

VERBAL
IMPUGNACION DE PATERNIDAD
FILIACION EXTRAMATRIMONIAL
RADICADO: 68001 3110 008 2022 00029
A.S

CONSTANCIA: Al Despacho de la señora Juez. Sírvasse proveer para lo que estime pertinente. Bucaramanga, 7 de diciembre de 2023.

Claudia Consuelo Sinuco Pimiento
Secretaria

JUZGADO OCTAVO DE FAMILIA DE BUCARAMANGA
j08fabuc@cendoj.ramajudicial.gov.co

Bucaramanga, Dieciocho (18) de enero de dos mil veinticuatro (2024)

Del Informe Pericial de Genética Forense realizado por el INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES, se ordena correr traslado a las partes por el término de tres (3) días, para los fines pertinentes. De conformidad con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 artículo 386 del C.G.P.

Notifíquese,

Firmado Por:
Martha Rosalba Vivas Gonzalez
Juez Circuito
Juzgado De Circuito
Familia 008 Oral
Bucaramanga - Santander

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica,
conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12

Código de verificación: 527e5b20df8767e4a25440ddfbf69121a2499e4e09ee5d5452072d02a46ab884

Documento generado en 18/01/2024 03:30:16 PM

Descargue el archivo y valide éste documento electrónico en la siguiente URL:
<https://procesojudicial.ramajudicial.gov.co/FirmaElectronica>

RE: Envío resultado de Genética, Proceso Verbal de Filiación Extramatrimonial e Impugnación de Paternidad, Radicado 680013110008-2022-00029-00

Laboratorio de Genética <geneticabogota@medicinalegal.gov.co>

Vie 1/12/2023 11:44 AM

Para: Juzgado 08 Familia Circuito - Santander - Bucaramanga <j08fabuc@cendoj.ramajudicial.gov.co>

 1 archivos adjuntos (759 KB)

2302001515-2302001518.pdf;

Cordial saludo doctora Martha Rosalba:

Adjunto el informe pericial DRBO-GGEF-2302001515-2302001518, el cual corresponde al Proceso verbal Filiación Extramatrimonial e Impugnación de Paternidad, Radicado 680013110008-2022-00029-00,

Atentamente

Luz Marina Jiménez Ramírez
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ
PBX (57) 601-4069944 / 601-4069977 EXTS. 1328-1329
Calle 7A No 12 A - 51 PISO 3
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CF

"Aportamos a la justicia en favor de la vida"

"Cero Papel ... Mi compromiso con el Planeta"

La información adjunta es exclusiva para la persona a la cual se dirige este mensaje, la cual puede contener información confidencial y/o material privilegiado. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma, es ilegal. Si usted recibe este mensaje por error, favor notifique y elimine este material. Gracias.

The information transmitted is intended only for use by the addressee and may contain confidential and/or privileged material. Any review, re-transmission, dissemination or other use of it, or the taking of any action in reliance upon this information by persons and/or entities other than the intended recipient is prohibited. If you received this in error, please inform the sender and/or addressee immediately and delete the material. Thank you.

De: Juzgado 08 Familia Circuito - Santander - Bucaramanga <j08fabuc@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Enviado: viernes, 1 de diciembre de 2023 9:55

Para: Laboratorio de Genética <geneticabogota@medicinalegal.gov.co>

Asunto: RE: Envío resultado de Genética, Proceso Verbal de Filiación Extramatrimonial e Impugnación de Paternidad, Radicado 680013110008-2022-00029-00

buenos días,

se informa que el documento adjunto solo consta de una (1) pagina, por favor remitir completo el documento. gracias

quedamos atentos.

Cordialmente,

JUZGADO OCTAVO DE FAMILIA DE BUCARAMANGA
Palacio de Justicia Oficina 220

PARA CONSULTA DE TRASLADOS, ESTADOS ACTAS DE AUDIENCIAS Y PROVIDENCIAS. [AQUI](#)
PARA VALIDAR AUTENTICIDAD DE PROVIDENCIAS CON FIRMA ELECTRÓNICA; [AQUI](#)

Antes de imprimir piense si definitivamente es necesario hacerlo. Ahorre papel. Cuidemos el medio ambiente!



Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

POR FAVOR, ACUSAR RECIBIDO

Cualquier comunicación debe ser enviada únicamente por correo electrónico y todos los documentos EN FORMATO PDF

Advertencia: El horario hábil de este Juzgado corresponde a aquel comprendido entre las **8:00 a.m. y las 4:00 p.m.** En el caso de recepción de memoriales por fuera de este horario, se entenderá como recibido el día hábil siguiente. ART 109 C.G.P

De: Laboratorio de Genética <geneticabogota@medicinalegal.gov.co>

Enviado: viernes, 1 de diciembre de 2023 9:38 a. m.

Para: Juzgado 08 Familia Circuito - Santander - Bucaramanga <j08fabuc@cendoj.ramajudicial.gov.co>

Asunto: Envío resultado de Genética, Proceso Verbal de Filiación Extramatrimonial e Impugnación de Paternidad, Radicado 680013110008-2022-00029-00

Cordial saludo doctora Martha Rosalba:

De manera atenta adjunto nuestro Informe Pericial DRBO-GGEF-23020015 y DRBO-GGEF-2302001518, el cual corresponde al Proceso Verbal de Filiación Extramatrimonial e Impugnación de Paternidad, Radicado 680013110008-2022-00029-00, lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.

Agradezco confirmar el recibido de este correo.

NOTA: Queremos conocer su grado de satisfacción respecto al servicio prestado por el Grupo de Genética Forense de la Dirección Regional Bogotá del Instituto Nacional de Medicina y Ciencias Forenses, con el fin de mejorar nuestros servicios, lo invitamos a diligenciar el siguiente cuestionario que no tomará más de cinco minutos de su valioso tiempo. Agradecemos de antemano su participación en el siguiente link:

[ENCUESTA DE SATISFACCIÓN SERVICIOS GENÉTICA FORENSE](#)

Atentamente,

Luz Marina Jiménez Ramírez
Asistente Grupo Genética Forense
Dirección Regional Bogotá
(57) -(1)-40669944-77 Ext: 1328
Calle 7 A 12A-51 Bogotá D.C., Colombia Piso 3
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses

“Aportamos a la justicia en favor de la Vida”



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2302001515 y
DRBO-GGEF-2302001518
Página 1 de 9

INFORME PERICIAL DE GENÉTICA FORENSE

CIUDAD Y FECHA	BOGOTÁ D.C. 2023-11-24
AUTORIDAD DESTINATARIA y/o AUTORIDAD SOLICITANTE	DRA. MARTHA ROSALBA VIVAS GONZALEZ. JUEZ. JUZGADO OCTAVO DE FAMILIA DE BUCARAMANGA. CARRERA 12#31-08 piso 1. Bucaramanga, Santander. Correo electrónico: j08fabuc@cendoj.ramajudicial.gov.co
IDENTIFICACIÓN Y REFERENCIAS DE SOLICITUD	Proceso: VERBAL- FILIACIÓN EXTRAMATRIMONIAL E IMPUGNACIÓN DE PATERNIDAD, RADICADO: 680013110008-2022-00029-00, OFICIO SIN NUMERO de 2023-08-30, OFICIO SIN NUMERO DE 2022-07-18.
SOLICITUD/MOTIVO	"...Se pone de presente al INMLYCF que, con la práctica de la prueba de ADN se pretende esclarecer si los señores JAVIER ANTONIO LEAL GARCÍA, SANDRA PATRICIA LEAL GARCÍA no son hijos del señor JOSE LEAL y, en su lugar son hijos del causante PEDRO HILARION ARIAS HERNANDEZ..."
ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS	
HIJO(A) 1 POR RECONOCER: SANDRA PATRICIA LEAL GARCÍA- CC. 52490025 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA – 2302001515H1SF02 - Recibida el: 2023/09/21.	
HIJO(A) 2 POR RECONOCER: JAVIER ANTONIO LEAL GARCÍA- CC. 80177089 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA – 2302001515H2SF03 - Recibida el: 2023/09/21.	
MADRE 1 DE HIJOS POR RECONOCER: ALCIRA GARCIA DE LEAL- CC. 63308843 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA –2302001515M1SF04 - Recibida el: 2023/09/21.	
PADRE 1: JOSE ANTONIO LEAL- CC. 13810548 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA –2302001515P1SF06 - Recibida el: 2023/09/21.	
MADRE 2 DE HIJOS RECONOCIDOS: EDUVIGES BASTO DE ARIAS- CC. 27924419 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA –2302001515M2SF05 - Recibida el: 2023/09/21.	
HIJO(A) 3 RECONOCIDO: PEDRO ELIAS ARIAS BASTO- CC. 91176220 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA –2302001515H3SF07 - Recibida el: 2023/09/21.	
HIJO(A) 4 RECONOCIDA: BELCY ARIAS BASTO- CC. 63487337 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA –2302001515H4SF08 - Recibida el: 2023/09/21.	
HIJO(A) 5 RECONOCIDA: NELLY ARIAS BASTO- CC. 63279523 1 - MANCHA DE SANGRE EN SOPORTE FTA –2302001515H5SF09 - Recibida el: 2023/09/21.	
Fecha de radicación en el laboratorio: 2023-09-21	
Periodo de análisis: 2023-10-12 a 2023-11-08	

