el programa GENEMAPPER. Las secuencias de ADN se analizaron con los programas Sequencing Analysis y/o SeqScape. Códigos DG-M-I-017-V5, DG-M-I-043-V4 y DG-M-I-035-V4.

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 (Porras 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-V8), 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-V5, DG-M-I-072-V04, DG-M -I-099-V3, DG-M-I-017-V5 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
D5S818	0.5000	0.0290	17.24138069	0.94517958
D13S317	0.5000	0.0830	6.02409649	0.85763294
D21S11	0.5000	0.0980	5.10204077	0.83612043
FGA	1.0000	0.1180	8.47457600	0.89445436
D2S1338	0.5000	0.1298	3.85207987	0.79390281
D19S433	0.5000	0.1358	3.68188500	0.78641081
Penta_D	0.5000	0.1499	3.33555698	0.76934910
D16S539	0.5000	0.1590	3.14465427	0.75872535
Penta_E	0.5000	0.1689	2.96033168	0.74749589
D12S391	0.5000	0.1767	2.82965493	0.73887986
TH01	1.0000	0.1790	5.58659220	0.84817642
D2S441	1.0000	0.2100	4.76190472	0.82644629
CSF1PO	0.5000	0.2280	2.19298244	0.68681318
D7S820	0.5000	0.2850	1.75438595	0.63694268
D18S51	0.5000	0.2980	1.67785227	0.62656641
D1S1656	0.5000	0.3270	1.52905190	0.60459489
D8S1179	1.0000	0.3330	3.00300288	0.75018752
D22S1045	0.5000	0.3489	1.43307543	0.58899754
D10S1248	0.5000	0.3500	1.42857146	0.58823532
TPOX	1.0000	0.5050	1.98019803	0.66445184
vWA	1.0000	0.6380	1.56739807	0.61050063
D3S1358	1.0000	0.6400	1.56250000	0.60975611

Valor X: 0,000030517578125

Valor Y: 0,00000000000000006965380956436117

IP Total: 43.813.218.730,55904

Probabilidad de Paternidad: 99.99999999 %

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,

Laura Gaviria G.

LAURA NATALIA GAVIRIA GOMEZ
PROFESIONAL DE ANÁLISIS PERICIAL
GRUPO NACIONAL DE GENETICA-CONTRATO ICBF
Subdirección de Servicios Forenses

VoBo. Revisado: Catalina Cortaño Toro

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