

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSGRADO
ESPECIALIDAD MÉDICA EN MEDICINA LEGAL.



**“PRECISAR EL NIVEL DE UTILIZACIÓN DEL ADN CON FINES
CRIMINALISTICOS POR EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA
EN LA INVESTIGACIÓN DE FEMINICIDIOS DURANTE LOS AÑOS 2012-
2017”**

Presentado Por:
Dra. Laura María Ávila Villalta
Dr. Ramón Ulises Gutiérrez Gavidia

Para Optar al Título de:
ESPECIALIDAD MÉDICA EN MEDICINA LEGAL

Docente asesor de tesis:
Dr. Nelson Mauricio Gómez Cordero

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 2019.

Contenido

1. RESUMEN	2
2. INTRODUCCION.....	3
3. OBJETIVOS.....	5
4. MARCO TEÓRICO.....	6
5. HIPOTESIS.....	21
6. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS	22
7. DISEÑO Y METODO DE INVESTIGACION	24
8. MATERIALES Y MÉTODOS	25
9. RESULTADOS	28
10. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	38
11. CONCLUSIONES	43
12. RECOMENDACIONES.....	46
13. FUENTES DE INFORMACIÓN.	47

1. RESUMEN

El Femicidio constituye una problemática que en los últimos años ha sido visibilizado por organizaciones que defienden los derechos de las mujeres; razón por la cual en el año 2012 entra en vigencia la Ley Especial Integral para una vida libre de Violencia para las mujeres, así como también se operativiza el Protocolo de actuación para la investigación del Femicidio; según el cual, el Patólogo Forense como parte de su pericia en este tipo de delitos, está llamado a investigar y a aportar elementos de prueba que permitan al juzgador vincular a un posible sospechoso con la víctima; siendo la recolección de muestras biológicas a partir del cadáver (hisopados vaginal, oral, rectal y subungueal) con el posterior estudio genético de tipo comparativo, una de las principales contribuciones de Medicina Legal a la administración de justicia. El presente es un estudio de tipo analítico, observacional, longitudinal y retrospectivo, llevado a cabo durante el periodo comprendido entre los años 2012-2017 a nivel nacional, para lo cual se revisaron los libros de registro del Departamento de Biología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana; tomándose como caso de estudio los que cumplían los criterios de inclusión de la investigación: el tipo de muestra biológica, proceder de víctimas de sexo mujer del área de Patología Forense y cuyo requerimiento judicial tuviese fines criminalístico. De acuerdo a los resultados de la investigación, del total de estudios genéticos realizados únicamente el 1.55% (18 casos) fueron practicados con el fin de vincular a un presunto hechor con la víctima, de los cuales el 38.8% (7 casos) resultaron con una probabilidad del 99.9% que las muestras obtenidas de las víctimas correspondiesen al imputado; lo que demuestra la alta utilidad del ADN como procedimiento para la investigación de Femicidios. Sin embargo también se evidencia la subutilización de dicha prueba por parte de las instancias encargadas de la investigación del delito.

2. INTRODUCCION

La violencia en contra de las mujeres en El Salvador ha alcanzado en los últimos años niveles alarmantes, siendo el Femicidio la forma más extrema de dicha violencia (LEIV 2012, art.9). Entendiéndose como femicidio “...*la muerte a una mujer mediando motivos de odio o menosprecio por su condición de mujer...*” (LEIV 2010, art.45). Por lo cual, es necesario dotar a las instituciones encargadas de investigar y perseguir el delito, de las herramientas adecuadas y novedosas que permitan esclarecer dichas faltas; en ese sentido, hoy en día se cuenta con la prueba de ADN como parte del arsenal de investigación criminal, cuyo aporte en el área de criminalística dado su alto grado de fiabilidad, puede hacer la diferencia en la individualización y condena de un presunto victimario, en base a la capacidad de dicho estudio de poder vincular al supuesto agresor con la víctima, apelando al principio criminalístico de transferencia o intercambio de indicios entre la víctima, el victimario y el escenario donde sucedieron los hechos “...*El Principio de Transferencia, fue establecida por Edmond Locard, gran criminólogo francés (...) cualquier presencia en un lugar deja y se lleva vestigios, sean estos visibles o no*”. (Hombreiro Noriega, 2013, p14).

En el año 2012 La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos crea el Protocolo de actuación para la investigación del femicidio, redefiniendo los criterios operativos de actuación y control de cada uno de los intervinientes, incluyendo el Instituto de Medicina Legal; sentando de esa forma las bases para combatir de una forma más eficiente, efectiva y decidida el delito del Femicidio. La investigación de muertes violentas de mujeres debe ser cuidadosa, metódica y exhaustiva, yendo más allá de la investigación del lugar de los hechos o de la escena del hallazgo del cuerpo; de tal forma que dentro de las intervenciones del Médico Forense, se encuentra la búsqueda y localización de indicios en el cadáver que pudieran utilizarse como elementos de prueba que contribuyan con el proceso de investigación criminal;

por lo que es de carácter obligatorio que realice durante la autopsia médico-legal las exploraciones oral, ginecológica y proctológica, junto con la respectiva toma de material biológico a través de los hisopados vaginal, anal, oral y subungueal, en la búsqueda de indicios compatibles con la cópula reciente y/o señales de defensa con la finalidad de aportar elementos de prueba que relacionen a un “presunto responsable” con la víctima. (Protocolo de actuación para la investigación del feminicidio, 2012, P.7, 37,47)

En ese sentido, cabría esperar que las instituciones encargadas de perseguir el delito, hagan uso de los recursos y herramientas técnicas y científicas aportadas por los diferentes intervinientes, en este caso del Instituto de Medicina Legal, con la finalidad de investigar de forma más eficiente y efectiva éste y otros delitos similares.

Por lo tanto, consideramos importante indagar acerca del uso que tanto la Fiscalía General de la Republica como demás instancias administradoras de justicia hacen de los insumos y recursos ofrecidos, específicamente de la prueba de ADN; ya que de acuerdo a los resultados obtenidos por dicho estudio, se harán recomendaciones para que se realicen propuestas encaminadas a la generación de planes y estrategias institucionales e interinstitucionales, así como políticas públicas encauzadas al combate del delito de una forma más eficiente y efectiva, así como la creación de organismos que contribuyan a poner en sintonía las actuaciones de los diferentes intervinientes que participan en el proceso penal, procurando de esa forma la optimización de los recursos así como la efectiva y eficaz operativización de actividades dirigidas a combatir el feminicidio.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de requerimiento judicial del ADN como prueba vinculante entre el presunto agresor y la víctima en el proceso de investigación de casos sospechosos de feminicidios ocurridos en el salvador durante los años 2012 a 2017.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer el número de perfiles genéticos realizados a petición de instancias judiciales con fines criminalísticos en casos de muertes violentas de mujeres.
- Indagar sobre el número de procesos judiciales en donde la prueba de ADN haya tenido participación como elemento evidencial.
- Señalar las entidades administradoras de justicia que han requerido el recurso de ADN como elemento de prueba de tipo vinculante entre víctima y victimario dentro del proceso judicial.
- Identificar los casos judiciales en los cuales se requirió la asistencia del ADN como prueba vinculante, en donde el cotejo entre víctima y presunto victimario resultó positiva.

4. MARCO TEÓRICO

“Feminicidio es la forma extrema de violencia de género contra las mujeres, producto de violación de sus derechos humanos en los ámbitos público y privado, conformada por el conjunto de conductas misóginas que conlleva a la impunidad social o del estado, pudiendo culminar en feminicidio y en otras formas de muerte violenta de mujeres” (1).

Para comprender el feminicidio, es necesario definir el término patriarcado, el cual está íntimamente relacionado con el desarrollo de la desigualdad entre el hombre y la mujer que ha existido por milenios; *“el Patriarcado que, en su sentido etimológico viene del griego y significa “gobierno de padres” ” (2)* ha permitido que el dominio del hombre sobre la mujer se acepte como natural, lo que se puede observar en todas las esferas de la vida, tanto familiar, comunitario, laboral; expresándose como normas sociales, costumbres. (2)

“Según la autora del concepto de feminicidio Diana Russell, esta conducta representa el extremo de un continuum de terror anti femenino que incluye abusos emocionales, verbales y físicos; tales como violación, tortura explotación, incesto, golpizas, acoso sexual, mutilaciones genitales, operaciones ginecológicas innecesarias, entre otras que conducen y pueden resultar en muerte de la mujer”. (1)

1. HISTORIA DEL “FEMINICIDIO”

El feminicidio ha existido desde tiempos remotos, sin embargo estas muertes se asociaban a crímenes pasionales, disminuyéndole la responsabilidad al hechor; por dicha razón, entidades que defienden los derechos de las mujeres aplicaron diferentes términos a estas muertes, tales como “generocidio” pero fue hasta finales de los 80’ con la publicación del libro “the politics of woman killing” de Diana Russel y Jill Bradford que se utilizó el termino femicid, pero no en su

traducción literal de asesinato de mujeres sino relacionándolo a la impunidad de parte del estado. Posteriormente la antropóloga Marcela Lagarde solicitó a las autoras de dicho término traducirlo a feminicidio. (3)

En El Salvador, el 25 de noviembre del 2010, la asamblea Legislativa aprobó La Ley Especial Integral Para una Vida Libre de Violencia para la Mujer, misma que entró en vigencia a partir de enero del año dos mil doce. (4)

“Que expresa en su artículo 45: “Quien le causare la muerte a una mujer mediando motivos de odio o menosprecio por su condición de mujer, será sancionado con pena de prisión de veinte a treinta y cinco años.

Se considera que existe odio o menosprecio a la condición de mujer cuando ocurra cualquiera de las siguientes circunstancias:

- a) Que a la muerte le haya precedido algún incidente de violencia cometido por el autor contra la mujer, independientemente que el hecho haya sido denunciado o no por la víctima.*
- b) Que el autor se hubiere aprovechado de cualquier condición de riesgo o vulnerabilidad física o psíquica en que se encontraba la mujer víctima.*
- c) Que el autor se hubiere aprovechado de la superioridad que le generaban las relaciones desiguales de poder basadas en el género.*
- d) Que previo a la muerte de la mujer el autor hubiere cometido contra ella cualquier conducta calificada como delito contra la libertad sexual”*
- e) Muerte precedida por causa de mutilación.*

Artículo 46. Feminicidio Agravado.

