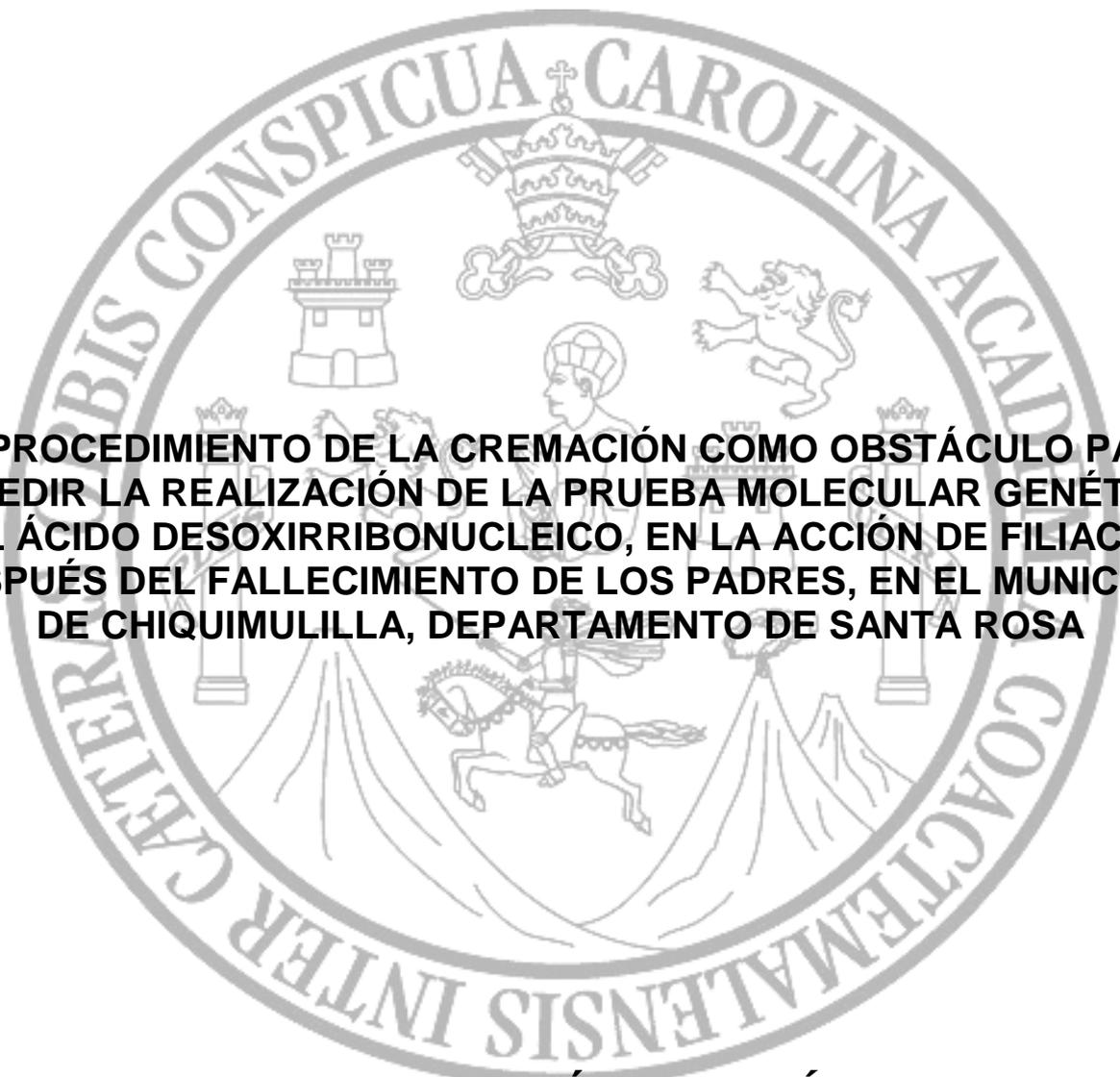


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a woman in profile, wearing a crown and holding a book. Above her is a crown with a cross on top. To the left is a castle tower, and to the right is a lion rampant. The seal is surrounded by the Latin text "UNIVERSITAS CAROLINA ACAD" at the top and "COACTEMALENSIS INTER CAETERA" at the bottom.

**EL PROCEDIMIENTO DE LA CREMACIÓN COMO OBSTÁCULO PARA  
IMPEDIR LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR GENÉTICA  
DEL ÁCIDO DESOXIRIBONUCLEICO, EN LA ACCIÓN DE FILIACIÓN  
DESPUÉS DEL FALLECIMIENTO DE LOS PADRES, EN EL MUNICIPIO  
DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**BALDOMERO LÓPEZ GODÍNEZ**

**GUATEMALA, FEBRERO DE 2017**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**EL PROCEDIMIENTO DE LA CREMACIÓN COMO OBSTÁCULO PARA  
IMPEDIR LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR GENÉTICA  
DEL ÁCIDO DESOXIRIBONUCLEICO, EN LA ACCIÓN DE FILIACIÓN  
DESPUÉS DEL FALLECIMIENTO DE LOS PADRES, EN EL MUNICIPIO  
DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**TESIS**

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**BALDOMERO LÓPEZ GODÍNEZ**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

Y los títulos profesionales de

**ABOGADO Y NOTARIO**

Guatemala, febrero de 2017

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic.	Gustavo Bonilla
VOCAL I:	Lic.	Luis Rodolfo Polanco Gil
VOCAL II:	Licda.	Rosario Gil Pérez
VOCAL III:	Lic.	Juan José Bolaños Mejía
VOCAL IV:	Br.	Jhonathan Josué Mayorga Urrutia
VOCAL V:	Br.	Freddy Noé Orellana Orellana
SECRETARIO:	Lic.	Fernando Antonio Chacón Urizar

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera fase:**

Presidenta:	Licda.	Dora Rene Cruz Navas
Vocal:	Lic.	Erick Rolando Melini López
Secretario:	Lic.	Gerardo Prado

**Segunda fase:**

Presidente:	Lic.	Raúl Antonio Castillo Hernández
Vocal:	Lic.	Genaro Coton Canastuj
Secretario:	Lic.	René Siboney Polillo Cornejo

**RAZÓN:** "Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis". (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



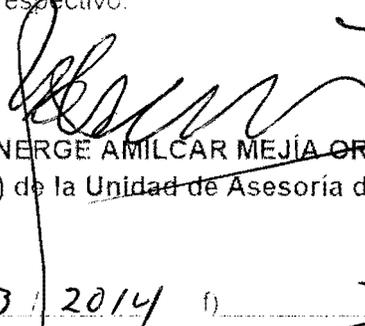
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,  
 19 de noviembre de 2013.

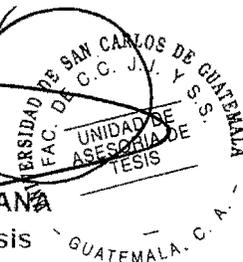
Atentamente pase al (a) Profesional, LUIS FELIPE GODOY MORALES  
 \_\_\_\_\_, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante  
BALDOMERO LÓPEZ GODÍNEZ con carné 200050017  
 intitulado EL PROCEDIMIENTO DE LA CREMACIÓN COMO OBSTÁCULO PARA IMPEDIR LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR GENÉTICA DEL ÁCIDO DESOXIRIBONUCLEICO, EN LA ACCIÓN DE FILIACIÓN DESPUÉS DEL FALLECIMIENTO DE LOS PADRES, EN EL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.

Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título de tesis propuesto.

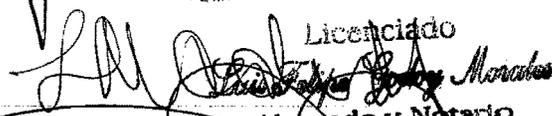
El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.

  
 DR. BONERGE AMILCAR MEJÍA ORELLANA  
 Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis



Fecha de recepción 25 / 03 / 2014 (1)

  
 Licenciado  
 Abogado y Notario  
 Asesor(a)



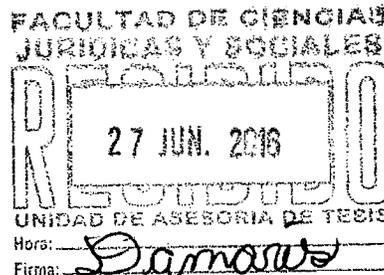
Licenciado Luis Godoy Morales  
Abogado y Notario  
Colegiado 6213



**Barrio San Sebastián, Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**

Guatemala, 25 de enero del año 2016

Dr. Bonerge Amílcar Mejía Orellana  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Señor jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis:

De conformidad con el nombramiento emitido por esta jefatura, el día 19 de noviembre del año 2013, en el que se me designa como asesor del trabajo de investigación del bachiller Baldomero López Godínez, con número de carné 200050017, intitulado: "EL PROCEDIMIENTO DE LA CREMACIÓN COMO OBSTÁCULO PARA IMPEDIR LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR GENÉTICA DEL ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO, EN LA ACCIÓN DE FILIACIÓN DESPUÉS DEL FALLECIMIENTO DE LOS PADRES, EN EL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA", habiendo asesorado el trabajo encomendado, respetuosamente me permito emitir lo siguiente:

**a. Contenido científico y técnico de la tesis**

Es de mucha importancia en materia de derecho civil, ya que contiene un enfoque enunciativo y consiste en determinar el obstáculo que genera la incineración para la realización de la prueba molecular genética del ácido desoxirribonucleico en la acción de filiación después del fallecimiento de los padres.

**b. La metodología y técnica de investigación utilizada**

El trabajo de tesis, incluye los métodos inductivo, deductivo, analítico y estadístico, emplea técnica jurídica, documental y entrevista, la cual se aprecia claramente en el desarrollo del tema abordado.

**c. Redacción**

El trabajo está redactado en forma clara, observando técnicas gramaticales, y utilizando lenguaje técnico y jurídico adecuado y acorde al tema de la investigación realizada.

**d. Cuadros estadísticos**

Contribuye a medir y resumir la información obtenida del trabajo de campo realizado en la investigación.



#### e. Contribución científica

El tema investigado es de suma importancia, toda vez que a mi criterio existe un verdadero aporte a la ciencia del derecho civil, en virtud de que el presente trabajo analiza detenidamente la incineración, logrando establecer que en la práctica es un obstáculo para la realización de la prueba molecular genética del ácido desoxirribonucleico, en la acción de filiación después del fallecimiento de los padres.

#### f. La conclusión discursiva

Es congruente con los temas desarrollados en cada uno de los capítulos que integran la investigación.

#### g. La bibliografía

Es acorde con el trabajo y tiene relación con las citas textuales.

#### h. Expresamente declaro

Que no soy pariente dentro de los grados de ley, del bachiller Baldomero López Godínez.

En base a lo anterior expuesto, emito DICTAMEN FAVORABLE, a efecto de ser discutido en el examen público, en virtud de que el trabajo indicado cumple con todos los requisitos establecidos en el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

Atentamente.

