



ISO/IEC 17025:2017  
10-LAB-010



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGF-2002001302

Página 1 de 4

**INFORME PERICIAL DE GENÉTICA FORENSE**

<b>CIUDAD Y FECHA</b>	Bogotá, D.C., 2021-04-27
<b>AUTORIDAD SOLICITANTE</b>	Dr MIGUEL ANTONIO CASTRILLO VALDES, Secretario , Juzgado Tercero de Familia ,Circuito Judicial Popayán, Calle 8 No 10-00 Palacio de Justicia Popayán Cauca . j03fapayan@cendoj.ramajudicial.gov.co
<b>IDENTIFICACIÓN Y REFERENCIAS DE SOLICITUD</b>	Proceso FILIACION EXTRAMATRIMONIAL , RADICADO 19-001-31-10-003-2020-00020-00 Nunc 196226008771201900080, SIRDEC 2019010119001000190, CONSTANCIA de 2021-02-08, correos electrónicos de 2020-11-21, 2021-02-08, 2020-11-08, 2020-11-22 y 23 , 2020-12-23 OFICIO No UBPPY-DSCAUC-03297-2020 de 2020-10-02, Oficio No 076- LGEF-DRSOCCDTE-2020 de 2020-09-22, Oficio No 381- GNGICBF-SF-2020 de 2020-08-025, Oficio No 1176 de 2020-09-11, Oficio No 1175 de 2020-09-11, Auto amparo de Pobreza Aut Int Nro 0089 Radicación Nro 2020-00020-00 de 2020-02-07, Oficio No UBPPY-DSCAUC-00607-2020 de 2020-02-04, Oficio No 126-DSCAU-DRSOCCDTE-2019 de 2019-05-03. Informe Pericial Servicio de Lofoscopia, No DSCAUC-DRSOCCDTE-LLFO-2019010119001000190-1 de 2019-04-26, Informe de Gestión No 077-LGEF-DRSOCCDTE-2019 de 2019-09-05, Informe Pericial de Genética Forense No DRSOCCDTE-LGEF-1903000466 de 2019-08-29 .NUNC 196226008771201900080-35
<b>MOTIVO /SOLICITUD</b>	#...TOMA de MUESTRAS de SANGRE a la demandante LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO y su madre biológica RUBY MARIA MONTILLA MONCAYO; muestras que serán utilizadas para realización de la prueba genética decretada en este proceso, y que deberá ser cotejada con muestra biológica (Remanente de restos óseos ) del occiso Gersain Diaz Paz, la cual reposa en el Instituto Nacional de Medicina Legal Regional Cali- Valle...".
<b>ELEMENTOS RECIBIDOS Y PERSONAS ASOCIADAS</b>	
<b>PRESUNTO PADRE: GERSAIN DIAZ PAZ (Fallecido) , Protocolo de Necropsia 2019010119001000190</b> 1. Perfil genético tomado del Informe pericial No DRSOCCDTE-LGEF-1903000466 de 2019-08-29.	
<b>MADRE: RUBY MARIA MONTILLA MONCAYO, CC 66.955.769 de Cali.</b> 1. Una (1) tarjeta FTA con muestra de sangre, marcada: "M01: RUBY MARIA MONTILLA MONCAYO CC 66.955.769" . Registrada: 2020-10-30.	
<b>HIJA: LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO, C.C. 1.002.960.112 de Popayán.</b> 1. Una (1) tarjeta FTA con muestra de sangre, marcada: " H01: LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO C.C.1002960112" . Registrada: 2020-10-30	
Nota : Los EMP se recibieron dentro de sobres individuales marcados y sellados, con rótulo del INMLCF de los cuales queda registro fotográfico impreso en la carpeta del caso.	
<b>Fecha de Radicación en el Laboratorio: 2020-10-30</b>	
<b>Periodo de análisis: 2021-02-18 a 2021-04-19</b>	

**A. HALLAZGOS**

Tabla Marcadores biparentales.