El delito de feminicidio será sancionado con pena de treinta a cincuenta años de prisión, en los siguientes casos:

- a) Si fuere realizado por funcionario o empleado público o municipal, autoridad pública o agente de autoridad.*

- b) Si fuere realizado por dos o más personas.*
- c) Si fuere cometido frente a cualquier familiar de la víctima.*
- d) Cuando la víctima sea menor de dieciocho años de edad, adulta mayor o sufre discapacidad física o mental.*
- e) Si el autor se prevaleciere de la superioridad originada por relaciones de confianza, amistad, doméstica, educativa o de trabajo.” (4)*

Un estudio de la Fundación para la Democracia, Seguridad y Paz (FUNDEMOSPAZ), De acuerdo con los informes del Observatorio de la violencia de género contra las mujeres, 548 Femicidios se cometieron en el año de 2010; 631 en el 2011; 303 en el 2012; 74 en el 2013; 291 en el 2014; 559 en el 2015; 514 en el 2016; (5) observándose una disminución en el año 2012, mismo en el que entró en vigencia la Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para la Mujer, disminuyendo aún más para el 2013, y desde el 2014 se continúa con una tendencia a aumentar.

El Instituto Centro Reina Sofía, del 2010, realizó un informe basado en el número de mujeres asesinadas por cada millón mujeres en cada país; de un total de cuarenta y cuatro países, El Salvador se ubicó en el primer lugar con un ranking de 129.43 femicidios por millón de mujeres. (3).

2. DILIGENCIAS PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DELITO DE FEMINICIDIO

Para disminuir los femicidios, es necesario que se realice una investigación exhaustiva para promover la acción penal ante los jueces y tribunales, y el encargado de dirigir la investigación es la Fiscalía General de la República quien además debe coordinar las actividades de la Policía Nacional Civil. (1)

La Oficina del Alto comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos y la Fiscalía General de República de El Salvador crearon “*El protocolo de actuación para la investigación del feminicidio*”, el cual describe los pasos a seguir para redefinir los criterios operativos de actuación y control de cada uno de los intervinientes cuya observancia obligatoria optimizará el desempeño y el procesamiento de los diferentes escenarios del delito, con lo que dará cumplimiento a la normativa legal y técnica científica” (1) , el protocolo describe las diligencias que a continuación se detallan.

2.1 Inicio de la investigación

La fiscalía debe iniciar requerimiento ante el juez en un plazo de setenta y dos horas, desde el momento que recibe la denuncia, aviso o informe de la policía. Además identificara a los denunciantes y a los objetos relacionados al probable hecho delictivo y dejara documentadas las declaraciones.

2.2 Dirección de la investigación.

La documentación deberá ser remitida a la Fiscalía General de la República, y se le asignara a una persona titular de la fiscalía quien dirija las acciones necesarias para establecer la existencia del delito, y la vinculación del imputado y la procedencia de la promoción de la acción penal.

En el lugar de los hechos intervendrán el equipo de inspecciones oculares y el instituto de medicina legal. El primero se encarga de la búsqueda de hallazgo indiciario, los cuales serán fijados, embalados, rotulados y transportados con una cadena de custodia a la Dirección de la Policía Técnico Científica para su respectivo análisis; como acción especial se solicita que se realice un rastreo hemático, que servirá para futuras comparaciones. (1)

El Instituto de Medicina Legal será el encargado de realizar el levantamiento del cadáver en el lugar de los hechos o en el instituto de Medicina Legal, esto dependerá de las circunstancias del escenario; estas diligencias contribuirán a la identificación de la persona, a determinar la probable causa de la muerte si es posible, y a documentar cualquier hallazgo que contribuya a orientar la investigación. Dicho procedimiento está regulado en los artículos 188 y 189 del Código Procesal Penal (6)

2.3 Exploración médica complementaria en el cadáver

Se le solicitará al personal de medicina forense realizar la autopsia del cadáver para describir las lesiones, las posibles armas utilizadas, y determinar la causa de la muerte, sin olvidar la búsqueda de lesiones que indiquen tortura, tales como mutilación, lesiones innecesarias para causar la muerte, lesiones por forcejeo y lucha, lo que servirá para comprobar si se está delante de un delito de feminicidio.

Sin embargo se le solicita al personal de medicina forense que realice a la mayor brevedad posible sin esperar a realizar la autopsia, la inspección y evaluación ginecológica, proctológica y cavidad oral, para la toma de muestras biológicas. Además determinara la existencia de lesiones que sugieran maltrato previo y en caso de no encontrarse deberá pronunciarse sobre la posibilidad de presentar el síndrome de indefensión aprendida. (1)

3. AUTOPSIA MEDICO-LEGAL

La autopsia en el cadáver tiene como objetivo: *“Establecer mediante el reconocimiento del cadáver, la causa, manera y el mecanismo de la muerte, así como el tanato-cronodiagnóstico (diagnóstico del tiempo de la muerte); obteniendo información para la identificación y datos que permitan al patólogo forense aportar elementos y opiniones que sean de utilidad en la reconstrucción, re-inspección y la manera de la muerte”*. (1)

El médico que realizara la autopsia debe revisar el protocolo del levantamiento del cadáver antes de realizar la autopsia y deberá buscar indicios, utilizando la luz ultravioleta cuando sea posible previo a lavar el cadáver con el fin de evitar la pérdida de esta evidencia.

“La búsqueda se llevará a cabo inicialmente sobre toda la superficie del cadáver vestido y posteriormente sobre el cadáver desprovisto de ropas, con la finalidad de llevar a cabo la localización de elementos tales como folículos pilosos, fibras, manchas hemáticas, manchas de semen o cualquier otra sustancia presente, atendiendo al principio de intercambio de indicios entre víctima, victimario y lugar de los hechos.

Asimismo, se deberá hacer el raspado de uñas en las manos para la búsqueda de piel o sangre del (o los) probable(s) responsable(s).

Los materiales deberán ser cuidadosamente clasificados y embalados para su envío a la División de la Policía Técnica y Científica y laboratorios del Instituto de Medicina Legal” (1)

Al momento de la autopsia las lesiones exteriores así como cualquier particularidad o detalle se fijarán fotográficamente, numeradas y fijadas con testigo métrico en orden cefalocaudal.

Si se encuentran mordeduras también deben fijarse fotográficamente según las indicaciones anteriores y además deben ser levantadas mediante moldes por especialista en odontología forense, ya que al tener el modelo de la arcada dentaria se podrá hacer una comparación con la arcada dental de sospechosos y corroborar una posible correspondencia; no olvidando que podría existir restos de saliva en esa lesión por lo que será necesario realizar un hisopado que posteriormente sirve para comparar con el perfil genético de o los sospechosos.

(1)

4. RECOLECCIÓN DE MUESTRAS.

Como se mencionó anteriormente, y en cumplimiento de las normas de actuación en sala de autopsia, durante el proceso de la necropsia previo al lavado del cadáver y a la realización de la necropsia se debe realizar el examen de la cavidad vaginal, rectal y oral y tomarse muestras biológicas, estas muestras deberán cumplir con algunos requisitos tales como:

- Si son toma vaginal, anales o bucales, se recogerán con hisopos secos y estériles, recomendándose la toma de dos hisopos en cada localización y después realizar un lavado (vaginal, anal o bucal) con unos 10 ml de suero fisiológico estéril que se recogerá en un frasco hermético. Este lavado se realizara de igual forma para el caso de posibles restos de semen en manos o cualquier otra región corporal.
- Las muestras se identificaran con el nombre de la víctima y fecha de la toma, enviándose al laboratorio lo más rápido posible.
- Lo anterior se complementa con el correspondiente estudio de ADN, en los casos que se requiera llevar a cabo la identificación del victimario mediante su perfil genético. (1)

5. CADENA DE CUSTODIA.

Previamente se ha mencionado la necesidad que en cada etapa en la que se levante una evidencia se debe guardar la cadena de custodia.

“La cadena de custodia es el conjunto de requisitos que, cuando sea procedente, deben observarse para demostrar la autenticidad de los objetos y documentos relacionados con un hecho delictivo”. (1)

Este sistema garantiza que la evidencia corresponda a la que se recolectó en un principio y que conserve en la medida de lo posible sus características; desde el momento que se recolecta hasta que se introduce como prueba en el juicio.

Este proceso se realiza mediante documentos que registran la información de la evidencia y su estado, debiendo realizarse cada vez que esta evidencia se transporta a una diferente institución o persona, con el fin de dar certeza de su autenticidad.

El procedimiento que se debe seguir en cuanto a la evidencia en la escena, y en todo proceso de investigación, es el siguiente:

1. Extracción o recolección de la prueba.
2. Preservación y embalaje de la prueba.
3. Transporte o traslado de la prueba.
4. Traspaso de la misma, ya sea a los laboratorios para su análisis, o a las diferentes fiscalías para su custodia.
5. Custodia y preservación final hasta que se realice el debate.

6. PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA.

Luego del reconocimiento del cadáver, este es transportado hacia el instituto de Medicina Legal para que se le realice la autopsia, guardando la cadena de custodia

- a) Siguiendo las recomendaciones previamente comentadas, se toman muestras biológicas de la cavidad a través de hisopados vaginal, rectal, oral, y de uñas; y según los hallazgos pueden tomarse de otras regiones como de mordeduras.
- b) Dichas muestras se embalan y rotulan, llenando los documentos de cadena de custodia.

- c) Las muestras son recibidas en el laboratorio de biología forense para ser procesadas. Dichos resultados se remiten a la autoridad que ha solicitado su procesamiento.
- d) Si estas muestras resultan positivas a espermatozoides y/o semen, y la fiscalía tiene un imputado, solicitará a través de un oficio la toma de muestra del imputado, ya sea sangre o hisopado oral para obtener un perfil genético.
- e) Se comparan los perfiles genéticos de la víctima y el imputado. Dicho resultado se envía a la autoridad solicitante.