F    
    
 Licenciado   
 Luis Felipe Godoy Morales   
 Abogado y Notario   
 Licenciado Luis Felipe Godoy Morales   
 Abogado y Notario   
 Colegiado 6213



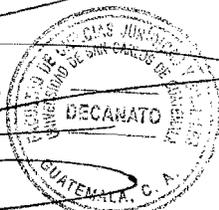
**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 30 de enero de 2017.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante BALDOMERO LÓPEZ GODÍNEZ, titulado EL PROCEDIMIENTO DE LA CREMACIÓN COMO OBSTÁCULO PARA IMPEDIR LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR GENÉTICA DEL ÁCIDO DESOXIRIBONUCLEICO, EN LA ACCIÓN DE FILIACIÓN DESPUÉS DEL FALLECIMIENTO DE LOS PADRES, EN EL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

RFOM/srrs.





## DEDICATORIA

- A DIOS:** Por darme la sabiduría para enfrentar cada etapa de mi vida, sin él este logro no es posible.
- A MIS PADRES:** Emilio López y López, Adelaida Godínez, por darme la vida, quien con su pena, sacrificio y confianza han sabido guiarme para alcanzar este triunfo.
- A MI ESPOSA:** Ruth Nohemí Saéñz Castañeda, por su apoyo incondicional.
- A MIS HERMANOS:** Rodolfo López Godínez, por el apoyo incondicional y compartir sus conocimientos.
- A MIS HIJOS:** Luis Emilio, Adely Emilia y Emilio David López Saéñz, con quienes comparto mi felicidad y tristeza.
- A MIS AMIGOS:** Lic. Abimael Cuevas López, Lic. Cesar Carillo Barrera (Q.E.P.D.) por su apoyo incondicional.
- A:** La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, por abrirme las puertas de tan gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala.

## PRESENTACIÓN



La investigación que se realizó es de tipo cualitativo, por el trabajo de campo efectuado, en virtud de ello se contribuyó a medir y resumir la información obtenida respecto al procedimiento de la cremación como obstáculo para impedir la realización de la prueba molecular genética del ácido desoxirribonucleico, en la acción de filiación después del fallecimiento de los padres.

El trabajo pertenece a la rama del derecho civil, en virtud de que la norma sustantiva establece la filiación ya sea matrimonial o extramatrimonial; así mismo el ámbito geográfico al que pertenece la investigación es el departamento de Santa Rosa, municipio de Chiquimulilla, donde se encuentra la mayor cantidad de demanda de filiación.

El objeto de estudio es la cremación como obstáculo para impedir la realización de la prueba genética del ácido desoxirribonucleico, en la acción de filiación después del fallecimiento de los padres a efecto de establecer si es o no un obstáculo para la realización de la prueba molecular genética del ADN, después del fallecimiento de los padres. Y en ese sentido el sujeto de estudio de la presente investigación son los hijos de aquellos padres que fallecieron y no fueron reconocidos.

El aporte académico de la presente investigación es la creación de un proyecto de ley cuyo contenido principal es la creación de un Banco Nacional de Datos Genéticos; así como sus funciones y que se redacte de acuerdo a la técnica jurídica y legislativa.

## HIPÓTESIS



La hipótesis se basó en que actualmente en Guatemala no existe un Banco Nacional de Datos Genéticos que almacene y custodie datos genéticos por posibles casos de filiación después de que un cadáver ha sido cremado; y en efecto la hipótesis planteada consiste en establecer si la cremación es un obstáculo para la realización de la prueba molecular genética del ácido desoxirribonucleico, en la acción de filiación después de la muerte de las personas.

## COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS



Luego del análisis del procedimiento de la cremación como obstáculo para impedir la realización de la prueba molecular genética del ácido desoxirribonucleico, en la acción de filiación, se comprobó la hipótesis a través de los métodos utilizados, entre los cuales se mencionan los siguientes: El método de análisis que consintió en la interpretación de la cremación en relación con la doctrina existente; una vez interpretada la doctrina se utilizó la síntesis, a efecto de obtener la finalidad del presente trabajo de graduación, la cual sirvió para ser congruente la totalidad de lo investigado.

Con base a lo anterior se pudo comprobar la hipótesis y establecer que es necesario crear un proyecto de ley, cuyo contenido especial es la creación de un Banco Nacional de Datos Genéticos.

# ÍNDICE



Introducción .....	i
--------------------	---

## CAPÍTULO I

1. La cremación .....	1
1.1 Antecedentes históricos .....	2
1.2 Clases de cremación.....	5
1.3 Elementos de la cremación.....	7
1.3.1 Legales.....	7
1.3.2 Materiales.....	9
1.4 Procesos modernos de cremación.....	11
1.4.1 Horno crematorio.....	11
1.4.2 Incineración y recolección de cenizas .....	13
1.5 La pira funeraria.....	15
1.6 Maneras de conservar y disponer de las cenizas .....	15
1.7 Razones para elegir la cremación o incineración.....	17
1.7.1 Beneficios.....	18
1.7.2 Costo.....	19
1.8 La cremación en Guatemala.....	20

## CAPÍTULO II

2. El ácido desoxirribonucleico.....	23
2.1 Propiedades físicas y químicas.....	24
2.2 Definición de ADN.....	25
2.3 Los genes .....	30
2.4 Objetivos de la genética.....	32
2.5 Herramientas de la genética molecular.....	32



### CAPÍTULO III

3. La prueba científica.....	35
3.1 La importancia de la prueba.....	37
3.2 Como se llega a la prueba científica .....	39
3.3 La transformación en prueba científica .....	40
3.4 Validez de la prueba científica .....	41
3.5 Técnicas para analizar el ADN.....	43
3.6 Limitaciones de la evidencia del ADN.....	45

### CAPÍTULO IV

4. El procedimiento de la cremación como obstáculo para la realización de la prueba molecular genética del ADN, después del fallecimiento de los padres .....	47
4.1 Concepto de la filiación.....	47
4.2 Antecedentes históricos en la legislación guatemalteca .....	49
4.3 Principios constitucionales de la filiación .....	50
4.3.1 El principio de igualdad de los hijos.....	50
4.3.2 Principio de dignidad de la persona y libre desarrollo de su personalidad.....	50
4.3.3 El principio de protección integral de los hijos.....	51
4.4. Clases de filiación.....	51
4.4.1 Filiación matrimonial.....	51
4.4.2 Filiación extramatrimonial.....	54
4.4.3 Filiación cuasimatrimonial .....	56
4.4.4 Filiación adoptiva.....	56
4.5 Efectos de la filiación .....	58
4.6 La importancia de la filiación.....	60
4.7 Resultado de la investigación de campo realizado .....	61
4.8 Análisis de resultados .....	62



<b>CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....</b>	
<b>ANEXOS.....</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>73</b>

## INTRODUCCIÓN



Por medio de la presente investigación se pretendió analizar el procedimiento de la cremación como obstáculo para impedir la realización de la prueba molecular genética del ADN en la acción de filiación después de la muerte de las personas.

De lo anterior se planteó como hipótesis establecer si la cremación es un obstáculo para la realización de la prueba molecular del ADN en la acción de filiación después de la muerte de la persona.

El objetivo general que consintió en determinar a través de la investigación científica y técnica, soluciones a la problemática planteada que se pretendía alcanzar, se cumplió durante el desarrollo del presente trabajo por medio de la técnica de campo efectuado que consistió en entrevistas realizadas a diez profesionales del derecho y a un vendedor de servicios funerarios del cementerio los parques.

Así mismo, se consideró como supuestos de la investigación la creación de un Banco Nacional de Datos Genéticos, a efecto de almacenar y custodiar los genes de las personas cremadas o fallecidas; y se estableció que la cremación es un obstáculo para la realización de la prueba molecular del ADN después del fallecimiento o incineración de las personas.

Para obtener la información se utilizó la técnica bibliográfica, documental y entrevistas, luego de lo cual a través del método deductivo, inductivo y analítico fue posible



establecer y entender la cremación como una alternativa al entierro y la necesidad de la creación de un Banco Nacional de Datos Genéticos, con la finalidad de garantizar la filiación paternal, después del fallecimiento de los padres de aquellas personas que no fueron reconocidas de acuerdo a las formas establecidas por la legislación civil.

El informe final de la tesis de graduación se redactó en cuatro capítulos, estando el primero relacionado con la cremación; en el segundo se desarrolla el ácido desoxirribonucleico; el tercer capítulo la prueba científica y por último que es el cuarto capítulo, el procedimiento de la cremación como obstáculo para impedir la realización de la prueba molecular genética del ADN, en la acción de filiación después del fallecimiento de los padres, concepto de filiación, antecedentes históricos en la legislación guatemalteca, principios constitucionales de la filiación, clases de filiación, efectos de la filiación, la importancia de la filiación, resultados de la investigación de campo realizado y análisis.

Y para concluir, obviamente no se pretende agotar el tema sino, el que lo sustenta tiene el ánimo de ayudar a encontrar mejores ideas y posiciones sobre el mismo y que sea de gran utilidad para todo lector y especialmente para todos aquellos estudiantes que están por realizar sus trabajos de tesis.

## CAPÍTULO I



### 1. La cremación

Para una mejor comprensión de la presente investigación, es necesario aclarar el término de cremación e incineración, en esa virtud, a continuación se citará definiciones de distintos autores.

Incineración proviene del vocablo: "incinerari, de in, en y cinis, cineris, ceniza, lo que al traducirlo al castellano quiere decir, reducir una cosa a cenizas, especialmente un cadáver"<sup>1</sup>.

Etimológicamente, la palabra cremación se deriva del latín crematio, y según el diccionario de la Real Academia Española, podemos encontrar a la cremación como: "la acción de quemar o incinerar, sobre todo, de los cadáveres inmortales de las personas".<sup>2</sup>

La cremación también es definido como: "el acto de quemar el cadáver reduciéndolo a cenizas colocadas en un urna y enseguida sepultadas o esparcidas en un lugar previamente determinado"<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Varios autores. **Diccionario enciclopédico ilustrado, océano uno.** Pág. 90.

<sup>2</sup> Varios autores. **Diccionario de la lengua española, real academia española.** Pág. 594.

<sup>3</sup> <https://www.wikipedia.org/>. Pág. 125. (consulta, 25-02.2016).



La legislación guatemalteca, según el Artículo 3 inciso f del Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo No. 005-96) lo establece como: "Reducción a cenizas por medio del calor, de un cadáver o restos humanos".

De tal manera, quedó evidenciado que las palabras cremación e incineración son sinónimos y no puede confundirse, toda vez que ya fue explicado, tal como se citó en los párrafos anteriores.

Para efectos de la investigación la palabra cremación, que en base a los conceptos citados anteriormente, puede decirse que es el acto que conlleva a la práctica de deshacer o destruir un cuerpo humano, muerto por medio del fuego, cuya incineración generalmente se lleva a cabo en algún sitio que es conocido como crematorio.

### **1.1 Antecedentes históricos**

Para una mejor comprensión respecto a la cremación de cadáveres, es necesario remontar a la historia, en virtud de la cual existen los primeros antecedentes históricos de la cremación de personas, como usos y prácticas que respondían a una forma alternativa de sepultación.