HALLAZGOS

TABLA 1. Marcadores Genéticos.

SISTEMA GENETICO	PADRE 1	MADRE 1 DE HIJOS POR RECONOCER	HIJA 1 POR RECONOCER	HIJO 2 POR RECONOCER	AOP1 HIJA1 POR RECONOCER	AOP2 HIJO 2 POR RECONOCER
	JOSE ANTONIO LEAL	ALCIRA GARCIA DE LEAL	SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA	JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA		
D3S1358	16	15,18	14,15	15,16	14*	16
D1S1656	17,3	12,17,3	15,17,3	12,15	15*	15*
D2S441	14	10,11,3	10	10	10*	10*

ALGarcia



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2302001515 y
DRBO-GGEF-2302001518
Página 2 de 9

SISTEMA GENETICO	PADRE 1	MADRE 1 DE HIJOS POR RECONOCER	HIJA 1 POR RECONOCER	HIJO 2 POR RECONOCER	AOP1 HIJA1 POR RECONOCER	AOP2 HIJO 2 POR RECONOCER
	JOSE ANTONIO LEAL	ALCIRA GARCIA DE LEAL	SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA	JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA		
D10S1248	13	13,15	13,14	14,15	14*	14*
D13S317	12,13	11,13	7.1,11	12,13	7.1*	12
Penta_E	7	10,14	10,14	10,14	10 o 14*	10 o 14*
D16S539	10	12,14	12,13	12,13	13*	13*
D18S51	15,16	12,17	13,17	12,13	13*	13*
D2S1338	22	20,23	23	23	23*	23*
CSF1PO	10,12	10,11	11,13	11,13	13*	13*
Penta_D	11,13	11,14	10,14	11,14	10*	11 o 14
TH01	9	6,8	8,9.3	6,8	9.3*	6 u 8*
vWA	14,16	15,17	15,16	17,18	16	18*
D21S11	29,31	28,30	29,30	28,30	29	28 o 30*
D7S820	10	11,13	8,13	8,13	8*	8*
D5S818	11	12,13	11,12	11,13	11	11
TPOX	8,12	8,11	8,11	8,11	8 u 11	8 u 11
D8S1179	11,13	13	13	13	13	13
D12S391	21,23	17,18	18,19	17,20	19*	20*
D19S433	13,15	14	13,14	13,14	13	13
FGA	25,26	22,24	24,26	24	26	24*
D22S1045	16	15,16	14,16	16,17	14*	17*
AMELOGENINA	X,Y	X	X	X,Y	---	---

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

* Sistema genético incompatible.

TABLA 2. Marcadores Genéticos.