7. QUE ES EL ADN

El principio de intercambio de Locard establece que en la escena del crimen siempre hay un intercambio de material físico; donde el victimario deja evidencias en la escena y/o en la víctima y se lleva consigo material de la escena y/o de la víctima; (7) en base a este principio y al acceso a recolectar esta evidencia biológica dejada por el hechor, los científicos forenses no dudaron en usar el ADN como una forma para identificar al criminal, ya que en 1980 se descubrió el polimorfismo del ADN del genoma humano y la amplia variabilidad que presentaba en la población. (8)

La célula es la unidad funcional del organismo del ser humano (9); cada célula contiene en su interior un núcleo, en el cual se encuentran los genes que controlan la función cotidiana de todas las células del organismo, pero también controlan la herencia de padres a hijos (10). Estos genes están compuestos por dos ácidos nucleicos llamados ácido desoxirribonucleico (ADN), y el ácido ribonucleico (ARN).

El ADN está formado por un gran número de nucleótidos unidos entre sí que forman dos hebras, que se entrelazan en forma helicoidal; cada nucleótido está compuesto por moléculas de ácido fosfórico, una desoxirribosa, dos purinas

llamadas citosina (C) y adenina (A) y dos pirimidinas llamadas guanina (G) y timina (T). Es el ADN el que tiene la capacidad de reproducir diferentes proteínas con un código genético específico (10).

Llevando esta somera y gráfica explicación sobre el ADN al objeto del presente trabajo, podemos decir que el análisis del ADN nos puede facilitar dos tipos de datos. Por un lado tendríamos los datos de tipo codificante, que nos daría información genética de la propia persona y de su predisposición a padecer determinados tipos de enfermedades; y por el otro tendríamos el ADN no codificante, es decir, material genético no sensible llamado “perfil genético” que permite ser convertido a un lenguaje o clave numérica que facilitará, no sólo el almacenamiento, sino también la comparación con otros perfiles y por supuesto la individualización entre todos ellos.

El ADN es una de las herramientas más confiables con diferentes usos; entre los cuales destacan: investigación de la paternidad, identificación de restos humanos y personas desaparecidas y delitos diversos como la agresión sexual investigando vestigios biológicos (11).

Las pruebas genéticas consisten en obtener los perfiles genéticos de las muestras obtenidas clasificadas como dubitadas que en nuestro estudio pertenecen a las muestra obtenidas posmortem de mujeres con sospecha de feminicidio y la muestras de referencia, que en nuestro estudio son las muestras obtenidas del sospechoso.

“Un «perfil genético» no es más que un patrón de fragmentos cortos de ADN ordenados de acuerdo a su tamaño que son característicos de cada individuo.” Este patrón se convierte en un código numérico que puede compararse con un alto grado de discriminación, entendiéndose grado de discriminación como la probabilidad de encontrar a otro individuo. Dicho patrón es fácilmente convertible en un sencillo código numérico muy fácil de almacenar y comparar

con un alto poder de discriminación. Cuanto más baja es la probabilidad de encontrar otro perfil igual entre individuos no relacionados genéticamente, mayor es el poder de discriminación.” (11) Si los resultados del análisis y comparación de ambas muestras son positivos, la identificación de la persona a quien corresponda el ADN tendrá una certeza próxima al 100%, lo que naturalmente no significa que se le pueda imputar sin más la autoría o la participación en los hechos; conviene recordar que se trata de un método de identificación y averiguación en el marco de una investigación criminal.

Es de suma importancia resaltar que previo a realizarse un análisis genético, se deben realizar pruebas para determinar la presencia de semen y espermatozoides en las muestras recolectadas del cadáver, ya que dependiendo de este resultado se procederá a realizarse un análisis genético, siempre y cuando haya un sospechoso para comparar.

7.1 MÉTODOS PARA ANÁLISIS DE FLUIDOS.

El semen es una secreción espesa, traslucida, de coloración blanco amarillenta que contiene unos elementos celulares, característicos que son los espermatozoides.

La fracción líquida se forma en las vesículas seminales y la glándula prostática, y los espermatozoides en los testículos. El fluido seminal contiene una alta concentración de colina y una enzima, la fosfatasa ácida. La primera se forma en las vesículas seminales y la fosfatasa ácida en la próstata. (12)

Hay diferentes métodos para la identificación de semen pero entre los más eficaces están, la detección de espermatozoides, la actividad de la fosfatasa ácida y antígeno prostático específico. (13)

7.1.1 actividad de la fosfatasa ácida

“Se ha demostrado que niveles elevados de la actividad de fosfatasa ácida persiste en el tracto vaginal después de la agresión sexual. La detección de la fuerte actividad de la fosfatasa ácida es considerada como un rápido y confiable indicador de la presencia de semen. El tiempo aproximado para la detección exitosa de la fosfatasa ácida es de 48 horas después del contacto sexual. La prueba de Phosphatesmo KM, permite una prueba rápida de identificación de manchas de semen. Una reacción positiva (coloración violeta) es un indicativo de la presencia de la enzima fosfatasa acida”. (12)

7.1.2 método citológico.

Si se visualizan espermatozoides maduros se puede concluir definitivamente la presencia de semen, sin embargo en ocasiones no pueden visualizarse los espermatozoides ya sea porque no hay o porque son inmaduros, pero su ausencia no descartaría la presencia de semen.

Hay hombres en los que su secreción seminal no contiene espermatozoides, condición conocida como aspermia. La aspermia es con frecuencia un estado permanente producido por distintas causas que producen o bien un fallo en la formación de los espermatozoides o bien una obstrucción de los conductillos que impide la llegada de los mismos a la uretra, una de las causas más frecuentes es la epididimitis por gonorrea crónica. Además la aspermia se desarrolla a las dos o tres semanas de haberse realizado una vasectomía y es permanente si la operación se ha realizado correctamente. Hay otras personas en quienes los espermatozoides son inmaduros, denominándose a esta alteración azoospermia que es generalmente una situación frecuentemente transitoria que tiene lugar en estados de enfermedad debilitante, infección o intoxicación y con frecuencia se observa en alcohólicos crónicos. En ambos casos es imposible reconocer un fluido seminal solo por sus características citológicas. (12)

El espermatozoide posee una cabeza donde se localiza el acrosoma con el material genético (ADN) y el flagelo que le permite la motilidad. El ADN nos permite identificar de qué individuo exactamente proviene.

Los espermatozoides aparecen en los primeros eyaculados en la adolescencia y se pueden encontrar a partir aproximadamente de los 11 años de edad. En los ancianos, su ausencia es muy variable y no es raro encontrarlos en sujetos en la novena década de la vida. (12)

Siempre que la víctima no se haya realizado limpieza o aseo, posterior a la eyaculación, los espermatozoides tienen un tiempo de supervivencia, en función de la región anatómica donde se hayan depositado. Es importante señalar que los tiempos de supervivencia que se estiman para los espermatozoides varían según estén vivos o muertos y se localizan en cérvix o vagina y así: en cérvix vivos de 5 a 8 días y muertos de 8 a 17 días, y en vagina vivos de 6 horas a 6 días y muertos de 12 horas a 48 días, mostrándose intervalos tan amplios según los autores que se consulten. En las tomas de saliva por medio de enjuagues orales se pueden encontrar espermios hasta 16 horas después del hecho y tras limpieza dental, hasta 8 horas después. (12)

Para su visualización se emplea la técnica de Gram modificada a partir de un macerado de la muestra y posterior centrifugación, con visualización a microscopio óptico. Los resultados obtenidos se confirman con la tinción de la cabeza mediante una coloración rosa refringente y de la cola en color verde.

al aplicarse el método “Fast Nuclear Red solution”, El resultado fue positivo cuando se observó a través del microscopio el acrosoma del espermatozoide teñido de color rosado, el núcleo de la cabeza de rojo intenso y el flagelo de color verde. Este siempre será el mejor resultado como prueba definitiva de la presencia de semen. Es el mejor método forense basado en la tinción nuclear de alto contraste específico para el núcleo del espermatozoide.

7.1.3 Proteína P-30

El Antígeno Específico de Próstata (PSA) es una glicoproteína producida por células de la glándula prostática en el varón, ha sido bastante caracterizada y validada por la comunidad Científica de Forenses, como un marcador específico de la presencia de fluido seminal. Existen casos donde el agresor puede ser azoospermico o vasectomizado, en estos casos es muy importante de interés forense identificar fosfatasa ácida y PSA. La cuantificación positiva del PSA se considera como una prueba confirmatoria de la presencia de semen. Se trata de un antígeno específico de próstata y su detección se considera como prueba de certeza en la investigación de esperma, realizándose en todas las muestras en las que se sospeche presencia de semen y muy especialmente cuando no se han visualizado espermatozoides. Para ello se emplean técnicas electroforéticas (PAGIF) o inmunológicas (ELISA). (12)

7.1.4 Otros métodos.

Aunque son muchos los descritos a lo largo de este siglo, citaremos solo aquellos que en la actualidad tienen más interés:

7.1.4.1 Test micro químicos de espermina y colina: Estos, junto con técnicas de cromatografía en capa fina capaces de identificar espermina y colina, prácticamente ya no se emplean por no tratarse de test específicos (la colina, también está presente en otras secreciones), además de que la generalmente muy baja concentración de colina y espermina en el fluido seminal, hace que las reacciones sean negativas con frecuencia. (12)

7.1.4.2 Técnicas de fluorescencia: para este método se utiliza la luz ultravioleta que permite localizar la mancha de espermina en ropas y otros soportes no biológicos, se observa como una fluorescencia blanco-verdosa brillante; aunque facilita la búsqueda de manchas en soportes no es una técnica específica y otros fluidos por ejemplo la orina también son fluorescentes.

Aunque su negatividad nos descarta la presencia de secreciones de este origen.

Finalmente, el diagnóstico de individualización se realizará mediante el análisis de polimorfismos de ADN (12)

8 LA PRUEBA CIENTÍFICA – FORENSE

La prueba de ADN tiene una certeza del casi el 100 % con lo cual se busca determinar el perfil genético de la víctima o del imputado y si estas están presentes en las muestras obtenidas.

La utilización del ADN en procesos criminales es lo que algunos denominan Criminalística Biológica, y consiste en el estudio de la variabilidad genética humana aplicada a la resolución de procesos criminales, mediante el análisis de vestigios biológicos encontrados en el lugar de los hechos y su comparación con los perfiles genéticos de los posibles implicados.