Una buena cantidad de arqueólogos coinciden en que la aparición de la cremación se remonta a la edad de piedra alrededor de 3000 A.C. en las zonas de Europa. En el final de la era de piedra la cremación empezó a cruzar al norte de Europa como se



evidencia por las urnas cerámicas encontradas en la Rusia occidental y en los pueblos esclavos.

Con la llegada de la edad del bronce desde 2500 a 1000 A.C. Se ubicó en las Islas Británicas y en la zona que ahora es conocida como España y Portugal.

Cementerios para la cremación fueron desarrollados en Hungría y al norte de Italia, extendiéndose al norte de Europa y hasta Irlanda. En la Edad Micénica 1000 A.C. la cremación vino a ser parte fundamental de las costumbres de disposición de cadáveres en la sofisticada Grecia, siendo su mayor expansión en el tiempo de Homero en los años 800 A.C. ya que fue alentada, por razones de sanidad y el rápido entierro de los guerreros que eran muertos en las batallas defendiendo las ciudades atacadas. Siguiendo estas costumbres de Grecia, pronto los romanos tomaron la cremación para ellos, también alrededor del 600 A.C. aparentemente prevaleció tanto, que fue un Decreto oficial a mediados del 500 A.C. donde la cremación de cuerpos era obligatoria en las ciudades italianas y se considero como un símbolo de distinción.

Por el tiempo del Imperio Romano 27 A.C al 395 D.C. la cremación era muy practicada y las cenizas eran generalmente guardadas en urnas elaboradas y con frecuencia eran colocadas en columbarios diseñados para efecto.

Así mismo era usualmente practicada la cremación entre los romanos con la llegada de los cristianos, estos los consideraron que era una práctica pagana y la cultura judía prefería la sepultura tradicional. Alrededor de los años 400 D.C. como el resultado de la

cristianización del Imperio Romano, el entierro en la tierra reemplazaba a la cremación, a excepción por las plagas de la guerra y en los siguientes 1500 años, permaneció aceptada esta disposición en algunas partes de Europa.

La cremación moderna como se conoce en la actualidad, comenzó hace aproximadamente más de 100 años, después de años de experimentación, cuando el profesor Brunetti de Italia, perfeccionó un modelo de horno crematorio que fue exhibido en la exposición de Mena en el año 1873. La cremación en esa fecha, comenzó simultáneamente en ese lado del atlántico.

En Inglaterra, el movimiento a favor de la cremación surgió del médico y consejero de la Reina Victoria el Doctor Henry Thompson quien con otros miembros de la casa real inglesa, fundan la Sociedad de Cremación de Inglaterra en el año 1874, conociendo que las primeras cremaciones en esa época fueron en los años 1878 en Woking, Inglaterra y en Gotha, Alemania.

En Norte América, no obstante de tener conocimiento de dos cremaciones efectuadas antes del año 1800, el verdadero comienzo de la cremación fue en 1876 cuando el ingeniero Jutius LeMoyne construye el primer horno crematorio en Washington, Pennsylvania. El segundo horno crematorio fue instalado en Lancaster, Pennsylvania y fue el prototipo de muchos que comenzaron a fabricar y los cuales fueron operados por la Sociedad de Cremación de Norte América. De tal manera que otros cementerios comenzaron a funcionar con hornos y los protestantes decidieron la reforma de las inhumaciones entendiéndolo igual que los católicos que por cuestiones únicamente de



ética, salud, economía y religión, era lo que más convenía en esos momentos, consecuentemente se adoptó la cremación como una vía alternativa.

En ese sentido los crematorios dieron un gran salto en New York y los Ángeles alrededor del año de 1990, se instalaron aproximadamente 20 hornos crematorios e inmediatamente empezaron a operar.

En la América Precolombina, los mayas normalmente, amortajaban a sus muertos, les llenaban la boca de maíz molido y bebida, los enterraban con algunas piedras que tenían por moneda, con la creencia, para que en la otra vida satisfagan sus necesidades; los enterraban dentro de sus casas o en la parte de atrás de ellas, echándoles en la sepultura alguna de sus pertenencias, en caso de que la persona muerta era sacerdote alguno de sus libros, si eran hechiceros, sus pierdas de hechizos.

## 1.2. Clases de cremación

Actualmente existen las siguientes clases de cremación:

- a. **Cremación de cadáveres y restos humanos:** Consiste en la práctica de deshacer un cuerpo humano, quemándolo en un lugar denominado crematorio, para después depositar las cenizas dentro de su urna respectiva. A su vez se subdividen en: 1). Cremación individual que consiste en la disposición de la voluntad del difunto, en virtud de la cual autoriza su cremación en forma escrita antes de su fallecimiento, en su defecto la solicitud es hecha por sus parientes más cercanos en las que se



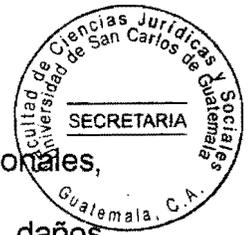
expresare tal deseo. En caso de que la solicitud es hecha por los hijos, se requiere contar con el voto favorable de por lo menos la mayoría de ellos, en caso de que fueren menores de edad, dicha solicitud deberá ser pedida por los padres si vivieren o el que sobreviviere. A falta de de estos, los hermanos mayores de edad, en su defecto los ascendientes de grado más próximo.

Respecto a los extranjeros que carezcan de parientes en Guatemala, la petición puede formularla el representante diplomático o consular del país de origen del fallecido, esto en base a lo establecido por los Artículos 7 y 8 inciso b) del Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo No.005-96).

Es menester aclarar que en Guatemala únicamente existe servicio de cremación privado.

La segunda se refiere a la cremación colectiva, denominada también como cremaciones masivas, se produce en su mayoría de veces por crisis como los son: desastres naturales, por motivos de orden público o guerras. Esta medida se toma a partir de los mitos y las creencias de que los cadáveres representan un alto riesgo como focos de epidemias.

Al respecto se ha comentado que estas acciones se realizan sin respetar los procesos de identificación ni preservación de individualidad de los cuerpos, lo cual no sólo contraviene las normas culturales y las creencias religiosas de algunas



poblaciones, sino que genera consecuencias sociales, psicológicas, emocionales, económicas, legales y jurídicas sobre la herencia, que gravan los daños originalmente ocasionados por el desastre.

Y como tercero la cremación de animales, que consiste en la práctica de deshacer un animal para convertirlo en cenizas. Hoy en día hasta las mascotas muertas están siendo objeto de la cremación. Dentro de este cambio de mentalidad que se está observando dentro de las poblaciones sobre esta materia, resulta un tanto curioso observar como ya muchos dueños de animales domésticos están optando también por la cremación de sus mascotas, actividad que según expertos se desarrolla con mayor velocidad que la cremación de humano. Cabe señalar que en los lugares en donde existe, el horno para la cremación o incineración de humanos no es el mismo que se emplea para animales.

### **1.3. Elementos de la cremación**

Los elementos fundamentales que se requieren para la cremación son dos, siendo ellas las siguientes:

#### **1.3.1. Legales**

Acto en virtud de la cual, se procede a la entrega de documentos que realizan los familiares o representantes de la persona que será cremada, dentro de los cuales se encuentran los más importantes:



a. **Certificado médico de defunción:** El cual contiene la declaración de la naturaleza de la enfermedad, causas o circunstancias de la muerte de la persona

b. **Autorización judicial extendida por el Ministerio Público:** Autorización refrendada por el fiscal del Ministerio Público, en caso de personas fallecidas a causa de accidentes o causas que hagan suponer la existencia de un crimen o simple delito.

Cabe resaltar, que si el Ministerio Público autoriza la cremación, la administración del cementerio se abstendrá de realizar la cremación, en su defecto no pueden ejecutarlo.

c. **Solicitud:** Es la disposición voluntaria del difunto de ser cremado o bien por parte de sus familiares que den su autorización para la acción tal y como lo establece el reglamento.

d. **Licencia de traslado:** Debe ser emitido por la autoridad correspondiente, para que el cadáver sea trasladado al departamento de Guatemala, en caso este sea proveniente del interior de la República.

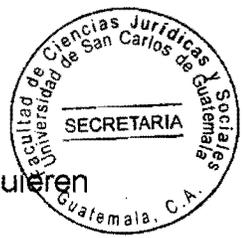
e. **Declaración jurada:** Los familiares deberán firmar un acta manifestando que se realice la cremación y obviamente con el consentimiento del difunto, en la cual debe dejar sus huellas dactilares, dentro de la misma.



### 1.3.2. Materiales

Son todos aquellos elementos que se requiere para hacer posible la realización del proceso de la cremación. Entre los cuales se puede mencionar los más importantes siendo las siguientes:

- a. **Crematorio:** Es el establecimiento autorizado por la autoridad administrativa competente, siendo el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se considera que es uno de los principales elementos ya que sin ello no podría ser posible dicho proceso, con fundamento en el Artículo 3 inciso b) del Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo Número. 005-96).
  
- b. **Cadáver:** Cuerpo humano en el que se ha comprobado la pérdida de la vida, es decir el fallecimiento de la persona y que por lo tanto puede someterse al proceso de cremación e incineración como una alternativa a la sepultación, dentro del plazo de 24 y 36 horas que siguen al fallecimiento; después de seis años de haber sido inhumado en nicho o después de cuatro años de haberse inhumado en tierra, según Artículo 3 inciso a) del Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo Número 005-96).
  
- c. **Restos humanos:** Partes de un cadáver o cuerpo humano, según Artículo 3 inciso b) del Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo No. 005-96).



- d. **Cuarto frío:** Lugar destinado a aquellos cadáveres, cuyos parientes no quieren velar el cuerpo, por lo tanto dicho cadáver debe permanecer en un cuarto debidamente frío.
- e. **Horno crematorio o cámara de cremación:** instrumento mecánico que por medio del calor, reduce a cenizas un cadáver o restos humanos, en un período determinado de tiempo, según Artículo 3 inciso e) del Reglamento de Cremación e incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo Número. 005-96).
- f. **Gas:** Los hominos usan un número diverso de fuentes combustibles, tales como el gas natural o el propano.
- g. **Procesador:** Instrumento que se utiliza para pulverizar los huesos del cadáver o los restos humanos.
- h. **Cinerario o urna cineraria:** Recipiente en el cual se depositan las cenizas de los cuerpos incinerados procedentes de la cremación e incineración de un cadáver o restos humanos, según Artículo 3 inciso g) del Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo Número. 0096).
- i. **Columbario:** Conjunto de nichos donde se colocan los cinerarios o urnas cinerarias.

## 1.4 Procesos modernos de cremación

Se presentan los siguientes:

### 1.4.1 Horno crematorio

El proceso de la cremación tiene lugar en el llamado crematorio. Consiste de uno o más hornos y utillaje para el manejo de las cenizas. Un horno de cremación es un horno industrial capaz de alcanzar altas temperaturas de aproximadamente 1200 grados Fahrenheit con modificaciones especiales para asegurar la eficiente desintegración del cuerpo. Una de esas modificaciones consiste en dirigir las llamas al torso del cuerpo, en donde reside la principal masa corporal.