SISTEMA GENETICO	MADRE 2 DE HIJOS RECONOCIDOS	HIJO 3 RECONOCIDO	HIJA 4 RECONOCIDA	HIJA 5 RECONOCIDA	AOP HIJO 3 RECONOCIDO	AOP HIJO 4 RECONOCIDO	AOP HIJO 5 RECONOCIDO	PERFIL GENÉTICO RECONSTRUIDO DE PADRE 2 (FALLECIDO)
	EDUVIGES BASTO DE ARIAS	PEDRO ELIAS ARIAS BASTO	BELCY ARIAS BASTO	NELLY ARIAS BASTO				
D3S1358	16,18	16,18	16	16	16 o 18	16	16	16, 18 o X
D1S1656	17.3	11,17.3	15,17.3	15,17.3	11	15	15	11,15
D2S441	10,11	10	10,11	10,11	10	10 u 11	10 u 11	10, 11 o X
D10S1248	13	13,14	13,14	13,14	14	14	14	14,X
D13S317	12	12	12	12	12	12	12	12,X

ALGarcia



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2302001515 y
DRBO-GGEF-2302001518
Página 3 de 9

SISTEMA GENETICO	MADRE 2 DE HIJOS RECONOCIDOS	HIJO 3 RECONOCIDO	HIJA 4 RECONOCIDA	HIJA 5 RECONOCIDA	AOP HIJO 3 RECONOCIDO	AOP HIJO 4 RECONOCIDO	AOP HIJO 5 RECONOCIDO	PERFIL GENÉTICO RECONSTRUIDO DE PADRE 2 (FALLECIDO)
	EDUVIGES BASTO DE ARIAS	PEDRO ELIAS ARIAS BASTO	BELCY ARIAS BASTO	NELLY ARIAS BASTO				
Penta_E	10,19	10,14	12,19	14,19	14	12	14	12,14
D16S539	12	12,13	12,13	12,13	13	13	13	13,X
D18S51	13,15	13,16	15,16	13	16	16	13	13,16
D2S1338	23	23	17,23	17,23	23	17	17	17,23
CSF1PO	10,11	10,13	10,12	10,13	13	12	13	12,13
Penta_D	9,11	9,14	11,14	11,14	14	14	14	14,X
TH01	6,8	6,8	6,9.3	8,9.3	6 u 8	9.3	9.3	9.3, 6 u 8
vWA	17,18	17,18	17,18	17,18	17 o 18	17 o 18	17 o 18	17 o 18, X
D21S11	29,32.2	29	29,32.2	30,32.2	29	29 o 32.2	30	29. 30
D7S820	10	8,10	8,10	8,10	8	8	8	8,X
D5S818	11,12	11	11	11,12	11	11	11 o 12	11, 12 o X
TPOX	8,11	8	8	8,11	8	8	8 u 11	8, 11 o X
D8S1179	10,12	11,12	10,11	10,13	11	11	13	11, 13
D12S391	18,19	19,20	19,20	19,20	20	20	20	20, X
D19S433	13.2,14	13,13.2	13.2,15	13.2,15	13	15	15	13, 15
FGA	21,25	24,25	21,24	24,25	24	24	24	24, X
D22S1045	15,16	14,16	14,15	14,15	14	14	14	14, X
AMELOGENINA	X	X,Y	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.

TABLA 3. Marcadores Genéticos.

SISTEMA GENETICO	PERFIL GENÉTICO RECONSTRUIDO DE PADRE 2(FALLECIDO)	MADRE 1 DE HIJOS POR RECONOCER	HIJA 1 POR RECONOCER	HIJO 2 POR RECONOCER	AOP1 HIJA1 POR RECONOCER	AOP2 HIJO 2 POR RECONOCER
		ALCIRA GARCIA DE LEAL	SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA	JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA		
D3S1358	16, 18 o X	15,18	14,15	15,16	14	16
D1S1656	11,15	12,17.3	15,17.3	12,15	15	15
D2S441	10, 11 o X	10,11.3	10	10	10	10
D10S1248	14,X	13,15	13,14	14,15	14	14
D13S317	12,X	11,13	7.1,11	12,13	7.1	12
Penta_E	12,14	10,14	10,14	10,14	10 o 14	10 o 14
D16S539	13,X	12,14	12,13	12,13	13	13