SISTEMA GENÉTICO	PRESUNTO PADRE: GERSAIN DIAZ PAZ (fallecido) Protocolo de Necropsia 2019010119001000190	MADRE	HIJA	AOP
	Perfil genético tomado del Informe pericial DRSOCCDTE-LGEF-1903000466 de 2019-08-29.	RUBY MARIA MONTILLA MONCAYO	LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO	ALELO OBLIGADO PATERNO
D8S1179	13,15	13,15	13,15	13 o 15
D21S11	29,32.2	29,31	29,31	29 o 31
D7S820	10,11	8,10	8,11	11
CSF1PO	12,14	11,12	11,14	14
D3S1358	15,17	14,15	14,17	17

"Ciencia con sentido humanitario, un mejor país"

*Chet*

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES  
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ  
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGF-2002001302

Página 2 de 4

SISTEMA GENÉTICO	PRESUNTO PADRE: GERSAIN DIAZ PAZ (fallecido) Protocolo de Necropsia 2019010119001000190 Perfil genético tomado del Informe Pericial DRSOCCDTE-LGEF-1903000466 de 2019-08-29.	MADRE	HIJA	AOP
		RUBY MARIA MONTILLA MONCAYO	LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO	ALELO OBLIGADO PATERNO
TH01	6,9,3	7	6,7	6
D13S317	9,13	12	9,12	9
D16S539	11,12	9,11	11	11
D2S1338	17,19	19,20	19,20	19 o 20
D19S433	13,13.2	13,14	13,13.2	13.2
vWA	16	16,19	16	16
TPOX	8	8,11	8	8
D18S51	16,19	13,14	14,16	16
D5S818	9,10	11,12	10,12	10
FGA	23,25	23,26	25,26	25
Penta_E	12,15	7,15	12,15	12
Penta_D	8,9	9,13	8,13	8
D10S1248	ND	14	13,14	13
D1S1656	13,17.3	14,16	16,17.3	17.3
D22S1045	ND	11,16	16	16
D2S441	ND	10,14	11,14	11
D12S391	ND	17,22	18,22	18
D6S1043	13,18	13,14	14,18	18
AMELOGENINA	X,Y	X	X	----

ND: No Determinado

### B. INTERPRETACIÓN.

En la tabla de hallazgos se presentan los perfiles genéticos para cada muestra analizada. El hijo debe compartir un alelo en cada sistema genético, con cada uno de sus padres biológicos. Se observa que GERSAIN DIAZ PAZ (fallecido), Protocolo de Necropsia 2019010119001000190, tiene todos los alelos que LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO debió heredar obligatoriamente de su padre biológico (AOP).

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

H1: GERSAIN DIAZ PAZ (fallecido), Protocolo de Necropsia 2019010119001000190 es el padre biológico de LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO.

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

Se encontró que el hallazgo genético es 185.778.648.968 veces más probable ante la primera hipótesis que ante la segunda. Esta comparación se conoce como LR (Likelihood Ratio) o Índice de Paternidad (IP).

### C. CONCLUSIÓN.

**GERSAIN DIAZ PAZ (fallecido), Protocolo de Necropsia 2019010119001000190, no se excluye como el padre biológico de LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO. Es 185.778 millones de veces más probable el hallazgo genético, si GERSAIN DIAZ PAZ (fallecido), Protocolo de Necropsia 2019010119001000190 es el padre biológico. Probabilidad de Paternidad 99.99999999%**

### 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.

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

Calle 7A N° 12A – 51- Tercer Piso geneticabogota@medicinalegal.gov.co  
Conmutador (1) 4069944, 4069977 Ext. 1327, 1328, 1349  
Bogotá D.C Colombia www.medicinalegal.gov.co



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGF-2002001302

Página 3 de 4

2. El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses cuenta con certificación emitida por SGS Colombia S.A bajo la norma ISO 9001:2015 con Certificado C015/6256 de 2018-05-15.
3. El perfil genético tomado del Informe pericial DRSOCCDTE-LGEF-1903000466 de 2019-08-19 y asociado al protocolo de Necropsia 2019010119001000190, se toma como de GERSAIN DIAZ PAZ (fallecido) con base en el informe de identificación de Lofoscopia No DSCAUC-DRSOCCDTE-LLFO-2019010119001000190-1 de 2019-04-26.