El crematorio puede establecerse en los lugares legalmente autorizados. En el caso de Guatemala la autorización es otorgada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y solo podrá realizarse en los cementerios.

La introducción del cadáver al horno crematorio puede realizarse en cuatro formas

- a. **Con ropa:** Procede cuando el difundo así lo ha deseado o cuando la ropa no es requerida por sus familiares, también se queman bajo las llamas a temperaturas de unos 1200 grados.
- b. **Sin ropa:** Procede cuando la cremación se hace con el cuerpo desnudo.



- c. **Con féretro:** Se da cuando el cuerpo es introducido al horno con el ataúd.
- d. **Sin féretro:** Se da cuando el cuerpo es introducido al horno sin ataúd. Derivado de las formas de introducir el cuerpo al horno. Independientemente de las formas de introducir el cuerpo al horno, posteriormente se procede a colocarlo encima de una plancha de acero.

La cámara donde el cuerpo es colocado es llamada retorta, y está construida con ladrillos sólidos que ayudan a retener el calor. Estos ladrillos requieren ser reemplazados cada cinco años debido a que la continúa expansión y contracción causada por el ciclo de temperaturas suele fluctuarlos.

El crematorio puede formar parte de una capilla o una agencia funeraria, o también puede ser de una construcción independiente o un servicio provisto por un cementerio.

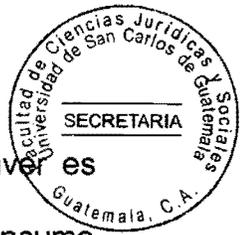
Los modernos crematorios suelen ser controlados por un ordenador o computadora y están dotados de sistemas de tecnología y de seguridad y candados para que su uso sea legal, es decir conforme los procedimientos establecidos por la ley y seguro. Por ejemplo, la puerta no puede abrirse hasta que el horno ha alcanzado su temperatura óptima, el ataúd se introduce en la retorta lo más rápido posible para evitar la pérdida de calor, a través de la parte superior de la puerta.

El ataúd también puede ser introducido velozmente mediante una banda transportadora, o una rampa inclinada que puede permitir su introducción dentro del horno quemador. En los crematorios se permite a los familiares ver la introducción del ataúd dentro del horno y a veces esto se hace por razones religiosas, por ejemplo la cultura hindú; sin embargo, a pesar del respeto con el que el difunto es tratado, esto es fundamentalmente un proceso industrial, y no es recomendable para las personas sensibles o débiles de corazón.

Un horno crematorio no está diseñado más que para quemar un solo cuerpo a la vez, y no hacerlo es una práctica ilegal, salvo los casos contemplados en el Artículo 18 del Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos (Acuerdo Gubernativo Número. 005-96) que establece lo relativo a la cremación lo siguiente: "Para proceder a la cremación e incineración, no podrán depositarse dos o más cadáveres en un mismo ataúd, salvo en los siguientes casos: a) Madre e hijos fallecidos en el momento del parto; b) Madre fallecida como consecuencia de aborto y su producto; c) cadáveres de personas fallecidas como consecuencia de catástrofes o desastres naturales".

#### **1.4.2 Incineración y recolección de cenizas**

La caja que contiene el cuerpo es colocada en la retorta e incinerada a la temperatura de 760 a 1200 grados. Durante el proceso, una gran parte del cuerpo (especialmente los órganos) y otros tejidos suaves son vaporizados y oxidados debido al calor y los gases son descargados en el sistema de escape.



El proceso completo toma aproximadamente de dos a tres horas, si el cadáver es adulto, ahora bien si el cadáver es niño tarda aproximadamente una hora. El consumo medio por incineración después del calentamiento inicial es de cuatro litros de gas propano o gas natural, o 3.35 kilogramos de gas.

Todo lo que queda después de que la cremación haya concluido, son fragmentos secos de huesos en su mayor parte fosfatos de calcio y minerales secundarios. Estos representan aproximadamente el 3,5 % del peso del cuerpo original total (2,5% en niños, aunque hay variaciones debidas a la consistencia del cuerpo). Debido a que el tamaño de los fragmentos de huesos secos está estrechamente conectado a la masa esquelética, su tamaño varía de persona a persona. El cráneo de la persona conserva su forma y parte de su densidad.

Concluido todo el procedimiento relacionado a la cremación de cadáveres, las cenizas se recogen y se colocan en una criba: “cuero ordenadamente agujereado y fino en un aro de madera que sirve para cribar”<sup>4</sup>.

Una vez enfriada la ceniza, se criba para eliminar la ceniza de madera, enseguida se coloca sobre la mesa con cubierta de bronce y se le pasa un electroimán para remover o retirar cualquier artefacto metálico, como los clavos o bisagras (en caso cuando el cadáver haya sido introducido con féretro).

---

<sup>4</sup> Varios autores. **Diccionario enciclopédico ilustrado. Proceso de cremación.** Pág.200.

La ceniza que quede se muele hasta aproximadamente el tamaño de la azúcar granulada y se coloca en una caja de plástico de 0.22 x 0.08. Se toma con especial cuidado a efecto a que no se pierda parte de la ceniza en todo el procedimiento.

El destino final de la ceniza es dentro de una urna, para luego ser colocada en el columbario que tiene el cementerio.

### **1.5 La pira funeraria**

Un método alternativo usado en algunas culturas, como la hindú, es quemar el cuerpo en una pira que consiste en una pila de tablas de madera seca en donde se coloca ya sea encima o dentro el cuerpo de la persona. El apilamiento es encendido con fuego, el cual consume a la madera y al difunto. Este método no es común en el mundo occidental, en donde el uso de hornos crematorios está extendido, y además está prohibido por la ley, en algunos países.

### **1.6 Maneras de conservar o disponer de las cenizas**

Las cenizas son devueltas dentro de un contenedor de plástico o cartón envueltos en un pequeño saco de terciopelo.

Estos pueden ser confinados en una urna, o espolvoreados en un sitio especial, una montaña, en el mar o sepultados en un camposanto. Adicionalmente hay servicios especiales, los cuales se encargan de dispersar las cenizas en una variedad de formas



y lugares. Algunos ejemplos son, el uso de un globo de helio, acompañado de fuegos pirotécnicos, dispararlas a través de escopetas especiales, o esparcir las desde un avión.

Algunos sugieren el envío de las cenizas al espacio interestelar, y otros el convertirlas en diamante, por un proceso para la fabricación de diamantes sintéticos (puesto que las cenizas consisten principalmente en carbono). También pueden mezclarse en una urna especial con cemento y formar parte de algún relieve artificial, todo ello queda a discreción de los interesados.

Las cenizas pueden ser dispersadas en parques nacionales (en Estados Unidos) a través de un permiso especial. También pueden esparcirse en una propiedad privada, previo consentimiento del dueño. Una porción del incinerado puede ser conservada dentro de un medallón especialmente diseñado para tal efecto, conocido como colgante de recuerdo.

La disposición final depende de la voluntad final del difunto, así como sus creencias religiosas. Algunas religiones permiten que el incinerado sea esparcido o sea mantenido en casa. Algunas como la católica insisten en sepultar o enterrar los restos de la persona fallecida.

El hinduismo obliga al familiar masculino más cercano (hijo, esposo, padre) del difunto el sumergir las cenizas en el río sagrado del Ganges, preferentemente en la ciudad sagrada de Haridwar, India. Los restos cremados pueden también ser sepultados, en caso de que se tratara de una persona bien conocida.



## 1.7 Razones para elegir la cremación o incineración

La cremación permite economizar el uso del espacio en los cementerios; algunas personas prefieren la incineración por razones personales al resultarles más atractiva que el entierro tradicional. A éstas les resulta muy desagradable la idea de un largo y lento proceso de descomposiciones es decir la putrefacción del cadáver de la persona fallecida, prefiriendo la alternativa de la incineración, puesto que se destruyen los restos inmediatamente.

Según la historia en otras culturas como las de Latinoamérica, la cremación no es muy utilizada, aunque algunos las prefieren, pues en estos países suelen enterrar los cadáveres y luego de dos años, cuando del cadáver ha quedado solo el esqueleto completamente, se procede a la exhumación del mismo para proceder a colocar los restos en un osario. Otras personas ven la inhumación tradicional como una innecesaria complicación de su proceso funerario, por lo que prefieren la sencillez de la cremación.

Otras personas prefieren la cremación por temor al ataúd. Piensan que es posible un error que permita su entierro en vida. Se han presentado casos excepcionales en los que por enfermedad u otras causas el corazón ralentiza e incluso detiene momentáneamente su actividad, además de los casos de catalepsia que estuvieron muy en boga en la literatura del siglo XIX. Estas personas temen recuperar la consciencia cuando se hallan enterradas en su cajón y no poder salir; prefieren, de haber quedado vivas, morir quemadas que vivir enterradas.

La cremación puede resultar más económica que los servicios de sepultura tradicionales, especialmente si se elige la cremación directa, en la cual el cuerpo es incinerado con la mayor brevedad según las disposiciones legales. No obstante, el coste total variará en función del servicio deseado por el difunto y sus familiares. Por ejemplo, la cremación puede tener lugar después de un servicio funerario completo, o del tipo de contenedor elegido.

La cremación hace posible esparcir las cenizas sobre un área determinada, eliminando la costosa necesidad de ocupar un espacio dentro de un sepulcro o cripta. No obstante, algunas religiones como la católica sugieren el sepulcro o tumba como destino final de las cenizas, lo que añade un costo. El uso de algunos tipos de nichos, llamados columbarios (palomares) se ha extendido debido a la economía en espacio y a su bajo precio, llegando a costar mucho menos que una cripta o mausoleo, de tal manera que la mayoría ha elegido los nichos.

Sin embargo, existen movimientos místicos que recomiendan la cremación para la liberación del alma, de tal forma que pueda volver en otra generación en un menor tiempo, aunque esta afirmación posterior varía según el movimiento al que corresponda.

### **1.7.1. Beneficio**

Para algunos, la cremación es preferible por razones ambientales. La inhumación o sepultura es fuente de ciertos contaminantes ambientales.

Las soluciones embalsamantes, pueden contaminar afluentes subterráneos de agua, con mercurio, arsénico y formaldehído. Los ataúdes por sí mismos también pueden, contaminar. Otra de las fuentes contaminantes es la presencia de radioisótopos que se encuentren en el cadáver debido entre otras cosas a la radioterapia contra el cáncer, víctima del cual falleció el difunto.

La creciente escasez de espacio para los cementerios es otro problema. Por ejemplo en los Estados Unidos de Norteamérica, el ataúd es colocado dentro de una fosa de hormigón o concreto, lo que disminuye el espacio, convirtiéndose en un problema serio.

Cabe resaltar que muchos cementerios, particularmente en Japón y Europa, han comenzado a padecer la falta de espacio.

### **1.7.2. Costo**

El costo de dicho servicio varía según la forma de contratar y para el efecto existen dos formas siendo ellas las siguientes:

- 1. Servicio de cremación arcilla:** Consiste en un producto superior de cremación que reúne todos los elementos indispensables para rendir un mejor homenaje memorable al ser amado que a partido, el cual incluye, alimentos, libre elección a nivel central en el columbario, el proceso de cremación y una urna tallada en cedro, todo ello a un precio aproximado de Q. 15,000.00.