Todas las células de una persona poseen el mismo ADN, por lo que todas las muestras biológicas tienen el mismo valor. El ADN se encuentra en todos los fluidos biológicos (sangre, saliva, semen,...), en todas las células del ser humano; pues es posible detectar dichos fluidos en cualquier prenda de ropa.

En toda investigación de Femicidio es indispensable considerar la posibilidad de un ataque sexual. La experiencia ha demostrado que un gran número de muertes violenta de mujeres, niñas y niños están relacionados con prácticas sexuales extremas, en donde la finalidad del victimario es consumir la violación y privar de la vida a la víctima. (1) Por lo anterior es indispensable la toma y análisis de fluidos biológicos de las víctimas, ya que de encontrarse positivo a semen, realizársele análisis de ADN, compararse con el sospechoso y junto a otras pruebas lograr a esclarecer el hecho y brindar la oportuna justicia.

5. HIPOTESIS

“El nivel de participación y/o utilización de la prueba de ADN obtenida a partir de la evidencia biológica (Hisopados vaginal, anal, oral y de frotado de uñas) aportada por el médico patólogo con fines criminalísticos en el proceso de investigación de muertes violentas de mujeres en el sistema de justicia salvadoreño es muy limitada”.

6. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS

El informe “Femicide: A Global Problem” dentro del estudio “Small arms survey”, publicado en 2012, destaca que aproximadamente 66.000 mujeres y niñas son asesinadas cada año en el mundo; representando el 17% del total de víctimas de homicidios intencionados cometidos mayoritariamente por hombres. De los 12 países con la tasa más alta de Femicidios, cinco son de América Latina (El Salvador, Guatemala, Honduras, Colombia y Bolivia) y superan los seis asesinatos de mujeres por cada 100.000 habitantes del sexo femenino. En El Salvador, de cada 100.000 habitantes femeninas, 12 mujeres o niñas son asesinadas. El Observatorio de la Violencia de Género contra las Mujeres, ORMUSA contabilizó 320 Femicidios en el 2012, según datos aportados por la Policía Nacional Civil (PNC).

Los resultados del presente estudio nos permitirán evaluar qué tanto es utilizada la evidencia científica forense materializada en este caso en la prueba de ADN por las instituciones encargadas de impartir justicia en nuestro país, dentro del proceso de investigación criminal en los casos de muertes violentas de mujeres;

Tomando como base el hecho de que a partir de la creación del Protocolo de investigación del feminicidio y la entrada en vigencia de la Ley Especial Integral para una vida libre de violencia contra las mujeres, se protocolizó la toma de hisopados vaginal, anal, oral y de frotado de uñas a todo cadáver de sexo femenino como parte de la normativa de procedimientos para la realización de autopsias médico-legal, independientemente si las circunstancias en que sucedieron los hechos cumplen con los criterios de Femicidio o no; lo anterior con la finalidad de recabar evidencia tangible que pueda contribuir a que la parte acusadora pueda vincular a un posible sospechoso con los hechos imputados; en ese sentido, consideramos importante conocer si se está

haciendo uso por parte de las instancias correspondientes, de los insumos o herramientas aportadas por el perito médico-forense, con el propósito de poner en sintonía las actuaciones de los diferentes intervinientes que participan en el proceso penal, procurando de esa forma la optimización de los recursos así como la efectiva y eficaz operativización de actividades encaminadas a combatir el delito.

7. DISEÑO Y METODO DE INVESTIGACION

Tipo de Investigación: Analítico, longitudinal, observacional y retrospectivo.

Periodo de Investigación: Del 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2017.

Universo:

Total de perfiles genéticos requeridos por una instancia judicial con fines criminalísticos en la investigación de casos de muertes violentas de mujeres ocurridas en El Salvador, durante el periodo antes mencionado.

Técnica de recolección de datos:

- Revisión sistemática de documentos, archivos y registros tanto físicos como virtuales del departamento de patología, laboratorio biología, departamento estadístico y de censos, departamento de archivo del Instituto de Medicina Legal, región metropolitana, Centro de Documentación Judicial, Unidad de Acceso de información pública y del sitio web www.csj.gob.sv de la Corte Suprema de Justicia

8. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el propósito de éste estudio, se revisaron los libros de registro del Departamento de Biología Forense del Instituto de Medicina Legal, Región Metropolitana; los cuales contienen la información sobre las solicitudes o requerimientos efectuadas por las diferentes instancias judiciales para la realización de estudios genéticos de las muestras recolectadas por los departamentos de Clínica Forense, Patología Forense, Antropología Forense y el Departamento Técnico Científico de la Policía (DPTC), tanto del Departamento de San Salvador como del interior del país.

Para tal fin, se procedió a realizar una revisión manual en forma detallada de los libros de criminalística de los años 2012 al 2017; haciendo distinción de los casos que cumplían los criterios de inclusión de la investigación: víctima del sexo mujer, tipo de muestra biológica estudiada (hisopados vaginal, anal, oral y subungueal), proceder de los diferentes Departamentos de Patología Forense a nivel nacional y que el requerimiento tuviese la finalidad de vincular a dichas muestras con la obtenida de una persona sospechosa de haber cometido el homicidio. Los datos obtenidos de dicha revisión se registraron en una tabla de Excel anotando el nombre completo de la(s) víctima(s), el número de autopsia médico-legal, el(los) nombre(s) del (los) presunto(s) victimario(s) y el “número de criminalística” el cual es el número que el Departamento de Biología Forense asigna a cada caso una vez iniciado el estudio.

Una vez conocido el “número de criminalística”, se indagó el resultado de cada caso en 25 folder de archivos (AMPO) que contienen los diferentes resultados de los respectivos estudios genéticos, registrándose en la tabla de Excel como resultado positivo cuando el perfil genético de la muestra obtenida a partir de la persona fallecida presentaba el 99.9% de probabilidad de provenir del sospechoso; y como resultado negativo cuando dichos perfiles no eran

coincidentes. Además se registró el número de referencia del oficio con el que se solicitó el estudio genético, el nombre y sexo de la persona peticionaria y el lugar geográfico de procedencia de la institución solicitante.

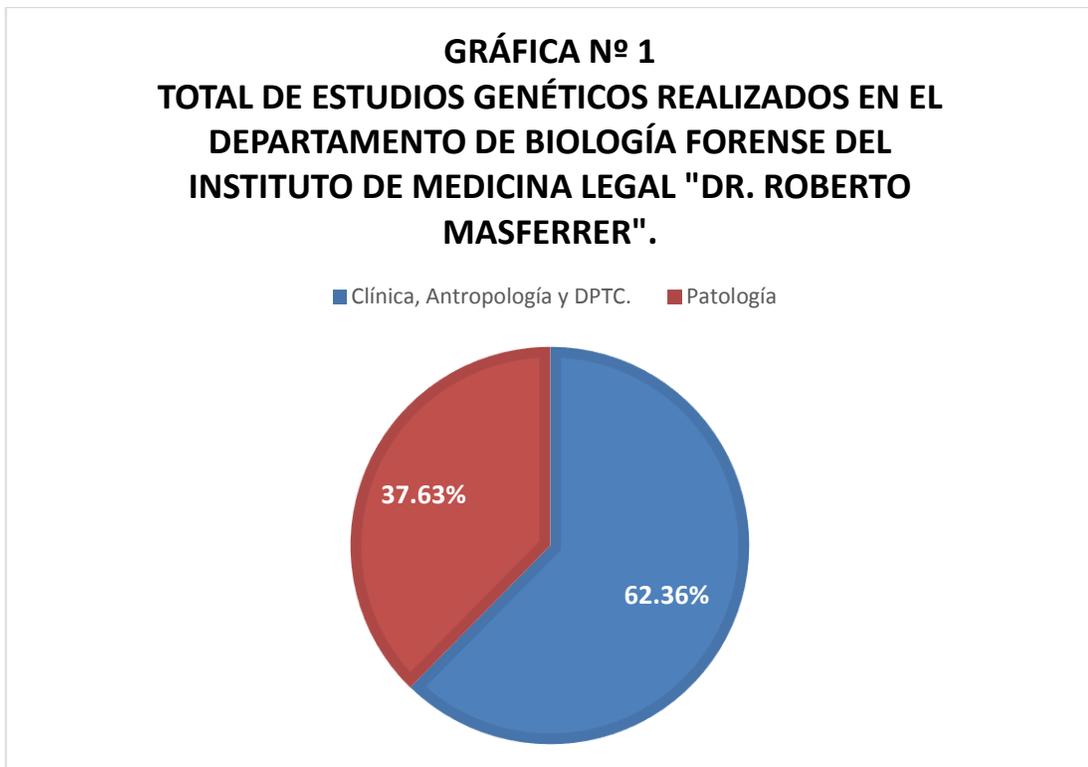
Tal como se había planificado, con el número de referencia fiscal o Judicial, el nombre de la(s) víctima(s), el nombre(s) del(los) presuntos victimario(s), y el nombre y procedencia del peticionario de aquellos casos que resultaron positivos (match), la siguiente etapa consistió en investigar si la prueba de ADN de dichos casos había sido introducida como elemento de prueba en la etapa de instrucción y/o sentencia judicial y si la misma había tenido algún tipo de impacto en la resolución del juzgador; en ese sentido, como primer paso se indagó a partir de los datos antes descritos, acerca de cada caso en particular en la página web de la Corte Suprema de Justicia www.csj.gob.sv Portal de transparencia del Órgano Judicial Centro de documentación judicial sentencias definitivas e interlocutorias firmes con fuerza de definitiva Búsqueda libre y búsqueda avanzada, y en todos los casos nos dio como resultado: *resultados no encontrados*. En vista que mediante la anterior metodología no se obtuvieron los resultados requeridos, nos vimos en la necesidad de recurrir a otras alternativas de búsqueda, las cuales habían sido previamente consideradas; en ese sentido se consultó a través del personal de la Biblioteca de la Corte Suprema de Justicia, así como del Centro de Documentación Judicial de dicha institución, no encontrando una respuesta satisfactoria a nuestra solicitud; de igual forma se consultó en la Unidad de Acceso a la Información Pública (UAIP) del Órgano Judicial, en donde manifiestan requerir mayor información acerca de los casos.