#### E. REGISTRO DE IDENTIDAD DEL MUESTRADANTE.

Se recibieron dos (2) formatos "AUTORIZACION PARA TOMA DE MUESTRA" diligenciados, firmados y con huellas dactilares; fotocopia de los documentos de identidad, Registro fotográfico y registro de huellas dactilares (índice y pulgar derecho) de RUBY MARIA MONTILLA MONCAYO y de LAURA DANIELA MONTILLA MONCAYO

#### F. METODOLOGÍA

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. **EXTRACCION DE ADN MEDIANTE RESINAS QUELANTES CHELEX 100™ AL 20%:** Una vez el tejido ha sido lisado, la resina atrapa cationes que actúan como cofactores de nucleasas evitando la degradación del ADN y se genera ADN de cadena sencilla. Código DG-M-PET-029-V05.
2. **PCR-MULTIPLEX, MARCADORES BIPARENTALES:** 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, Código: DG-M-I-017-V06. Se realizó asignación alélica usando el programa GENEMAPPER. Código 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.

Frecuencias poblacionales utilizadas:

- Población Región Andina Suroccidental de Colombia (Paredes, et al., For. Sci. Int. Vol 137:67-73, 2003);
- Población colombiana para los sistemas: D2S1338 y D19S433 (Porrás et al., For. Sci. Int. Genetics e7-e8, 2008)
- Población de Bogotá para los Sistemas PENTA E y PENTA D (Yunis, et al., J. For. Sci Vol 50:1-18, 2005),
- Población hispana para el sistema D1S1656 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 5, 2011);
- Población hispana para el Sistema D6S1043 (Hill et al., For. Sci. Int. Gen. 7, 2013).

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 versión 2.0.3, Genética Forense Final versión 2.7.72 BETA

Valor X total: 0,0000152587890625  
Valor Y total: 0,00000000000000008213425413593546  
Índice de Paternidad (IP) total: 185.778.648.968,44702  
Probabilidad de Paternidad: 99.99999999 %

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES  
DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ  
GRUPO DE GENÉTICA FORENSE



INFORME PERICIAL No. DRBO-GGF-2002001302

Página 4 de 4

Sistema	X	Y	W	IP
D8S1179	1,0000	0,3720	0,7289	2,6882
D21S11	0,5000	0,2330	0,6821	2,1459
D7S820	0,5000	0,2820	0,6394	1,7730
CSF1PO	0,5000	0,0090	0,9823	55,5556
D3S1358	0,5000	0,1070	0,8237	4,6729
TH01	0,5000	0,4060	0,5519	1,2315
D13S317	0,5000	0,1870	0,7278	2,6738
D16S539	0,5000	0,2670	0,6519	1,8727
D2S1338	0,5000	0,2779	0,6428	1,7992
D19S433	0,5000	0,0773	0,8661	6,4683
vWA	1,0000	0,3870	0,7210	2,5840
TPOX	1,0000	0,5030	0,6653	1,9881
D18S51	0,5000	0,1420	0,7788	3,5211
D5S818	0,5000	0,0480	0,9124	10,4167
FGA	0,5000	0,1200	0,8065	4,1667
Penta_E	0,5000	0,1689	0,7475	2,9603
Penta_D	0,5000	0,0185	0,9643	27,0270
D1S1656	0,5000	0,1490	0,7704	3,3557
D6S1043	0,5000	0,1081	0,8222	4,6253

**4. 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.

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 V13 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.

*Las muestras analizadas han permanecido bajo cadena de custodia por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses desde su recepción (o desde su recolección, si es el caso).*

Atentamente,

  
**CLAUDIA JANNET MARTIN LA ROTTA**  
 Profesional Especializado Forense  
 Grupo de Genética Forense  
 Dirección Regional Bogotá.

VoBo. 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)

**FIN DEL INFORME PERICIAL** 