**2. Servicio de cremación arena:** Este tipo de servicio incluye, alimentos y refacciones, libre elección a nivel superior o inferior en el columbario, proceso de cremación y una urna en madera tallada, todo ello a un precio aproximado de Q.13,000.00.

### **1.8 La cremación en Guatemala**

Actualmente la cremación se está utilizando en Guatemala y para sorpresa de muchos ya se han realizado bastantes cremaciones. Según lo investigado en la empresa denominada Servicio de Cremación, Cementerio Los Parques, mediante entrevistas personales, de tal manera que el proceso de cremación actualmente se está utilizando por personas de clase media y alta; y se espera que este servicio se vaya ampliando de manera gradual a los demás estratos sociales hasta el grado de que la cremación sea una práctica tan normal y aceptada, como el modo normal de inhumación que se ha llevado a cabo en Guatemala.

El problema que se observa, es que el Estado no ha tratado de implementar la cremación a las clases más bajas tal y como se mencionó anteriormente, puesto que aquí es donde entra en juego la labor del Estado por medio de las entidades encargadas de los cementerios públicos, fijando precios mínimos, creando un sistema de cremación subsidiado por el Estado, pues en la actualidad el sistema de nichos que se utiliza resulta demasiado oneroso, sin tomar en cuenta que existen personas que se atrasan en los pagos y que por lo tanto la inversión realizada en un nicho no se recupera ni en un año.



Además que no existe ya espacio en los nichos, por lo que como medida alternativa se cierra temporalmente el cementerio general y se habilita el cementerio la verbena, con el objeto de rotar el uso de los nichos, pero esto no constituye una solución adecuada y muchas personas consideran que la cremación podría resolver en gran parte este problema, y el espacio ocupado por los nichos actualmente podrían ser utilizados para depositar las cenizas, lo cual reduciría los gastos y multiplicaría enormemente el espacio ya que los osarios tienen una medida de 30 centímetros cuadrados, y al mismo tiempo protegería la salubridad e higiene de los cementerios.





## CAPÍTULO II

### 2. El ácido desoxirribonucleico

El ácido desoxirribonucleico al igual que el ADN son ácidos nucleicos, son las moléculas repositorias de la información genética. La estructura de cada proteína y componente celular es producto de la información programada en la secuencia de nucleótidos de los ácidos nucleicos de la célula.

El ácido ribonucleico es una molécula polimérica constituida por una sola hebra de nucleótidos; y está formado por: "subunidades ribonucleotídicas unidas por enlaces fosfodiester en orientación 5' - 3' como los del ADN (fig 1). Tres de las bases nitrogenadas, adenina, guanina y citosina, son las mismas que en el ADN, sin embargo, en lugar de timina el ácido ribonucleico tiene uracilo (fig 1) el cual se aparea con la adenina. Los cuatro nucleótidos contienen el azúcar de cinco carbonos ribosa, que tiene un grupo hidroxilo en el átomo de carbono"<sup>5</sup>.

El ácido ribonucleico tiene un amplio número de funciones dentro de la célula y diversas clases son encontradas dentro de esta. El ácido ribonucleico es un componente de los ribosomas, que es el complejo que se encarga de la síntesis de proteínas. El ácido ribonucleico mensajero que es el intermediario encargado de transportar la información genética de uno o varios genes al ribosoma donde la proteína correspondiente es sintetizada.

---

<sup>5</sup> Primorosa Chierri, Eduardo A. Zannoni. **Prueba del ADN**. Pág. 1.



El ácido ribonucleico de transferencia que son las moléculas adaptadoras que traducen fielmente la información del ácido ribonucleico en una secuencia específica de aminoácidos. Adicionalmente a estas clases principales, se encuentra una extensa variedad de ácido ribonucleico con funciones especializadas dentro de la célula.

## **2.1. Propiedades físicas y químicas**

El ácido ribonucleico (ARN) es un largo polímero formado por unidades repetitivas, los nucleótidos. Una doble cadena de ADN mide de 22 a 26 angstroms (2,2 a 2,6 nanómetros) de ancho, y una unidad (un nucleótido) mide 3,3 Å (0,33 nm) de largo. Aunque cada unidad individual que se repite es muy pequeña, los polímeros de ADN pueden ser moléculas enormes que contienen millones de nucleótidos. Por ejemplo, el cromosoma humano más largo, el cromosoma número 1, tiene aproximadamente 220 millones de pares de bases.

En los organismos vivos, el ADN no suele existir como una molécula individual, sino como una pareja de moléculas estrechamente asociadas. Las dos cadenas de ADN se enroscan sobre sí mismas formando una especie de escalera de caracol, denominada doble hélice.

El modelo de estructura en doble hélice fue propuesto en: "1953 por James Watson y Francis Crick el artículo Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid fue publicado el 25 de abril de 1953 en Nature), después de obtener una imagen de la estructura de doble hélice gracias a la refracción por rayos X



hecha por Rosalind Franklin. El éxito de este modelo radicaba en su consistencia con las propiedades físicas y químicas del ADN.

El estudio mostraba además que la complementariedad de bases podía ser relevante en su replicación, y también la importancia de la secuencia de bases como portadora de información genética. Cada unidad que se repite, el nucleótido, contiene un segmento de la estructura de soporte (azúcar + fosfato), que mantiene la cadena unida, y una base, que interacciona con la otra cadena de ADN en la hélice.

En general, una base ligada a un azúcar se denomina nucleósido y una base ligada a un azúcar y a uno o más grupos fosfatos reciben el nombre de nucleótido. Cuando muchos nucleótidos se encuentran unidos, como ocurre en el ADN, el polímero resultante se denomina polinucleótido<sup>6</sup>.

## 2.2. Definición del ADN

Para tener una noción respecto a la definición de ADN, y en relación a ello técnicamente puede ser definido como: “un polinucleótido constituido por cadenas antiparalelas de unidades de desoxirribonucleótidos unidos covalentemente, dispuestos de formar complementaria y adoptando una estructura enrollada de doble hélice dextrógira<sup>7</sup>”.

---

<sup>6</sup> *Ibíd.* Pág. 8.

<sup>7</sup> Lorente Acosta, José Antonio. **El ADN: la investigación criminal y en la paternidad biológica.** Pág. 33.



En ese sentido el ADN es un polinucleótido que se constituye por dos cadenas de unidades de nucleótidos unidos covalentemente que adopta una estructura enrollada de doble hélice.

En ese orden de ideas es menester establecer las bases que forman los nucleótidos, siendo los siguientes:

- a. **La adenina:** Es una de las cinco bases nitrogenadas que forman parte de los ácidos nucleícos (ADN y ARN) y en el código genético se representa con la siguiente letra A.
- b. **La guanina:** Es una base nitrogenada púrica, una de las cinco bases nitrogenadas importantes que forman parte de los ácidos nucleicos (ADN y ARN) y en el código genético.
- c. **La citosina:** Es una de las cinco bases nitrogenadas que forman parte de los ácidos nucleicos (ADN y ARN) y en el código genético se identifica con la letra C. En ese sentido el ADN y el ARN, son los ácidos nucleicos que sirven como base de las nitrogenadas.
- d. **La timina:** Es un compuesto heterocíclico derivado de la pirimidina. Es una de las cinco bases nitrogenadas constituyentes de los ácidos nucleicos (las otras cuatro son la adenina, la guanina, el uracilo y la citosina); forman parte del ADN y se representa con la letra T.



El ADN se divide en dos grandes grupos que son:

- a. **El ADN codificante:** por ADN codificante o expresivo ha de entenderse: “aquellos fragmentos de ácido nucleico que terminan, por el orden de sus nucleótidos, a los diferentes genes que definirán las características de las personas a través de la síntesis proteica, determinando la secuencia de los aminoácidos de las proteínas que codifican y el grado de expresión del gen en cada tejido y en cada tiempo”<sup>8</sup>.

De lo anterior se desprende que este tipo de ADN muestra las siguientes características particulares que son:

- a. a. Los genes, como reserva de proteínas donde se almacenan la información genética.
- a. b. Está formado por secuencias altamente conservadas con muy pocas variaciones interindividuales e intergeneracionales.
- b. **El ADN no codificante:** El no codificante a diferencia de ADN codificante, no se trata de genes verdaderos, si no: “de secuencias de pseudogenes que se heredan tal cual son, pero no se recombinan, aunque es importante en la estructura y función de los cromosomas”<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> **Ibíd.** Pág.48.

<sup>9</sup> Angulo Gonzales, Ruffin Darío. **Cadena de custodia en criminalística.** Pág. 74.



Sus características principales son:

- a. Que son útiles para aplicar en la identificación de las personas.
- b. Se advierte una gran variabilidad de una persona a otra. Es decir las diferencias que se da entre una persona con otra.
- c. De acuerdo al número de repeticiones o el orden de las bases de un determinado fragmento repetitivo corresponde el grado de polimorfismo

La célula es la más pequeña unidad estructural y funcional que se repite en nuestro organismo hasta más de diez billones de veces. Se halla presente en cualquier organismo vivo y es capaz de llevar una vida independiente si dispone del entorno adecuado.

En ese sentido comparte los principales atributos de la vida que consiste en la capacidad de nacer, crecer, reproducir y morir; si bien es cierto algunas células como las neuronas pierden la capacidad de reproducirse en la etapa adulta de los organismos. Desde una perspectiva esencialmente química se distinguen de otros químicos por tener las siguientes características;

- a. "La capacidad para duplicarse generación tras generación.
- b. Contener enzimas y proteínas completas, esenciales para las reacciones químicas inherentes a la vida.



c. Estar rodeadas por una membrana que las separa del medio ambiente circundante”<sup>10</sup>

Es importante aclarar que no se conoce aun a ciencia cierta, cuál de las características surgió primero, sin embargo algunos descubrimientos recientes consideran que ciertas funciones del ácido ribonucleico (ARN) podrían haber sido el principio del autoensamble de las moléculas del ácido ribonucleico (ARN) a partir de nucleótidos producidos como consecuencia de la evolución química. Básicamente existen dos tipos de células siendo ellas las siguientes:

“1. Células procariotas: Son las que pertenecen a un grupo sencillo de células entre las que se incluyen todas las bacterias y el alga azul verde. El nombre de procariotas hace referencia a que poseen un núcleo rudimentario. Son de menor tamaño que las eucariotas, viven aisladas o en colonias, y su organización interna es inferior. Los virus por ejemplo no se consideran células, pues carecen de la capacidad de vida independiente.

2. Células eucariotas: Son formadas por citoplasma y núcleo. El citoplasma contiene un sistema complejo de membranas internas que forman estructuras celulares denominadas organelas. Las principales organelas son la mitocondrias, el retículo endoplasmico, el aparato de golgi, los lisomas y los peroxisornas.”<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Primorosa Chierri, Eduardo A. Zannoni. **Op. Cit.** Pág. 2.

<sup>11</sup> **Ibid.** Pág. 3.