Finalmente y debido a la anterior resolución de la UAIP del Órgano Judicial, se acudió a la Unidad de Acceso a la Información Pública de la Fiscalía General de la Republica, con el objetivo de obtener las copias de los requerimientos fiscales y/o los dictámenes de acusación si los hubiere de los casos en estudio; instancia que refiere que dicha solicitud *“no aplica en cuanto al contenido de los*

requerimientos de información de los peticionarios...ya que está fuera del alcance de lo preceptuado en la LAIP...” debido a tal situación, no se pudo acceder a las sentencias de los casos en que se había solicitado ADN con fines criminalísticos; por lo cual en la investigación no se cuenta con información sobre el momento del proceso judicial en que se encuentran dichos casos o si ya hubo sentencia en firme, tampoco se cuenta con información sobre si se utilizó el estudio de ADN como elemento de prueba.

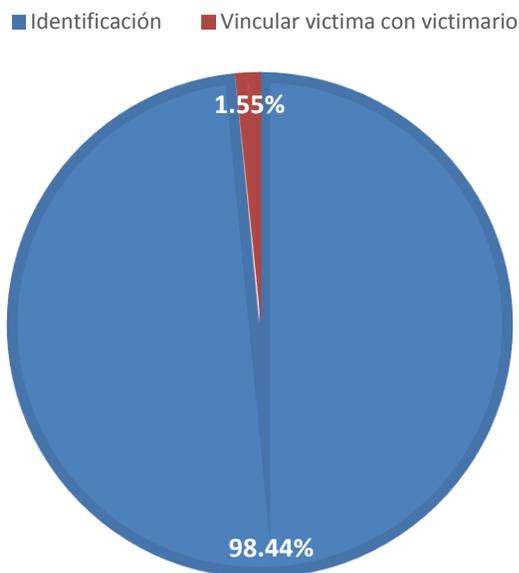
9. RESULTADOS

Desde el 1° de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2017, en el Departamento de Biología Forense del Instituto de Medicina Legal "Dr. Roberto Masferrer", se realizaron 3085 estudios genéticos a partir de individuos del sexo mujer a requerimiento de diferentes instancias judiciales a nivel nacional, de los cuales 1161 (37.63%) correspondieron a muestras provenientes del área de Patología Forense; mientras que 1924 (62.36%) correspondieron a muestras provenientes de las áreas de Clínica, Antropología Forense y del Departamento de la Policía Técnica y Científica. **(Ver gráfico N° 1).**



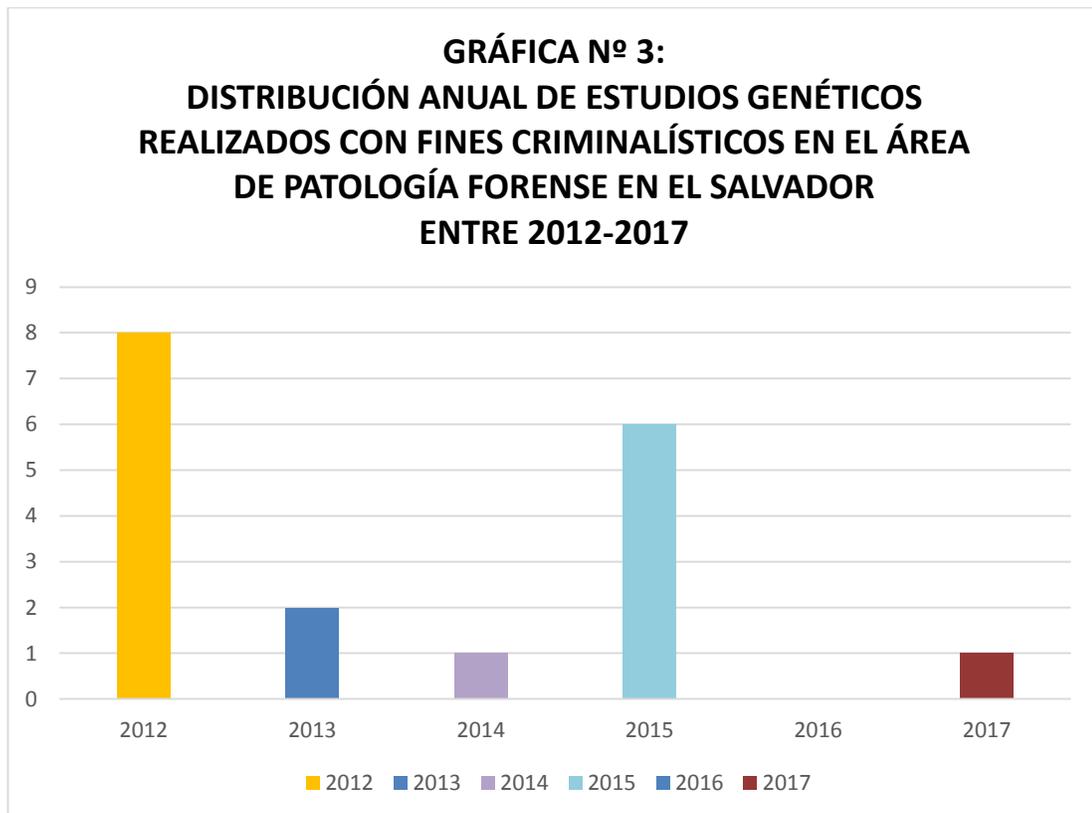
De 1,161 casos correspondientes al total de estudios genéticos realizados de muestras provenientes del área de Patología Forense, únicamente 18 (1.55%), se solicitaron con la finalidad de vincular a un presunto victimario con la víctima de un hecho violento; el resto 1,143 (98.44%) obedeció a fines meramente identificativos. **(Ver Gráfico N° 2)**

**GRÁFICA N°2:
TOTAL DE ESTUDIOS GENÉTICOS CON FINES
CRIMINALÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN DE MUERTES
VIOLENTAS DE MUJERES EN EL SALVADOR ENTRE 2012-
2017.**

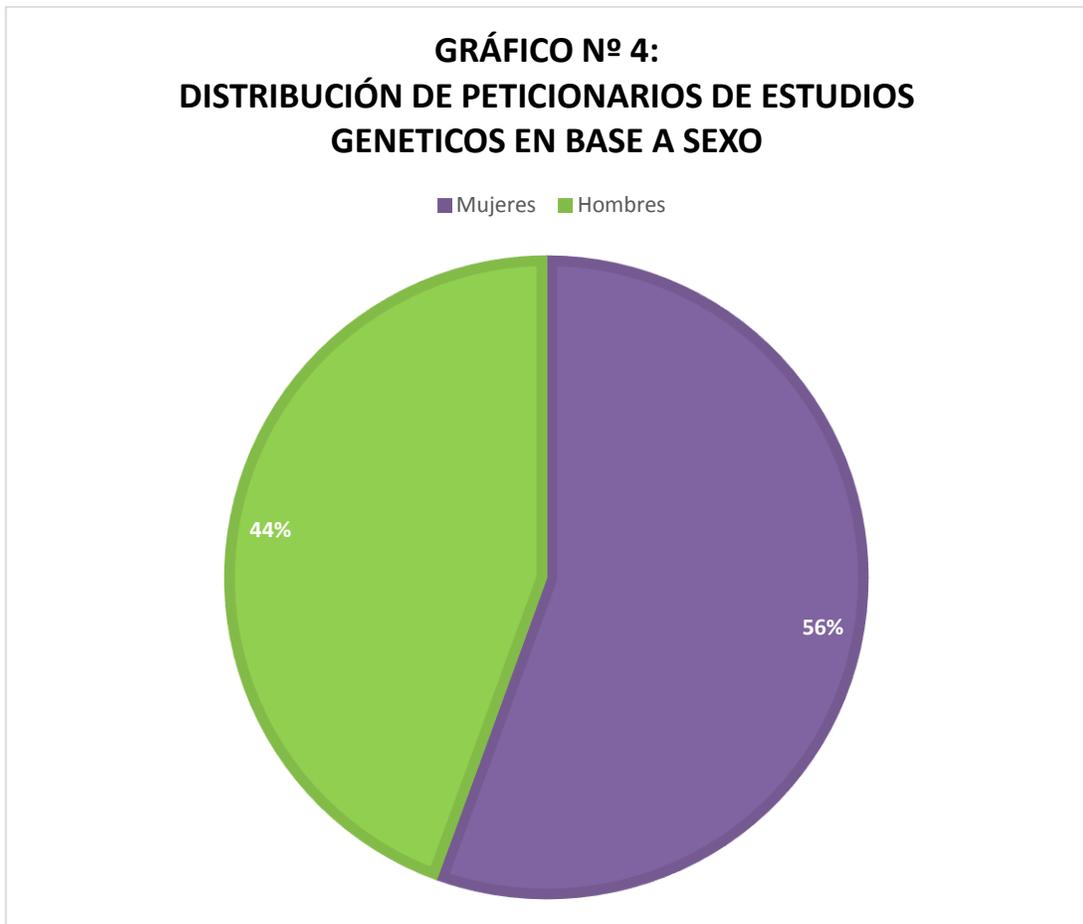


En relación a la distribución anual de los estudios genéticos solicitados, con fines criminalísticos; en el año 2012 se solicitaron 8 estudios (44.4%), en el 2013 se solicitaron 2 estudios (11.1%), en el 2014 se solicitó 1 estudio (5.55%), el 2015 se solicitaron 6 estudios (33.3%), en el 2016 no se solicitaron estudios y en el 2017 se solicitó 1 estudio (5.55%).