Al García



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2302001515 y
DRBO-GGEF-2302001518
Página 4 de 9

SISTEMA GENETICO	PERFIL GENÉTICO RECONSTRUIDO DE PADRE 2(FALLECIDO)	MADRE 1 DE HIJOS POR RECONOCER	HIJA 1 POR RECONOCER	HIJO 2 POR RECONOCER	AOP1 HIJA1 POR RECONOCER	AOP2 HIJO 2 POR RECONOCER
		ALCIRA GARCIA DE LEAL	SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA	JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA		
D18S51	13,16	12,17	13,17	12,13	13	13
D2S1338	17,23	20,23	23	23	23	23
CSF1PO	12,13	10,11	11,13	11,13	13	13
Penta_D	14,X	11,14	10,14	11,14	10	11 o 14
TH01	9,3, 6 u 8	6,8	8,9,3	6,8	9,3	6 u 8
vWA	17 o 18, X	15,17	15,16	17,18	16	18
D21S11	29, 30	28,30	29,30	28,30	29	28 o 30
D7S820	8, X	11,13	8,13	8,13	8	8
D5S818	11, 12 o X	12,13	11,12	11,13	11	11
TPOX	8, 11 o X	8,11	8,11	8,11	8 u 11	8 u 11
D8S1179	11, 13	13	13	13	13	13
D12S391	20, X	17,18	18,19	17,20	19	20
D19S433	13, 15	14	13,14	13,14	13	13
FGA	24, X	22,24	24,26	24	26	24
D22S1045	14, X	15,16	14,16	16,17	14	17
AMELOGENINA	---	X	X	X,Y	---	---

INTERPRETACIÓN

En las tablas de hallazgos se presenta el perfil genético en cada muestra analizada. El hijo debe compartir un alelo en cada sistema genético con cada uno de sus padres biológicos. Se observa que JOSE ANTONIO LEAL no tiene todos los alelos que SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP). Se encontraron quince (15) exclusiones en los sistemas genéticos analizados (véase tabla de hallazgos 1).

También se observa que JOSE ANTONIO LEAL no tiene todos los alelos que JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP). Se encontraron quince (15) exclusiones en los sistemas genéticos analizados (véase tabla de hallazgos 1).

Posteriormente, ante la imposibilidad de analizar directamente al presunto padre 2 (fallecido), se procedió a la reconstrucción de su perfil genético, a partir del análisis genético de sus hijos reconocidos PEDRO ELIAS ARIAS BASTO, BELCY ARIAS BASTO y NELLY ARIAS BASTO y de la madre biológica de estos EDUVIGES BASTO DE ARIAS (Tabla 2). Se observa que el perfil genético reconstruido del presunto padre 2 (fallecido) tiene todos los alelos que SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP) (Tabla 3).

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

H1: El padre biológico de PEDRO ELIAS ARIAS BASTO, BELCY ARIAS BASTO y NELLY ARIAS BASTO, es el padre biológico de SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA.

Al García



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2302001515 y
DRBO-GGEF-2302001518
Página 5 de 9

H2: El padre biológico de SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA, es otro individuo al azar, en la población de referencia.

Se encontró que el hallazgo genético es 135.675 veces más probable ante la primera hipótesis que ante la segunda. Esta comparación se conoce como LR (Likelihood Ratio) o Índice de Paternidad (IP).

Así mismo el perfil genético reconstruido del presunto padre 2 (fallecido) tiene todos los alelos que JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP) (Tabla 3).

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

H3: El padre biológico de PEDRO ELIAS ARIAS BASTO, BELCY ARIAS BASTO y NELLY ARIAS BASTO, es el padre biológico de JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA.

H4: El padre biológico de JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA, es otro individuo al azar, en la población de referencia.