De lo anterior expuesto se puede decir que el análisis del material genético, basado en la individualidad biológica, que a través de ella se logra la identificación genética.

### **2.3. Los genes**

Los genes son las unidades de almacenamiento de información genética, segmentos del ácido desoxirribonucleico conocido como ADN que contiene la información sobre cómo deben funcionar las células del organismo humano.

Tienen elementos que identifican de donde o a donde se tiene que leer, y su contenido establece la composición de las proteínas que se forman.

Al respecto Eduardo A Zannoni Primorosa Chierri sostiene que los genes son: "segmentos de la molécula de ADN, que codifican para una proteína específica. En el hombre se hallan en cada célula nucleada del organismo en un número aproximado de 60.000. Por ejemplo el cromosoma número un, que es el más grande de los 23 pares, contiene en su molécula de ADN aproximadamente 5 mil de ellos"<sup>12</sup>

Y en efecto en el año de 1977 se descubrió que los genes de los organismos superiores (eucariotas) a diferencia de las procariontes, eran más largos que el ácido ribonucleico conocido como ARN.

---

<sup>12</sup> *Ibíd.* Pág. 13.

De tal manera que la razón de esto se debía al hecho de que determinadas regiones del ácido ribonucleico (ARN) que se transcriben son eliminadas antes de que ocurra el mecanismo denominado de traducción.

En ese sentido los genes además presentan largas regiones flanqueadoras, que son importantes en la regulación de la transcripción del gen.

Los patronos intro-exón tienden a conservarse durante la evolución, se cree que los genes de la globina aparecieron hace más de quinientos millones de años y con los mismos dos intrones que tienen actualmente. Como un buen ejemplo para mostrar la anatomía de un gen, la b globina es uno de ellas, toda vez que está formada por tres exones separados por dos intrones.

En conclusión se puede decir que los genes de los organismos eucariotas están formados por: “regiones de ADN codificantes llamadas exones. Si bien los intrones inicialmente se transcriben, no aparecen en el ARN maduro y por lo tanto no son traducidos en el producto proteico, quedando retenidos en el núcleo celular”.<sup>13</sup>

Es importante aclarar que son los exones y los intrones, de tal manera que los primeros son las porciones que codifican o especifican los aminoácidos y los segundos son las que no contienen información genética y separan físicamente a los exones entre sí.

---

<sup>13</sup> *Ibíd.* Pág. 14.



## 2.4 Objetivos de la genética

Los objetivos que persigue la genética son los siguientes:

- a. Determinar la identidad de un individuo a través de los perfiles genéticos de indicios biológicos y muestras de referencias de familiares (padre y madre).
- b. Determinar el parentesco biológico del padre y de la madre a través de los perfiles genéticos.
- c. Determinar el sexo biológico de restos encontrados.

De lo anterior expuesto se desprende que a través de la genética, se determina la identidad de las personas, los elementos biológicos que son los medios de prueba que determinan las referencias familiares ya sea con el padre o la madre, además determina el parentesco entre el padre y la madre, así como establecer el sexo biológico de restos encontrados

## 2.5. Herramientas de la genética molecular

Las herramientas de la genética molecular son cada vez más complejas y numerosas. En ese sentido describiremos las más frecuentemente utilizadas, siendo las siguientes:

- a. **ADN:** Se puede obtener de cualquier célula, ya sea en la sangre, piel, pelo semen, huesos etc. Las técnicas para su aislamiento son bastante semejantes a las empleadas para cualquier tipo de célula o muestra que se quiera investigar, todo

ello dependerá de la antigüedad del material y de cómo se hallaba conservado la calidad del ADN obtenido.

En muestras muy antiguas están profundamente degradado, razón por la cual presenta un menor peso molecular. Sin embargo a pesar de estos inconvenientes se han podido aislar ADN de especímenes históricos conservados en formol y también de momias egipcias aproximadamente cinco mil años de antigüedad.

Los procedimientos comúnmente utilizados rompen las células por diferentes métodos y mediante la incubación con una proteinasa, donde se produce la digestión de las proteínas unidas al ADN, de tal manera que se separa el ADN y el ARN del resto de los elementos celulares con una extracción fenólica.

- b. Los ácidos nucleicos:** Se distinguen de la siguiente manera: "las sustancias químicas en que no se disuelven con el fenol, de este modo al centrifugarse, las proteínas y las grasas permanecen en el fenol mientras que el ADN y el ARN permanecen en la fase acuosa. El ARN contaminante puede eliminarse mediante el tratamiento con una enzima. La concentración del ADN obtenido se mide mediante espectrofotometría, que absorbe a la luz a una longitud de onda de 256nm<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> *Ibíd.* Pág. 14.



## CAPÍTULO III

### 3. La prueba científica

La prueba ha sido un elemento fundamental en el derecho, ya que tiene por objeto todo aquello que puede ser probado, es decir sobre el cual puede o debe recaer la prueba, en ese sentido lo constituye generalmente los hechos o indicios, es decir todo aquello que puede ser percibido y demostrado por los sentidos. De tal manera que por objeto de la prueba debe entenderse la materialidad sobre el que recae la actividad.

En efecto pese a la racionalización de la prueba ha sido un ámbito tradicionalmente apartado del interés de los teóricos del derecho y de la argumentación, en virtud que en los últimos años ha recibido una atención especial.

Y como consecuencia de esa atención hoy se asume sin problemas al menos en los planteamientos más reflexivos y comprometidos con el ejercicio racional del poder que la valoración debe ser racional y que el juicio de hecho debe fundamentarse. En este campo se ha avanzado ya bastante.

Pero todavía son muchos los déficits de fundamentación de la prueba en la praxis procesal, y todavía son muchos los aspectos de la racionalización de la prueba pendientes de reconstrucción y teorización.

En este sentido, algo que llama particularmente la atención es la falta de cautelas y controles sobre (o la acrítica confianza en la infalibilidad de los resultados de) la prueba científica por el hecho de presentarse como científica. Es justamente sobre este punto sobre lo que versa esta reflexión.

Sin perjuicio de lo expresado, es importante aclarar que el modelo de las pruebas científicas no es en realidad algo novedoso, toda vez que es más utilizado en el proceso penal que en el proceso civil. No obstante, su avance constante y abrumador de la ciencia, especialmente del siglo XX y de lo que va del siglo XXI, ha impactado como no podía ser de otra manera en todos los tipos de procesos judiciales, por lo que por lo que es necesario una involucración. Al respecto el tratadista Augusto Mario Morrello señala que: “frente a la necesidad del acceso a la verdad posible y a la finalidad de ser ella alcanzada en el proceso civil, en pos de bregar por la verdad jurídica objetividad, a cuyos logros no caben levantar obstáculos procesales ni criterios de hermenéutica rígidos o matizados por el exceso ritual, ni clausurar medios que eventualmente resultan útiles para este propósito, cuando el objeto de la pretensión y, al cabo, el contenido del proceso se viste de notas agudas de complejidad, o que se cubren de excluyente científicidad, o que se deciden en razón de pautas, estándares o preferentes decisiones técnicas o estadísticas cuya intrínseca identidad sentido y alcance tributario de conocimientos científicos, en una dinámica de expansión y especialización que, a los brincos, trepan niveles pocos antes impensables<sup>15</sup>.”

---

<sup>15</sup> Morello, Augusto Mario. **La prueba científica**. Pág. 15.



### 3.1. La importancia de la prueba

El rendimiento de la prueba del ácido desoxirribonucleico ADN radica en que los miles de pares de bases que se reparten de forma secuencial y determinada para cada persona permiten seleccionar a un único individuo entre todos los de su especie si se conoce esa secuencia.

No obstante para referirse a este factor individualizador se habla hoy de la huella genética, pues constituye un criterio absolutamente confiable de identificación de los individuos.

La importancia de la prueba del ácido desoxirribonucleico en el ámbito de la medicina forense radica en su potencial aplicabilidad para resolver muchos casos que serían difíciles de aclarar por los procedimientos de investigación convencionales y en la elevadísima fiabilidad de sus resultados.

Cabe resaltar que la huella genética, su uso en los órganos jurisdiccionales se ha convertido ya en moneda corriente, toda vez que son muchas las posibles aplicaciones forenses de la prueba, aunque los tipos de pericias más comunes son las siguientes:

- a. La investigación biológica de la paternidad.
- b. La resolución de problemas de identificación.



- c. La investigación de indicios en criminalística biológica, es decir el análisis de muestra biológicas de interés criminal, citando como ejemplo manchas de sangre, saliva, esperma inclusive pelos etc.

No obstante, en los últimos años además de lo anterior expuesto, se han ido desarrollando nuevas tecnologías de identificación por ADN, que a través de ella se han permitido expandir la prueba a muestras que anteriormente no podían ser objeto de la misma.

Y por otro lado, las intervenciones precisas para la obtención de muestras para la práctica de un análisis de ADN son cada vez menos invasivas, lo que desde el punto de vista jurídico facilita la práctica de la prueba.

De tal manera que la importancia de la prueba en el ámbito forense radica también, y sobre todo en su elevadísimo grado de fiabilidad. Muy resumidamente, aunque en rigor y como en seguida se dirá: la prueba es básicamente de naturaleza estadística, si se realiza en condiciones empíricas óptimas y utilizando métodos científicamente adecuados sus resultados pueden asumirse en la mayoría de los casos, como incuestionablemente verdaderos. Si por el contrario, el método y las técnicas usadas y/o las condiciones de realización no son las apropiadas, el grado de fiabilidad de la prueba disminuye hasta incluso anularse en un fallo judicial.

En síntesis se puede decir que la validez de una prueba científica (y por consiguiente la fiabilidad de sus resultados) no es algo que haya que dar por de contado, sino que



depende de la validez científica del método usado, que se haya utilizado la tecnología apropiada y se hayan seguido rigurosos controles de calidad.

### **3.2. Cómo se llega a la prueba científica**

Resulta a veces imposible de establecer, cuándo un método probatorio adquiere una serie de características que lo transforman en algo independiente de otros medios de prueba.

De tal manera que ello nos lleva a la interrogante a considerar, desde que momento un método científico probatorio debe ser considerado una prueba independiente. Al respecto, se puede citar como ejemplo la historia de la prueba de informes, al hablar sobre el tema el autor Sentís Melendo señala que: “la prueba de informes tardo muchos años en ser reconocida por los códigos como un medio específico de prueba; pero resulta absurdo prescindir de las fuentes de prueba que podrían producirse de ese medio, llegando en cualquier proceso, ante un órgano jurisdiccional competente y preestablecido.

El citado autor la considera como una prueba sucedánea (no se confunda con sucedáneo de la prueba), concepto bien definido y delimitado, tan importante para el estudio de la prueba, al no encontrar la posibilidad de que, de manera uniforme, se le pudiera considerar como una prueba documental, como prueba testifical o como prueba pericial; ya que para lo primero podía faltarte pre-constitución y aun la preexistencia; para lo segundo, le faltaba la infugibilidad que es la característica del



testigo y no del informante, y para lo tercero la exigencia de conocimientos científicos o técnicos especiales que tampoco se requieren en el informante”<sup>16</sup>

### **3.3. La transformación en prueba científica**

La visión del proceso civil sobre el problema, pese a ciertas incorporaciones en el tratamiento probatorio, citando como ejemplo la prueba de la sangre, sin embargo resulta reciente, no obstante es mucho más antigua la prueba probatoria en el proceso penal, en virtud de la necesidad de combatir, y la investigación de todos los elementos disponibles que la ciencia puede presentar.