(Ver Gráfico N° 3)

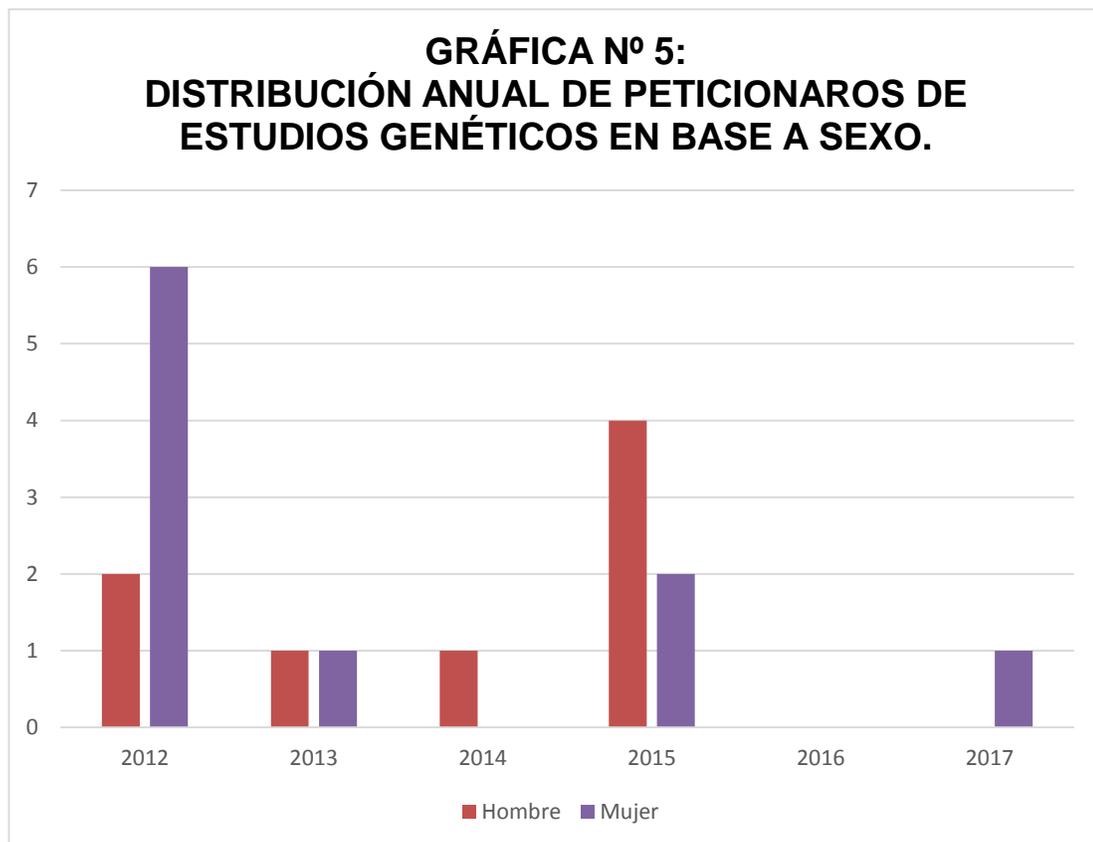


En cuanto al sexo del peticionario de los perfiles genéticos, 8 (44%) fueron hombres y 10 (56%) fueron mujeres. (Ver grafica N° 4)

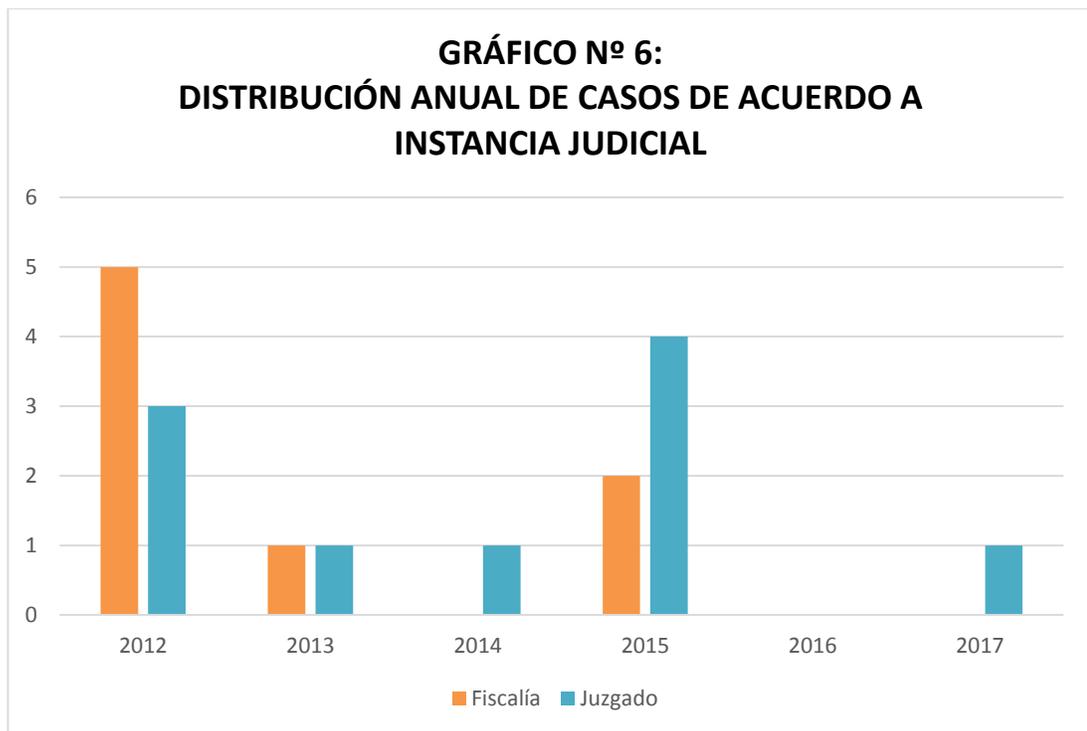


Distribución anual de solicitudes de estudios genéticos según el sexo del solicitante; en el 2012, 6 estudios fueron solicitados por persona del sexo femenino y 2 por persona del sexo masculino; en el 2013, 1 estudio fue solicitado por persona del sexo femenino y 1 por el sexo masculino; en el 2014, 1 estudio fue solicitado por el sexo masculino; en el 2015, 2 estudios fueron solicitados por persona del sexo femenino y 4 fueron solicitados por persona del sexo masculino; en el 2016 no se solicitaron estudios; en el 2017, 1 estudio fue solicitado por persona del sexo femenino.

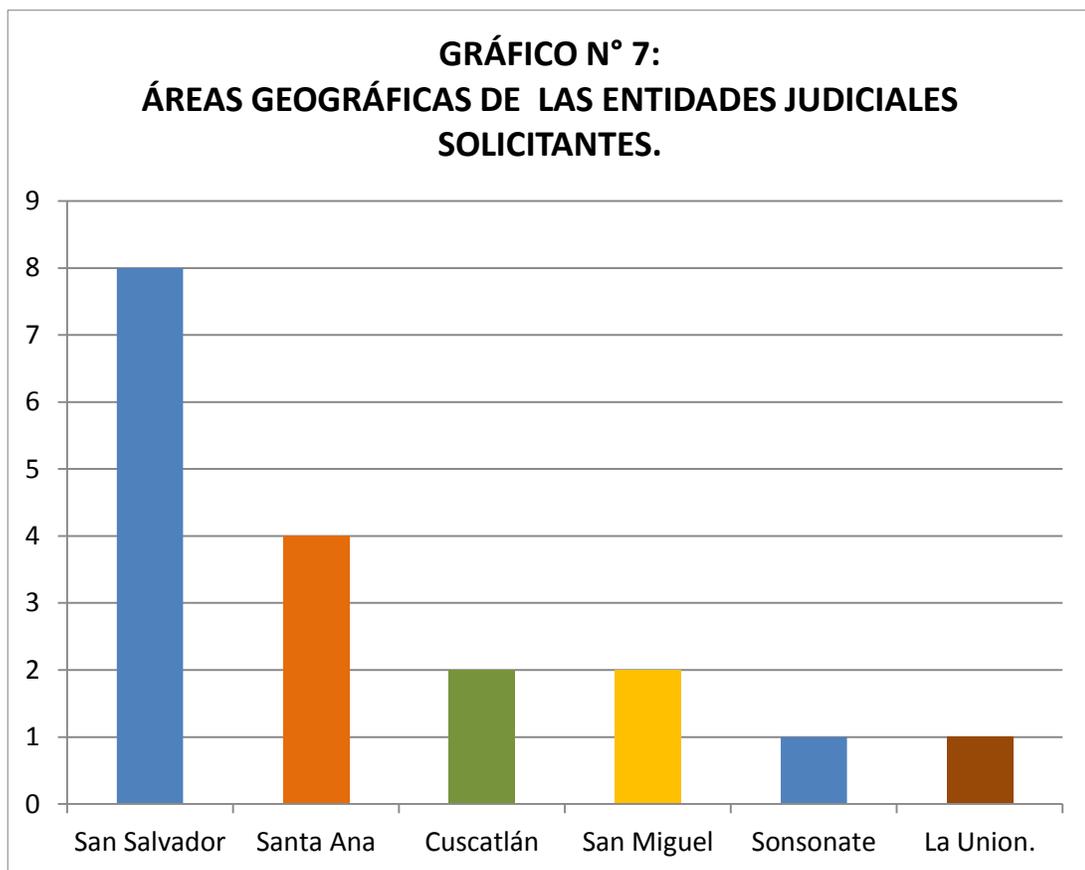
(Ver gráfico N° 5)



