

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



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000493

Página 1 de 5

INFORME PERICIAL-ESTUDIO GENÉTICO DE FILIACIÓN

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2020-09-04
AUTORIDAD DESTINATARIA Y/O AUTORIDAD SOLICITANTE	Solicitante: Dr(a).LORENA MARIELA ARGUELLO VALDERRAMA JUEZ JUZGADO SEGUNDO DE FAMILIA DE YOPAL CARRERA 14 N° 13 - 60 PISO 2 BLOQUE C BARRIO LA COROCORA YOPAL,CASANARE
IDENTIFICACION Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	PROCESO 201900428 DE 2020/07/14.
SOLICITUD/MOTIVO	IMPUGNACION E INVESTIGACION DE PATERNIDAD
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
PRESUNTO PADRE 1 -FABIAN ANTONIO ROJAS VARON-CC.14012394 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000493PP112 - Registrada el: 2020/08/18 . PRESUNTO PADRE 2 -ANDRES JULIAN MARROQUIN ANZOLA-CC.1016024382 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000493PP214 - Registrada el: 2020/08/18 . MADRE 1 -MARTHA YORMARI NAVARRO TABACO-CC.1118554480 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000493M110 - Registrada el: 2020/08/18 . HIJO(A) 1 -DILAN SANTIAGO ROJAS NAVARRO-RC.1222134362 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA - 2001000493H108 - Registrada el: 2020/08/18 .	
Fecha de radicación en el laboratorio	2020-08-18
Periodo de Análisis: 2020-09-01 a 2020-09-04	

A. HALLAZGOS

1.1 Marcadores Biparentales

Sistema Genetico	PRESUNTO PADRE 2	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP
	ANDRES JULIAN MARROQUIN ANZOLA	MARTHA YORMARI NAVARRO TABACO	DILAN SANTIAGO ROJAS NAVARRO	HIJO(A) 1
D8S1179	11,14	11,13	11,14	14
D21S11	29,30	30,30.2	29,30	29
D7S820	9,11	11,12	11	11
CSF1PO	11,12	11,12	11,12	11 o 12
D3S1358	14,15	15,18	14,15	14
TH01	7,9.3	6,9.3	7,9.3	7
D13S317	11,12	9,12	9,12	9 o 12
D16S539	9,12	9,13	9	9
D18S51	15,16	14,17	14,15	15
FGA	23,25	25,26	25,26	25 o 26
vWA	17,18	15,19	18,19	18
TPOX	11	8,11	11	11
D5S818	11,12	7,11	11	11
D2S1338	17,19	18,19	18,19	18 o 19
D19S433	12,13	13,14	13,14	13 o 14
Penta D	9,14	9	9	9
Penta E	10,15	10,15	15	15
D10S1248	15	15,16	15	15
D12S391	20,21	17,3,18	17,3,21	21
D1S1656	14,16	12,16	12,16	12 o 16
D2S441	10,14	10,15	14,15	14
D22S1045	15	15,16	15	15
AMELOGENINA	X,Y	X	X,Y	-----

ales

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-2001000493

Página 2 de 5

Sistema Genético	PRESUNTO PADRE 1	MADRE 1	HIJO(A) 1	AOP HIJO(A) 1
	FABIAN ANTONIO ROJAS VARON	MARTHA YORMARI NAVARRO TABACO	DILAN SANTIAGO ROJAS NAVARRO	
D8S1179	13	11,13	11,14	14
D21S11	29,30,2	30,30,2	29,30	29
D7S820	10,11	11,12	11	11
CSF1PO	11,13	11,12	11,12	11 o 12
D3S1358	14,15	15,18	14,15	14
TH01	7,9	6,9,3	7,9,3	7
D13S317	8,13	9,12	9,12	9 o 12
D16S539	11,12	9,13	9	9
D18S51	16,17	14,17	14,15	15
FGA	21,23	25,26	25,26	25 o 26
vWA	16,17	15,19	18,19	18
TPOX	8,11	8,11	11	11
D5S818	11	7,11	11	11
D2S1338	24	18,19	18,19	18 o 19
D19S433	12,13	13,14	13,14	13 o 14
Penta D	9,11	9	9	9
Penta E	7,10	10,15	15	15
D10S1248	14,16	15,16	15	15
D12S391	22,23	17,3,18	17,3,21	21
D1S1656	13,17,3	12,16	12,16	12 o 16
D2S441	10	10,15	14,15	14
D22S1045	11,16	15,16	15	15
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 ANDRES JULIAN MARROQUIN ANZOLA posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del (la) menor DILAN 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. Además se observa que FABIAN ANTONIO ROJAS VARON no posee todos los alelos obligados paternos (AOP) que debería tener el padre biológico del (la) menor DILAN SANTIAGO en TRECE (13) de los sistemas genéticos analizados: D8S1179, D13S317, D16S539, D2S1338, vWA, D18S51, FGA, Penta_E, D10S1248, D1S1656, D22S1045, D2S441 y D12S391.