De lo anterior expuesto es necesario establecer los requisitos que a continuación se detallan:

- a. Una fuente particular y específica donde se registra el hecho.
- b. La necesidad de contar con elementos complejos o de alta tecnología para realizar los experimentos necesarios para conocer el registro, o informes de las investigaciones, teorías o métodos cuyos conocimientos y aplicación requieren en el concurso de individuos altamente capacitados o con una especialización a efecto de comprender con exactitud el fenómeno o la aplicación de criterios.
- c. Que el medio empleado exceda las posibilidades regulares de los requerimientos o usos regulares de los profesionales como peritos.

---

<sup>16</sup> Sentís Melendo, Santiago. **La prueba**. Pág. 263



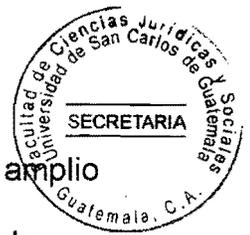
### 3.4. Validez de la prueba científica

Para ver con más claridad cuáles son las condiciones de validez de la prueba o de fiabilidad de sus resultados puede ser útil reconstruirlas a través de las distintas etapas o pasos de la prueba, siendo ellas las siguientes:

- a. Recogida de muestras: En esta etapa la prueba comienza con la recogida de vestigios biológicos en la escena del crimen y con la exploración del cuerpo de la víctima. Es evidente que, pese al potencial de la prueba, el estado en el que llegan los vestigios biológicos al laboratorio es crucial, si los vestigios no han sido bien recogidos o conservados (por ejemplo, porque han sido contaminados por un ADN extraño) la posibilidad y el rendimiento del análisis se reduce.

Por eso la recogida de indicios ha de hacerse con sumo cuidado, y el mantenimiento de la cadena de custodia es fundamental para que los indicios no pierdan su valor probatorio. Llama la atención a este respecto el entusiasmo con el que muchos países se han abierto a las pruebas científicas (particularmente a las de ADN) sin un marco normativo previo que regule los procedimientos de obtención y conservación de los datos y garantice en consecuencia la fiabilidad de los resultados.

- b. Análisis en laboratorio para comparar los perfiles genéticos: La prueba está basada en la comparación de perfiles genéticos realizadas en laboratorios especiales de comparaciones de perfiles, entendiendo por perfil genético



el conjunto de características hereditarias o patrón fenotípico para un amplio número de marcadores genéticos de uso forense, que posee un individuo y que es detectable en cualquier muestra biológica que proceda de él. La prueba, más precisamente, consiste en el análisis en laboratorio de la muestra recogida, obteniendo un perfil genético de la misma, y en la comparación de ese perfil genético con el obtenido en el inculpado o en la víctima.

Así, por ejemplo, si aparece un vestigio biológico en la víctima, se compara su perfil genético con el del presunto agresor; y si la muestra es una mancha de sangre encontrada en la ropa del presunto agresor, se compara con el perfil genético de la víctima.

c. Valoración probabilística de los resultados: El resultado de la comparación de perfiles genéticos puede ser: "la exclusión (no coincidencia de los perfiles comparados) o la no exclusión (coincidencia de los perfiles comparados). Cuando el resultado de la comparación es la exclusión, dicho resultado en principio se puede aceptar como infalible, aunque en la práctica se aconseja repetir la prueba para verificar que no ha habido fallos o errores. Pero si el resultado fuera la no exclusión o coincidencia, habrá que valorar aún esa coincidencia; más exactamente, habrá que valorar la probabilidad de que el vestigio analizado provenga de ese individuo, lo que dependerá del porcentaje de individuos de la población general que presentan ese perfil genético (o ese rasgo del fenotipo). Ello explica la intensa labor de análisis de genética poblacional que se realiza en los laboratorios de genética forense, la mitad de los individuos presentan rasgo del



fenotipo) habría que concluir que el valor probatorio de la coincidencia es bajo, pero si el porcentaje fuera del 1 % (uno de cada cien individuos presentan ese rasgo fenotípico) entonces habría que concluir que el valor probatorio de la coincidencia es muy alto”<sup>17</sup>

d. emisión del informe final: En esta etapa se refiere a la comunicación de resultados en el juicio oral. Uno de los puntos más delicados de los que depende la validez (y fiabilidad) de la prueba, tiene que ver con la emisión del informe pericial, especialmente cuando el resultado de la comparación de perfiles genéticos es la coincidencia. Lo que el juez espera del perito en estos casos es conocer la probabilidad de que el vestigio analizado provenga del individuo con el que se establece la comparación.

### **3.5. Técnicas para analizar el ADN**

La mayoría de laboratorios utilizan los sistemas de marcadores para el análisis de ADN, sin embargo existen situaciones en las que se requiere otro tipo de estudios, siendo una de esas situaciones cuando se requiere una investigación de hechos donde se presumen varios colaboradores masculinos en el material genético, como suele ocurrir en las violaciones tumultuarias

La mejor manera de resolver la compleja mezcla y encontrar con exactitud a los hombres involucrados ya sea en una violación tumultuaria, al respecto Carlos Guzmán

---

<sup>17</sup> Albarrellos, Laura A. **Identificación humana y base de datos**. Pág.47.



sostiene que la mejor técnica para identificar a los individuos es el: "marcador de análisis para cromosoma"<sup>18</sup>

Y en virtud de dicha técnica se examinan varios marcadores genéticos encontrados en el cromosoma, toda vez que el cromosoma es transmitido del padre a sus hijos, el ADN en el cromosoma, ya que por medio de ella se determinan las pistas para identificar el ADN de distintos hombres.

Y en efecto las investigaciones suelen utilizar el análisis de ADN, a efecto de identificar restos viejos o indicios biológicos que carecen de células nucleadas como los huesos y los dientes. Las pruebas de ADN han sido de mucha utilidad para solucionar delitos tales como el homicidio, en virtud de hallar personas desaparecidas o esclarecer muertes sospechosas que ya no se están investigando de forma activa.

Otra de las técnicas que ha sido de suma utilidad para el análisis del ADN es: "el polimorfismo de nucleótido único, ya que los laboratorios forenses reciben muestras de ADN sumamente degradado"<sup>19</sup>. La referida técnica requiere que los científicos analicen variaciones en el ADN donde un nucleótido sustituye a otro.

---

<sup>18</sup> Guzman, Carlos A. **Manual de criminalística**. Pag.197.

<sup>19</sup> **Ibid.** Pág. 204

### 3.6 Limitaciones de la evidencia del ADN

Carlos Guzmán resume así las principales objeciones que presentan los estudios del ADN, siendo las siguientes:

“1. La coincidencia del ADN obtenida de material genético encontrado en el lugar de los hechos con el ADN de la persona sospechosa no significa que se trate de una certeza absoluta de la culpabilidad de dicho sujeto.

El ADN no remite culpables, el juez valora los elementos del tipo para el juicio y emite la sentencia condenatoria o absolutoria.

2. Lo que se ha denominado el efecto CSI (serie televisa de Estados Unidos) que se manifiesta cuando los jueces o las partes en los procesos jurisdiccionales demandan la práctica de pruebas de ADN en casos en que son innecesarios o, en su caso, confían demasiado en esta prueba excluyendo algunos otros elementos de convicción relevantes para la resolución de los casos concretos”<sup>20</sup>

De lo anterior se desprende cuáles son las causas que restringen o limitan la evidencia del ADN, ya que son predominantemente de carácter externo, mientras que las delimitaciones son las restricciones que fija el propio especialista de acuerdo a variables como el tiempo disponible, el ámbito geográfico, etc. De tal manera que la limitación identifica las causas que debilitan la evidencia del ADN.

---

<sup>20</sup> *Ibíd.* Pág. 77





## CAPÍTULO IV

### **4. El procedimiento de la cremación como obstáculo para la realización de la prueba molecular genética del ADN, después del fallecimiento de los padres**

Se hace necesario enfatizar que el procedimiento de la cremación, es la práctica de deshacer un cuerpo humano muerto, quemándolo, lo que frecuentemente tiene lugar en un lugar denominado crematorio. Junto con el entierro la cremación es una alternativa cada vez más popular para la disposición final de un cadáver.

#### **4.1 Concepto de la filiación**

Es el vínculo de carácter biológico y jurídico que existe entre los padres, las madres y los hijos, o bien entre uno solo de aquellos y estos, que tiene su origen en la concepción natural de la persona humana y que al estar declarado en forma legal, hace derivar entre los mismos, diversos derechos y obligaciones recíprocos.

Para el maestro Brañas citando a Milegas la filiación es: "el que comprende toda la serie de intermediarios que unen a una determinada persona a tal o cual antepasado por lejano que sea"<sup>21</sup>

La filiación es: "la relación que une a determinadas personas con otras, que pueden ser procreados o no y determina en aquellos y en estos un conjunto de deberes, facultades

---

<sup>21</sup> Brañas, Alfonso. **Manual de derecho civil**. Pág. 221.



y derechos atinentes en esencia, a la protección”<sup>22</sup>

La palabra filiación proviene del latín filíus, que significa hijo: “sintetiza el conjunto de relaciones jurídicas que determinadas por la paternidad y maternidad, vinculan a los padres con los hijos dentro de la familia. Desde una perspectiva amplia, el derecho de la filiación comprende todas aquellas relaciones jurídicas familiares que tienen como sujetos a los padres respetó de los hijos, y recíprocamente, que atañen tanto a la constitución, modificación y extinción de la relación. Desde esta amplia perspectiva, el derecho de filiación, abarca la institución de la patria potestad que los padres ejercen sobre los hijos menores de edad y, también, los deberes y derechos asistenciales en general. Sin embargo, tradicionalmente la patria potestad, ha sido conceptuada como el ejercicio de la autoridad paterna, y entonces, se reserva en un sentido más restringido la denominación derecho de filiación al conjunto de normas que organizan el emplazamiento en el estado de familia que implica la relación jurídico-paterno filial, y consecuentemente, la modificación o extinción de dicho estado de familia”<sup>23</sup>

De tal manera que la filiación entonces es uno de los elementos fundamentales del estado civil de las personas. Surge de un lazo natural, que traducida al plano jurídico, da lugar a un instituto que delimita con los particulares las relaciones entre procreantes y procreados.

En efecto la filiación es uno de los elementos fundamentales del estado civil de las

---

<sup>22</sup> Aguilar Guena, Vladimir Osman. **Derecho de familia**. Pág. 174

<sup>23</sup> Zannoni, Eduardo. **Derecho de familia**. Pág. 283.



personas que surge de un lazo natural, que traducida al plano jurídico, da lugar al instituto que delimita con los particulares las relaciones entre procreantes y procreados.