Se encontró que el hallazgo genético es 801.687.496 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. JOSE ANTONIO LEAL se excluye como el padre biológico de SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA.
2. JOSE ANTONIO LEAL se excluye como el padre biológico de JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA.
3. El padre biológico de PEDRO ELIAS ARIAS BASTO, BELCY ARIAS BASTO y NELLY ARIAS BASTO (perfil genético reconstruido de padre 2 fallecido) no se excluye como el padre biológico SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA. Es 135 mil veces más probable el hallazgo genético si el padre biológico de PEDRO ELIAS ARIAS BASTO, BELCY ARIAS BASTO y NELLY ARIAS BASTO es el padre biológico de SANDRA PATRICIA LEAL GARCIA. Probabilidad de Paternidad: 99.999%.
4. El padre biológico de PEDRO ELIAS ARIAS BASTO, BELCY ARIAS BASTO y NELLY ARIAS BASTO (perfil genético reconstruido de padre 2 fallecido) no se excluye como el padre biológico JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA. Es 801 millones de veces más probable el hallazgo genético si el padre biológico de PEDRO ELIAS ARIAS BASTO, BELCY ARIAS BASTO y NELLY ARIAS BASTO es el padre biológico de JAVIER ANTONIO LEAL GARCIA. Probabilidad de Paternidad: 99.999999%.

NOTA: En los marcadores donde no fue posible reconstruir los dos alelos en el presunto padre, el cálculo de probabilidad se realizó considerando todas las opciones de alelos, que hubiesen podido ser parte del genotipo. En la tabla de hallazgos 2 y 3 se denota con la letra X.

REMANENTES, CONTRAMUESTRAS Y MATERIAL DE APOYO

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. Se deja registro fotográfico de los EMP recibidos.

OBSERVACIONES

1. Los resultados solo están relacionados con las muestras analizadas, tal como se reciben.
2. En el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, contamos con Certificación emitido por SGS Colombia S.A, bajo la norma NTC-ISO-9001:2015 con Certificado No. CO 15/6256 de 2021-06-10.
3. 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.
4. El procesamiento de las muestras analizadas en este caso, fue realizado por estaciones de trabajo, donde intervienen diferentes expertos técnicos, en cada una de las etapas hasta la emisión del informe de resultados.

REGISTRO DE IDENTIDAD DE LOS MUESTRADANTES

Se recibió registro de consentimiento informado, fotocopia de los documentos de identidad, registros de huellas dactilares de los dedos índice y pulgar derechos y fotografías de los muestradantes.

METODOLOGÍA

EXTRACCIÓN Y PURIFICACIÓN DE ADN A PARTIR DE MUESTRAS BIOLÓGICAS USANDO COMO SOPORTE TARJETAS FTA. Código DG-M-PET-026 v07: El ADN atrapado en la matriz de la tarjeta FTA, se purifica y se limpia de inhibidores de PCR.

AMPLIFICACIÓN Y MONTAJE EN LOS ANALIZADORES GENÉTICOS DE LOS MARCADORES ASTRS, Y-STRS, X-STRS E INDELS EN ADN HUMANO MEDIANTE LA REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR). Código DG-M-PET-102 V06: Amplificación simultánea in vitro de múltiples loci polimórficos, con métodos fluorescentes.

OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ANALIZADORES GENÉTICOS ABI PRISM 3130XL Y/O 3500/3500XL Y EL SOFTWARE DATA COLLECTION. Código DG-M-I-017 v06, y MANEJO DEL PROGRAMA GENEMAPPER PARA EL ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS EN EL ANALIZADOR GENÉTICO Código DG-M-I-043 v04: 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.