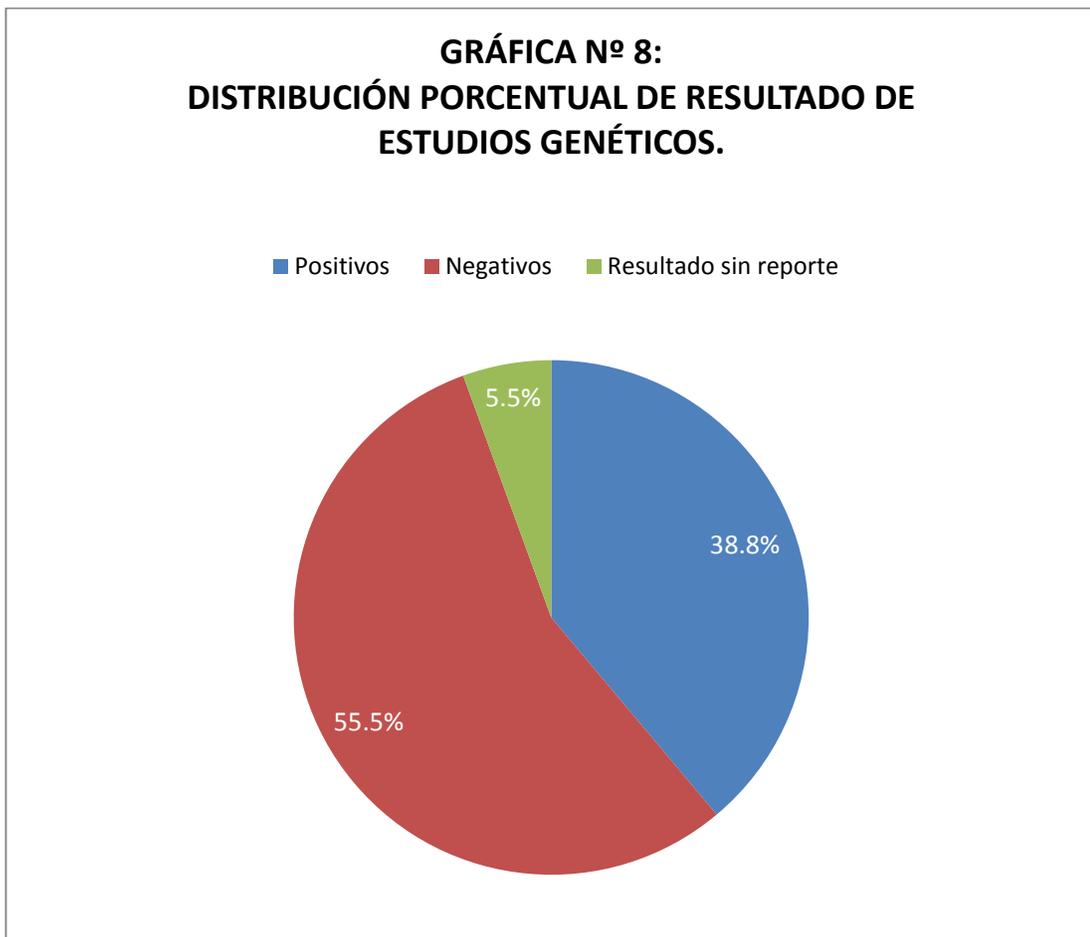
Con respecto a la instancia judicial solicitante de la pericia genética y su distribución anual; se encontró que 10 estudios genéticos (55.5%) fueron requeridas por Juzgados y 8 estudios genéticos (44.4%) por la Fiscalía; en el año 2012 la mayor cantidad de estudios genéticos solicitados fue por parte la Fiscalía: 5 (27.7%) y en el 2015 la mayor cantidad solicitada fue por parte de los Juzgados: 4 (22.2%). **(Ver gráfica N° 6)**



En relación al área geográfica de las entidades judiciales solicitantes de estudios de ADN de carácter vinculante; en las sedes regionales del Departamento de San Salvador se requirieron 8 estudios (44.4%), en las del Departamento Santa Ana: 4 estudios (22.2%), en las del Departamento de Cuscatlán: 2 estudios (11.1%), en las del Departamento de San Miguel: 2 estudios (11.1%), en las del Departamento de Sonsonate 1 estudio (5.5%) y en las del Departamento de La Unión 1 estudio (5.5%). **(Ver Gráfico N° 7)**



En cuanto a los resultados al realizar el cotejo entre la muestra tomada del (los) presunto(s) agresor(es) y la muestra recolectada en la autopsia médico-legal (hisopados vaginal, oral, rectal y subungueal) proveniente de la víctima; 7 casos (38.8%) reportaron una probabilidad del 99.9% que la muestra proveniente del sospechoso sea igual al de la víctima; en 10 casos (55.5%) no hubo coincidencia entre las muestras y un caso (5.5%) no se encontró reporte del resultado. **(Ver gráfica N° 8).**



En los 18 casos encontrados, fueron procesadas un total 26 muestras provenientes de las víctimas, observándose un procesamiento de 12 hisopados vaginales, de los cuales 7 resultaron positivos; 7 hisopados rectales con 3 resultados positivos y 6 hisopados de uñas con 1 resultado positivos. **(Ver gráfico N°9)**



Es importante recalcar que a pesar que se hicieron la gestiones pertinentes en las diferentes instancias encargadas de la administración de justicia (Corte Suprema de Justicia y Fiscalía General de la Republica) con la intención de obtener las sentencias de los procesos judiciales de los casos en estudio, no obtuvimos una respuesta satisfactoria de dichas instituciones; argumentando que dada la naturaleza de los casos, éstos tenían carácter de reserva, por lo que no era posible ventilarlos de forma pública; en ese sentido, la variable concerniente al resultado de los procesos judiciales en los cuales la prueba de ADN tuvo participación como elemento vinculante queda abierta para la investigación en futuros estudios.

10. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Las muertes violentas de mujeres en El Salvador representan un verdadero desafío para las autoridades competentes, ya que según datos del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU); entre el año 2012 y 2016 se registraron un promedio de 386 muertes violentas de mujeres en el país, siendo el 2015 el año en el que mayor número de muertes violentas de mujeres se reportaron con 574 muertes, teniendo una tasa promedio de 11.35 muertes por 100,000 mujeres (Informe sobre el Estado y Situación de violencia contra las mujeres, 2017, P28.)

Es importante recalcar que aunque no se cuenta con estadísticas nacionales que reflejen la prevalencia de Femicidios en las que haya existido violencia sexual previa, es importante que en toda investigación de muerte violenta de mujeres se busquen hallazgos que orienten sobre un ataque sexual ya que toda muerte violenta de una mujer en el que se evidencie un componente sexual directo o simbólico debe considerarse como un Femicidio (Modelo de protocolo latinoamericano de investigación de las muertes violentas de mujeres por razones de género(femicidio/femicidio, 2016, P.97).

En los resultados del presente estudio, se observó que en el año 2012 se requirió un mayor número de estudios genéticos por parte de instancias judiciales (8 casos) con la finalidad de vincular a un presunto sospechoso con la víctima; hecho que probablemente guarde relación con la entrada en vigor de la LEIV precisamente en ese año. Durante el tiempo en estudio el porcentaje de requerimientos fiscales de estudios genéticos con fines criminalísticos ha variado, presentando el año 2015 un importante aumento de requerimientos judiciales de estudios de ADN con carácter vinculante, mostrando una tendencia proporcional al incremento del número de muertes violentas de

mujeres que se registró en dicho año. El año 2016 no se reportó ningún requerimiento para tal fin.

Los 18 casos de muertes violentas de mujeres en los cuales se requirió de un estudio genético con la finalidad de vincular a un presunto sospechoso con una víctima representaron el 1.55 % del total de estudios genéticos realizados en el Departamento de Biología Forense a partir de muestras provenientes del área de Patología Forense a nivel nacional para el periodo en estudio (2012-2017), el resto (1143 casos) correspondió a perfiles genéticos efectuados con fines meramente identificativos; datos que demuestran una subutilización por parte del sistema de justicia del ADN como prueba científica para vincular a un sospechoso con la víctima. Para efectos de comparación, no se encontró en la literatura internacional revisiones previas que indaguen acerca del nivel de requerimiento judicial así como de participación de la prueba de ADN con fines criminalístico en casos sospechosos de Femicidio, por lo que no fue posible medir de forma comparativa el porcentaje de utilización de los estudios genéticos por parte de nuestro sistema judicial con relación a la de otros países.

Del total de sedes judiciales que conforman la red del sistema de justicia distribuidas en los 14 Departamentos del país, únicamente en las sedes ubicadas en seis Departamentos se requirió el recurso del ADN con fines criminalístico, siendo San Salvador en donde más se hizo uso de dicho recurso con 8 solicitudes, lo que podría explicarse por la alta densidad poblacional y la mayor incidencia de muertes violentas de mujeres de dicho Departamento; en segundo lugar se encuentra el Departamento de Santa Ana con 4 requerimientos.

Llama la atención que en el año 2012 las entidades judiciales que principalmente requirieron estudios genéticos en casos de muertes violentas de mujeres con fines criminalísticos fueron las Unidades Fiscales; sin embargo los

Centros Judiciales se han mantenido constantes en las solicitudes siendo los que más requerimientos realizaron durante el periodo en estudio.

Así también el estudio demostró que las profesionales del derecho de sexo mujer mostraron un discreto mayor interés en el uso de la prueba de ADN en relación a sus pares de sexo hombre con un total de 10 de requerimientos (55.55%); siendo mayor el número de requerimiento de estudios genéticos con fines criminalísticos por parte de mujeres fiscales en el año 2012, año que entro en vigencia la Ley Especial Integral para una vida libre de Violencia para las Mujeres (LEIV), para luego mostrar un descenso progresivo. En el año 2015, los fiscales de sexo hombre duplicaron el número de requerimientos en relación con las mujeres.

Con respecto al número de casos en los cuales el perfil genético realizado al material biológico (hisopados vaginal, rectal, oral y subungueal) obtenido por parte del perito forense a partir de cadáveres de mujeres víctimas de muertes violentas, 7 perfiles genéticos (38.88%) coincidieron (match) con la muestra obtenida de un presunto responsable de haber cometido el hecho; que aunque no necesariamente demuestra la autoría del crimen, vincula en un tiempo circunmortem a dicho individuo con la víctima.