C. CONCLUSIONES

1. ANDRES JULIAN MARROQUIN ANZOLA no se excluye como el padre biológico del (la) menor DILAN SANTIAGO. Probabilidad de paternidad: 99.999999%. Es 702.943.023,9726979 veces más probable que ANDRES JULIAN MARROQUIN ANZOLA sea el padre biológico del (la) menor DILAN SANTIAGO a que no lo sea.

2. FABIAN ANTONIO ROJAS VARON queda excluido como padre biológico del (la) menor DILAN SANTIAGO.

ales

my

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



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000493

Página 3 de 5

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 (Porrás et al., For. Sci. Int. Genetçs 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-V08), 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-V4.

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-V012, 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.

cas

my

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



INFORME PERICIAL N° SSF-DNA-ICBF-2001000493

Página 4 de 5

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 .2-HIJO(A) .1

Sistema	X	Y	IP	W
D12S391	0.5000	0.0633	7.89889431	0.88762647
D3S1358	0.5000	0.1010	4.95049477	0.83194673
Penta_E	0.5000	0.1044	4.78927183	0.82726669
D18S51	0.5000	0.1360	3.67647028	0.78616351
D16S539	0.5000	0.1590	3.14465427	0.75872535
vWA	0.5000	0.1650	3.03030300	0.75187969
Penta_D	0.5000	0.1767	2.82965493	0.73887986
D2S1338	0.5000	0.2057	2.43072438	0.70851636
D21S11	0.5000	0.2070	2.41545892	0.70721358
D2S441	0.5000	0.2100	2.38095236	0.70422536
FGA	0.5000	0.2250	2.22222233	0.68965518
D10S1248	1.0000	0.2300	4.34782600	0.81300813
TH01	0.5000	0.2460	2.03252029	0.67024130
D8S1179	0.5000	0.2510	1.99203193	0.66577899
D1S1656	0.5000	0.2540	1.96850383	0.66312999
TPOX	1.0000	0.2630	3.80228114	0.79176563
D7S820	0.5000	0.2850	1.75438595	0.63694268
D22S1045	1.0000	0.3489	2.86615086	0.74134481
D5S818	0.5000	0.4180	1.19617224	0.54466230
D13S317	0.5000	0.4460	1.12107623	0.52854127
D19S433	0.5000	0.5514	0.90678275	0.47555640
CSF1PO	1.0000	0.6610	1.51285923	0.60204697

Valor X: 0,000003814697265625

Valor Y: 0,000000000000005426751384483664

IP Total: 702.943.023,9726979

Probabilidad de Paternidad: 99.999999 %

G. ANEXOS

No aplica

CSF

14

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-2001000493

Página 5 de 5

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,

ADRIANA MARCELA ROJAS ARIZA
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: 2001000493

Costos proceso de filiación

Tipo de caso:	SIMPLE
Fecha Toma de muestra:	2020/07/23 YOPAL
Autoridad:	JUZGADO SEGUNDO DE FAMILIA DE YOPAL
Ubicación Autoridad:	YOPAL - CASANARE
Dirección Autoridad:	CARRERA 14 N° 13 - 60 PISO 2 BLOQUE C BARRIO LA COROCORA
Funcionario:	LORENA MARIELA ARGUELLO VALDERRAMA

Muestras procesadas

Código	Nombres y apellidos	Parentesco	Muestra	Valor
2001000493-H01	DILAN SANTIAGO ROJAS NAVARRO	HIJO(A)	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
2001000493-M01	MARTHA YORMARI NAVARRO TABACO	MADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
2001000493-PP01	FABIAN ANTONIO ROJAS VARON	PRESUNTO PADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000
2001000493-PP02	ANDRES JULIAN MARROQUIN ANZOLA	PRESUNTO PADRE	MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA	232,000

Valor total muestras analizadas: \$ 928,000