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. De acuerdo al lugar de los hechos y a los sistemas genéticos estudiados, se emplearon las siguientes frecuencias poblacionales:

Población Colombiana: Paredes, et al., For. Sci. Int. Vol 137:67-73, 2003; Sistemas LPL y F13B (Hincapié et al., Colombia Médica Vol. 40 4, 2009), sistemas: D2S1338 y D19S433 (Porrás et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008), sistema SE33 (Paredes, M. y Laverde, L. Book of Abstracts, 18th Triennial Meeting of IAFS, 2008). Región Centro Andina Colombiana para los sistemas D10S1248 y D22S1045 (Burgos et al., For. Sci. Int. Gen. Supplement Series, Volume 5, e81 - e82, 2015). Población de Bogotá: Sistema D12S391 (Jiménez M., 1999), Sistemas PENTA E y PENTA D (Yunis, et al., J. For. Sci Vol 50:1-18, 2005), Sistemas FESFPS y F13A01 (Jiménez et al., Jornadas de Genética Forense GHEP-ISFH, 1998). Población hispana: Sistemas D2S441 y

"Aportamos a la justicia en favor de la vida"

ALGarcía



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 mundial para haplotipo de cromosoma Y (<https://yhrd.org/search> Release xx) y Colombiana, Venezolana y Ecuatoriana para ADN mitocondrial (<http://empop.online/v3/R11>). Población colombiana para SNP autosomales de identificación: Forero, C., 2018 (<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20131>).

Para frecuencia alélica mínima GJERTSON D et al., (For.Sci.Int, Genetics 2007: 1[3-4]) y SWGDAM 2009. Para las tasas de mutaciones: Paredes M, Análisis Mutacional de Microsatélites Humanos. Implicaciones Evolutivas, poblacionales y forenses. Tesis Doctorado Universidad Nacional 2014, Gaviria A, et al. Mutation rates for 29 short tandem repeat loci from the Ecuadorian population. FSI: Gen. Supplement Series 6 (2017) e229-e230, American Association of Blood Banks AABB. ANNUAL REPORT SUMMARY FOR TESTING IN 2019 Prepared by the Relationship Testing Program Unit. <https://www.aabb.org/>.

Ecuaciones utilizadas para los cálculos estadísticos en: Luque, J. A. Brenner C. H., <http://www.dna-view.com/> Forensic Mathematics. Tully and Cols, For. Sci. Int. 124(2001)83-91. Software utilizados para cálculo del likelihood ratio: SIFMELCO, FAMILIAS [Egeland, T. et al., For.Sci.Int, 2000: Vol 110, Nr. 1 (disponible, <http://familias.name> o <http://familias.no/english/>)], LR MIX Chambers, J et al [John M. Chambers and Trevor J. Hastie eds. (1992), Statistical Models in S. Chapman & Hall, New York (<https://www.r-project.org>)], o Genética Forense Final (<http://antonio.scienceontheweb.net>), entre otros, en las versiones disponibles en el laboratorio.

Los métodos utilizados son reportados en la literatura científica y validados para el uso forense.

El resultado excluyente fue confirmado repitiendo el proceso desde la extracción de ADN según 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 y DG-A-I-046-V02).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La bibliografía se encuentra en cada procedimiento estandarizado de trabajo referenciado en la metodología, cualquier aclaración con respecto a ésta se suministrará a solicitud de la respectiva autoridad.

CÁLCULO PROBABILÍSTICO – HIJA 1 SANDRA PATRICIA

Sistema genético	X	Y	W	IP
D8S1179	0,000000074	0,000000049	0,600239946	1,5015015
D21S11	0,000000082	0,000000034	0,707213764	2,41545894
D7S820	0,000000163	0,000000026	0,860857762	6,18690174
D3S1358	0,000000185	0,000000708	0,207554838	0,26191723
CSF1PO	0,000000135	0,000000018	0,883391949	7,57575758
TH01	0,000000116	0,000000041	0,736377944	2,79329609
D13S317	0,000000007	0,000000028	0,209735126	0,26539885

Alfonso



ISO/IEC 17025:2017
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2302001515 y
DRBO-GGEF-2302001518
Página 8 de 9