Dado que una circunstancia que se considera para calificar una muerte violenta de mujer como feminicidio es que previo a la muerte la victima haya sufrido un delito contra su libertad (LEIV; 2010, Art. 45); es de mucha relevancia la investigación de las muestras biológicas de las víctimas en las que puede quedar evidencia de dicho delito. Además en la comisión de un Feminicidio, en donde existe una fuerte carga emocional de por medio, el nivel de violencia generado por el victimario por lo general excede lo necesario para lograr el objetivo (Modelo de protocolo latinoamericano de investigación de muertes violentas de mujeres por razones de género (femicidio/feminicidio, 2016, P.73); siendo común que la muerte esté precedida por muestras de violencia excesiva

o formas de agresión que en cierta medida pudiesen permitir a la víctima defenderse en contra de dicha agresión, generándose un forcejeo, lucha y defensa en contra del agresor, existiendo la posibilidad que la víctima hubiese ocasionado algún tipo de lesión en el agresor, quedando dicha evidencia plasmada en el cuerpo de la víctima, en este caso las uñas por ser una de las partes corporales utilizadas con mayor frecuencia para agredir y/o defenderse; en ese sentido y en relación a las muestras procedentes de las 18 víctimas en estudio, se encontró un total de 26 muestras procesadas, dado que en algunos casos se procesó dos y hasta tres muestras de la misma víctima, observándose que la muestra más procesada fueron la muestras de origen vaginal con un total de 12 muestras, de las cuales 7 casos (58.3%) dieron resultado positivo; 7 hisopados rectales procesados con un total de 3 casos (42.8 %) que resultaron positivos; así también se procesaron 6 hisopados de uñas de los cuales 2 (33.3%) resultaron positivos a perfil masculino de los cuales en un casos se logró vincular al presunto victimario con la víctima, lo que orienta a una probable dinámica de lucha y defensa previo a la muerte; sin embargo, llama la atención que a pesar que se encuentra protocolizado la toma de muestras subungueales; en el periodo de investigación, solamente se encontraron procesadas seis muestras, lo que equivale apenas a un tercio del total de casos. Así también, dado que más del 50% de hisopados vaginales procesados dio un resultado positivo se podría considerar importante la comisión de un delito contra la libertad sexual previo a la muerte de la víctima.

Según el ISDEMU; entre los años 2015 hasta el primer semestre del 2017 se iniciaron 2296 procesos judiciales en casos de muertes violentas de mujeres, alcanzando la etapa de vista pública únicamente 360 casos (15.6%); de los cuales 258 casos (11.2 %) presentaron una sentencia condenatoria definitiva en cuanto a violencia feminicida se refiere (Informe sobre el Estado y Situación de violencia contra las mujeres, 2017, P. 41). En este contexto, los 7 perfiles genéticos que coincidieron (match) con la muestra obtenida de un presunto

responsable durante los seis años estudiados, tendrían un impacto insignificante al hacer la comparación con el gran número de casos de muertes violentas de mujeres ocurridas en nuestro país durante 2 años y medio de estudio.

Es importante mencionar que uno de nuestros objetivos de investigación era precisamente indagar sobre el número de procesos judiciales en donde la prueba de ADN haya tenido participación como elemento evidencial, así como el nivel de trascendencia en lo concerniente al fallo judicial en los casos en donde la mencionada prueba hubiese tenido intervención; es decir, que a través de un estudio genético se hubiese logrado demostrar la vinculación de un presunto agresor con la víctima, consiguiendo de esa forma una sentencia condenatoria en contra de dicho agresor; sin embargo, como se mencionó en los apartados de materiales y métodos así como en los resultados, a pesar que se hicieron la gestiones pertinentes en las diferentes instancias encargadas de la administración de justicia (Corte Suprema de Justicia y Fiscalía General de la Republica) con la intención de obtener las sentencias de los procesos judiciales de los casos en estudio, no se obtuvo información según la respuesta de las diferentes instituciones por el carácter de reserva de los casos, por lo que no era posible ventilarlos de forma pública.

11. CONCLUSIONES

- 1- En los seis años comprendidos entre 2012 y 2017, en el Departamento de Biología Forense del Instituto de Medicina Legal “Dr. Roberto Masferrer”, se realizaron 3085 estudios genéticos en individuos de sexo mujer a requerimiento de diferentes instancias judiciales a nivel nacional, de los cuales 1,161, es decir el 37.63% correspondieron al área de Patología Forense; el resto correspondieron a las áreas de Clínica Forense, Antropología Forense y muestras provenientes del Departamento de la Policía Técnica y Científica.
- 2- Del total de estudios genéticos realizados provenientes del área de Patología Forense (1,161 estudios), 18 perfiles (1.55%) se solicitaron con la finalidad de vincular a un presunto victimario con la víctima de un hecho violento; el resto 1,143 (98.45%) se realizaron con fines meramente identificativos.
- 3- El año con el mayor número de perfiles genéticos realizados como prueba vinculante, corresponde al 2012, con un total de 8 estudios; mientras que el año 2016, no se solicitó ningún estudio genético con fines criminalístico.
- 4- Las pericias genéticas solicitadas provinieron en mayor porcentaje del Departamento de San Salvador con 8 estudios genéticos requeridos con fines criminalístico, representando el 44.44% del total de perfiles genéticos realizados.
- 5- La prueba de ADN utilizada para vincular a un presunto agresor con la víctima fue solicitada en mayor porcentaje por profesionales del Derecho

del sexo mujer con 10 estudios genéticos solicitados (55.55%), principalmente durante el año 2012.

- 6- La comparación de los perfiles genéticos obtenidos de la muestra del sospechoso y la muestra recolectada de la víctima en la autopsia (hisopado vaginal, oral, rectal y subungueal) dio como resultado 7 casos (43.8%) en los que la probabilidad que la muestra recolectada de la víctima proviniera del sospechoso era del 99.9%; en 10 casos (56.25%) el perfil del sospechoso no coincidió con el de la víctima y en un caso (5.55%) no se encontraron registros del resultado.
- 7- De la totalidad de muestras procesadas para los 18 casos, se encontró que la muestra más procesada fue el hisopado vaginal con un total de 12 muestras, de las cuales 7 muestras (58.3%) dieron resultado positivo; en cuanto a los hisopados rectales, se procesaron 7 muestras (42.8 %), de los cuales 3 casos resultaron positivos; mientras que no se procesaron muestras provenientes de la cavidad oral.
- 8- Durante los seis años comprendidos en la investigación (2012-2017) se encontró solamente 6 casos de estudios genéticos a partir de la muestra biológica proveniente de los hisopados subungueales; haciendo poco uso de un probable indicio de invaluable valor probatorio en lo que respecta a la investigación de signos de lucha y defensa por parte de la víctima y la consiguiente vinculación con el presunto victimario.
- 9- A pesar de la entrada en vigencia de la Ley de Acceso a la Información Pública, instituciones como la Fiscalía General de la Republica y la Corte

Suprema de Justicia muestran renuencia a compartir información importante para evaluar y monitorear la eficacia y eficiencia de dichas instituciones para combatir las transgresiones a la ley; adoptando la tendencia de invisibilizar a las víctimas de delitos como el Femicidio.

12. RECOMENDACIONES

- La poca participación del ADN como elemento de prueba con fines criminalísticos en la investigación de casos de Femicidios así como en otros tipos de delitos similares, hace necesario que en nuestro país se lleve a cabo la conformación de un Banco de Datos Genéticos, el cual contenga los perfiles genéticos de sospechosos de cometer algún crimen, con la finalidad de que las autoridades encargadas de la administración de justicia puedan contar con una base de comparación genética a fin de poder cotejar la evidencia científica recolectada por el perito Médico Forense a partir de una víctima con la contenida en dicha base de datos.

- Es importante que el Médico Forense efectúe una autopsia médico legal apegada a lo estipulado en el Manual de Normas y Procedimientos de Patología Forense del Instituto de Medicina Legal, así como del Protocolo de actuación para la investigación del feminicidio de modo que ésta sea lo más minuciosa, detallada y completa posible a fin de recolectar la mayor cantidad de información relevante para la resolución del caso.

- Al contar con evidencia tangible que sugiera el cometimiento de un delito contra la libertad sexual previo a la muerte de la víctima, es necesario que el Médico Forense establezca canales de comunicación con personal de la Fiscalía General de la Republica a cargo del caso, de modo que éste solicite al Departamento de Biología Forense el respectivo estudio genético con fines criminalístico.

13. FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. Protocolo de actuación para la investigación del feminicidio. Protocolo de Actuación. San Salvador: Fiscalía General de la república de El Salvador., El Salvador; 2012.
2. ISDEMU. ISpeDdIM, editor. Conceptos y fundamentos Teóricos. In ABC Vida Libre de Violencia para las Mujeres. San Salvador. p. 8.
3. Elsa Ramos IU. REDICCES. [Online].; 2011 [cited 2016 Octubre 23. Available from: https://www.google.es/?gws_rd=ssl#q=Explosion+del+feminicidio+en+el+salvador.
4. Asamblea Legislativa de El Salvador. Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para las Mujeres. Ley. San Salvador: Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer, ISDEMU., San Salvador.; 2010.
5. FUNDAPAZ fundacion para la democracia, seguridad y paz. [Online]. [cited 2017 junio 21. Available from: <http://fundemospaz.org.sv/informes/grupos-edad/homicidios-por-genero/>.
6. CODIGO PROCESAL PENAL. SAN SALVADOR: LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR; 2008.
7. Centro de Formación Estudio Criminal. [Online]. [cited 2017 Abril 24. Available from: <http://www.estudiocriminal.eu/blog/el-principio-de-intercambio-de-locard/>.
8. Ana Isabel Morales C. BM&GJA. Scielo. [Online].; 2003 [cited 2017 febrero 26. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0034-77442004000300030&script=sci_abstract.
9. hall G. Organización funcional del cuerpo humano y control del "medio interno". In serra Bb, editor. Tratado de Fisiología médica. Barcelona: Elsevier; 2011. p. 3.
10. HALL GY. Control genético de la síntesis proteica, las funciones de la célula y la reproducción celular. In Serra. BB, editor. Tratado de Fisiología Médica. 12th ed. España.: Elsevier.; 2011. p. 27.
11. Alonso DAA. ADN forense, investigación criminal y búsqueda de desaparecidos. Sociedad Española de Bioquímica y Biología molecular, SE BBM. 2011

Diciembre;(http://dx.doi.org/10.18567/sebbmdiv_RPC.2011.12.1).

12. Sánchez JDDC, Albarrán. MSR. Agresiones y abusos Sexuales. In Manual de Medicina Legal y Forense. Madrid.: COLEX.; 2000. p. 1167-1169.
13. Dr. Sergio Emilio Quispe-Mayta DSGTEDRSP. Scielo, Revista Médica La PAz. [Online].; 2009 [cited 2017 enero 27. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100002.
14. Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer, "Convención de Belém Do Pará". Convenio. Belém Do Pará, Brasil.: Organización de los Estados Americanos.; 1994.
15. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Oficina para America Central. Modelo de Protocolo Latinoamericano de Investigación de las Muertes Violentas de Mujeres por Razones de Genero (Femicidio / Feminicidio). [Online]. [cited 2016 octubre 10. Available from: <http://www.oacnudh.org>.