Sistema genético	X	Y	W	IP
D16S539	0,000000712	0,000000125	0,850199377	5,67552002
D2S1338	0,000000013	0,000000003	0,793902417	3,85208012
D19S433	0,000000279	0,000000156	0,641190640	1,78699071
VWA	0,000000530	0,000002473	0,176367080	0,21413276
TPOX	0,000393687	0,000315527	0,555103255	1,24771268
D18S51	0,000000005	0,000000001	0,805152591	4,13223141
D5S818	0,000021798	0,000010938	0,665884646	1,992985
FGA	0,000000005	0,000000014	0,249127491	0,331785
PENTA E	0,000000000	0,000000000	0,771009499	3,36700337
PENTA D	0,000000003	0,000000007	0,300246415	0,42907406
D10S1248	0,000106028	0,000044101	0,706244080	2,40418119
D22S1045	0,000001572	0,000000088	0,947108177	17,9064945
D2S441	0,000009517	0,000004474	0,680244385	2,12738934
D1S1656	0,000000003	0,000000001	0,769230546	3,33333333
D12S391	0,000000019	0,000000057	0,246292786	0,32677603

Valor total de X: 5,8704E-152
Valor total de Y: 4,3268E-157
IP total: 135.675
Probabilidad de paternidad: 99,999%

CÁLCULO PROBABILÍSTICO – HIJO 2 JAVIER ANTONIO

Sistema Genético	X	Y	W	IP
D8S1179	0,0000000740	0,0000000493	0,6002399461	1,5015015020
D21S11	0,0000001736	0,0000001357	0,5611674093	1,2787723790
D7S820	0,0000001627	0,0000000263	0,8608577620	6,1869017380
D3S1358	0,0000020620	0,0000007078	0,7444636554	2,9133405780
CSF1PO	0,0000001350	0,0000000178	0,8833919486	7,5757575760
TH01	0,0000000553	0,0000000498	0,5263158896	1,1111111110
D13S317	0,0000001368	0,0000000496	0,7339372759	2,7585106480
D16S539	0,0000007117	0,0000001254	0,8501993774	5,6755200240
D2S1338	0,0000000132	0,0000000034	0,7939024170	3,8520801230
D19S433	0,0000002795	0,0000001564	0,6411906401	1,7869907080
VWA	0,0000015567	0,0000007861	0,6644437017	1,9801265550
TPOX	0,0003936870	0,0003155270	0,5551032552	1,2477126830
D18S51	0,0000000056	0,0000000014	0,8051531789	4,1322314050
D5S818	0,0000422753	0,0000212121	0,6658848842	1,9929849980
FGA	0,0000001188	0,0000000277	0,8108109953	4,2857198950

ALGarcia



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGEF-2302001515 y
DRBO-GGEF-2302001518
Página 9 de 9

Sistema Genético	X	Y	W	IP
PENTA E	0,0000000000	0,0000000000	0,7710094989	3,3670033670
PENTA D	0,0000000251	0,0000000093	0,7294705789	2,6964526990
D10S1248	0,0001229460	0,0000511385	0,7062432325	2,4041811850
D22S1045	0,0000000402	0,0000000878	0,3138138983	0,4573310162
D2S441	0,0000095173	0,0000044737	0,6802443846	2,1273893440
D1S1656	0,0000000051	0,0000000015	0,7692306537	3,3333333330
D12S391	0,0000009232	0,0000002232	0,8053249730	4,1367588930

Valor total de X: 4,8504E-146
Valor total de Y: 6,0502E-155
IP total: 801687497
Probabilidad de paternidad: 99,999999%

CERTIFICACION DE CADENA DE CUSTODIA

La(s) muestra(s) analizadas han permanecido bajo permanente custodia por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses-Grupode Genética Forense, desde su recepción, o desde su recolección (si es el caso).

Atentamente,

Angela L. García Prieto

ANGELA LORENA GARCIA PRIETO
Profesional Universitario Forense
Grupo de Genética Forense
Dirección Regional Bogotá

[Signature] 2023 11.29

Vo.Bo. 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).

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses solicita, que, si este informe pericial o dictamen se reproduce, se haga en su totalidad con el fin de evitar que algún aparte pueda ser interpretado fuera de contexto.

FIN DEL INFORME PERICIAL