En consecuencia se puede decir que la filiación es el lazo familiar que une determinada persona con otra por consanguinidad, es decir, la descendencia de donde cada ser proviene o se origina.

#### **4.2. Antecedentes históricos en la legislación guatemalteca**

Al respecto el Código Civil de Guatemala de 1933 se suprimió la clasificación de hijos legítimos e ilegítimos, y se sustituyó por la de hijos dentro del matrimonio y fuera del matrimonio.

En la Constitución de 1945, en el Artículo 76 se consignó que no se reconocían desigualdades legales entre los hijos.

En la Constitución de 1956 se disponía que no se reconocieran desigualdades entre los hijos, todos tenían idénticos derechos.

En la Constitución de 1965 se estatuyó que todos los hijos eran iguales ante la ley y tenían idénticos derechos.

El Artículo 209 del Código Civil establece que: "todos los hijos procreados fuera del matrimonio, gozan de iguales derechos que los hijos nacidos de matrimonio (...)."



### **4.3. Principios constitucionales de la filiación**

A continuación se presentan los siguientes:

#### **4.3.1. El principio de igualdad de los hijos**

Se constituye como un principio elemental, en virtud de la cual todos los hijos gozan de los mismos derechos y obligaciones y prohíbe toda discriminación por razón, entre otras de nacimiento, o cualquier otra condición personal o social. Este principio se deriva del Artículo 50 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Es necesario aclarar que la Constitución no establece las clases de filiación y en ese sentido el Código Civil en el Artículo 209 se pronuncia al establecer que: “Los hijos procreados fuera de matrimonio, gozan de iguales derechos que los hijos nacidos de matrimonio (...)”.

De lo anterior se desprende las clases de filiación que contiene el Código Civil, y los hijos nacidos dentro y fuera del matrimonio, son iguales en derechos.

#### **4.3.2. Principio de dignidad de la persona y libre desarrollo de su personalidad**

Establecido en el Artículo 2 de la Constitución Política de la República de Guatemala que establece: “Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la república la vida (...) y el desarrollo integral de la persona”.

De tal manera que es una obligación constitucional de Estado de garantizar la dignidad y el desarrollo integral de las personas, como un valor inherente a todo individuo.

#### **4.3.3. El principio de protección integral de los hijos**

Este principio se deriva del Artículo 51 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que establece lo siguiente: “El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará sus derechos de alimentación, salud, educación y seguridad y previsión social”.

#### **4.4. Clases de filiación**

Se sabe que la filiación surge a través del acto natural de la procreación o mediante el acto jurídico de la adopción. Sin embargo en algunos sistemas jurídicos existen diferencias en el tratamiento legal de los hijos biológicos y los adoptados.

Para comprender la filiación es necesario conocer las clases, dentro de las cuales tenemos lo siguiente:

##### **4.4.1. Filiación matrimonial**

En el Código Civil no existe una definición de la filiación matrimonial, por lo que es necesario recurrir a la doctrina, en la cual se le concibe como la filiación que procede de la unión de la pareja unida en matrimonio.



Al regular lo relativo a la filiación matrimonial, el Código Civil guatemalteco recoge de la doctrina el principio elemental de favor legitimitatis, al establecer en el Artículo 199 del Código Civil Decreto ley 106, “que el marido es el padre del hijo concebido, durante el matrimonio, aunque este sea declarado insubsistente, nulo o anulable, regulando de esta forma un criterio legal proteccionista a favor del hijo, e inclinándose de este modo por el sistema de la paternidad atribuida”.

A esta filiación, le corresponden los hijos que nacen dentro de un matrimonio legalmente autorizado, a la que antiguamente se le conocía como filiación legítima. En esta filiación no se necesita investigar quién es el padre; pues el padre es el marido de la madre. En este tipo de filiación, si el marido niega ser padre del hijo nacido dentro del matrimonio, lo debe probar. La ley por lo general se muestra muy exigente para declarar esta paternidad.

A esta filiación, le corresponden los hijos que nacen dentro de un matrimonio legalmente autorizado, a la que antiguamente se le conocía como filiación legítima. En esta filiación no se necesita investigar quién es el padre; pues el padre es el marido de la madre. En este tipo de filiación, si el marido niega ser padre del hijo nacido dentro del matrimonio, lo debe probar.

La ley por lo general se muestra muy exigente para declarar esta paternidad. Para ello se recoge un reconocido refrán que reza, ningún hombre se casa con una mujer en cinta, sabiendo que no es padre del hijo, pero si el marido quiere impugnar la filiación, puede solicitarla judicialmente, y será un Juez, quien le dará valor a las pruebas y a



través de una sentencia, declarará si ha lugar la solicitud de impugnación y hará la declaración judicial, que en derecho corresponde, y declarará, si el presunto padre es o no es, el padre biológico del niño.

Esta filiación debe reputarse como legítima de pleno derecho, y sólo podrá ser impugnada por la persona que se crea perjudicada. En virtud que el derecho ampara y protege la filiación matrimonial, esta también ha sido llamada filiación legítima, y así fue conocida en tiempos antiguos. Esta filiación no necesita declaración de la ley, es una declaración que se hace in genere, es decir que no se presume, ya que puede ser probado directamente, y por ministerio legis, queda atribuida al marido de la mujer por estar legalmente casados. Ya que dentro del matrimonio todos los hijos se presumen que son del marido de la mujer, toda vez que se encuentran inscritos en el Registro Civil del Registro Nacional de las Personas.

Es menester aclarar que a esta filiación, le sirve como único medio de prueba la certificación de la inscripción en el Registro Civil de las Personas (RENAP) o la sentencia en la que se declara la filiación, y se dará sólo en el supuesto que no existan las partidas que acrediten el vínculo paterno o porque faltaren los asientos en el Registro Civil del Registro Nacional de las Personas.

De lo anterior se desprende que cuando el hijo es reconocido como legítimo, ante las demás personas y la sociedad, aquí no se necesita investigación, toda vez que la paternidad es conocida, en virtud que esta filiación no se presume, ya que el Código Civil es claro al establecer los casos en que el marido puede ejercer la acción de

impugnación “si antes de la celebración de matrimonio no tuvo conocimiento de la preñez, cuando no estuvo presente en el acta de la inscripción del nacimiento en el Registro Civil de las Personas (RENAP) ...”

#### **4.4.2. Filiación extramatrimonial**

La paternidad y filiación extramatrimonial y la filiación matrimonial, tienen distintas formas para establecerlas: la primera no cuenta con presunción y es menester probarla en juicio si el padre no la reconoce voluntariamente y la segunda hay reglas establecidas que no pueden ser cambiadas o modificadas, toda vez que el matrimonio determina la presunción de paternidad que la ley declara y con las excepciones que la misma establece.

De la explicación con anterioridad, en efecto la doctrina conoce a la filiación extramatrimonial como uniones libres, han sido motivo de constante y variada regulación, tanto en los estudio doctrinarios, como en las diferentes legislaciones, en virtud de la características de uso común en la sociedad.

El Código Civil Decreto Ley 106, dedica un capítulo completo al contenido de tales preceptos, desarrollando en 19 Artículos y bajo el título de, Paternidad y Filiación extramatrimonial, todo lo concerniente a tan importante tema, sin embargo, al igual que ocurre con la regulación legal de la filiación matrimonial en el derecho guatemalteco, la ley no establece definición alguna en cuanto a la filiación extramatrimonial por lo que se le concibe en su definición doctrinal como: “él vínculo que une al hijo con sus

progenitores que no se han unido en matrimonio”<sup>24</sup>.

En ese sentido la filiación extramatrimonial entonces, es aquella que se origina fuera del matrimonio entre un hombre y una mujer ambos solteros o bien de un padre casado con una mujer soltera, en conclusión se configura cuando el padre y la madre no están casados entre sí.

En cuanto al reconocimiento de los hijos, los Artículos 210 a 218 del Código Civil Decreto Ley 106, establece las formas, y se desprende que el reconocimiento es un acto formal, personal, unilateral, irrevocable, aunque conste en testamento.

Cabe resaltar que en este tipo de filiación anteriormente, cuando la mujer es casada y el hombre es soltero, el hombre no puede reconocer. Ahora es procedente en virtud de que el Código Civil fue reformado por la Honorable Corte de Constitucionalidad, bajo el argumento de que no puede ser vulnerado el derecho del niño de no tener un padre.

En caso de que los hijos no sean reconocidos voluntariamente los Artículos del 199 al 227 del Código Civil Decreto Ley 106, establecen los derechos de los hijos nacidos dentro del matrimonio, como fuera de él y establece: "que los hijos nacidos fuera del matrimonio gozan de iguales derechos que los nacidos dentro del matrimonio.

Deben ser reconocidos ante la sociedad, gozar de los beneficios que el Estado otorga, y de no ser así, se puede solicitar a través de los procedimientos preestablecidos

---

<sup>24</sup> Villegas Rojina, Rafael. **Compendio de derecho civil**. Pág. 405.

jurídicamente, para hacerlos acreedores y adquirir el reconocimiento paternal, que trae aparejada la obligación del padre, de cumplir con su responsabilidad de alimentar, mantener y crear al hijo.

#### **4.4.3. Filiación cuasimatrimonial**

Dada la multiculturalidad de la sociedad guatemalteca y la diversidad de creencias, ritos y costumbres de su gente, surge en el ordenamiento jurídico, la figura de la unión de hecho, con el fin de ser una solución alternativa al problema de la proliferación de parejas unidas, al amparo del derecho consuetudinario y bajo la observancia de procedimientos válidos, para determinado grupo cultural; buscando con el surgimiento de dicha institución, la tutela legal y el encuadramiento jurídico, de las relaciones que por prácticas distintas a las del matrimonio, han unido sus vidas sin el reconocimiento legal.

De tal manera que el Código Civil guatemalteco, establece, en el Artículo 173, que para que: "la unión de hecho produzca efectos legales, siempre que exista hogar y vida en común, es necesario que tal unión, se haya mantenido constantemente por más de tres años, ante sus familiares y relaciones sociales, cumpliendo los fines de procreación, alimentación y educación de los hijos y de auxilio recíproco".

#### **4.4.4. Filiación adoptiva**

Históricamente la adopción ha sido una institución conocida y, en alguna época,



polémica que hasta a punto estuvo de desaparecerse en los códigos civiles. Y para entenderlo es necesario definirlo.

Para este autor este tipo de filiación: “es la que se deriva de un acto jurídico llamado adopción, que establece una relación de filiación entre personas no unidas por un acto de generación. También se ha llamado filiación civil”<sup>25</sup>.

El Artículo 54 de la Constitución Política de la República de Guatemala indica: “Adopción. El Estado reconoce y protege la adopción. El adoptado adquiere la condición de hijo del adoptante. Se declara de interés nacional la protección de los niños huérfanos y de los niños abandonados”.

El reconocimiento del Estado a esta institución también se encuentra contemplada en el Artículo 22 de la Ley de Protección Integral de la Niñez y de la Adolescencia, que establece: “El Estado reconoce la institución de la adopción de los niños, niñas y adolescentes debiendo garantizar que en el ejercicio de esta se atienda primordialmente a su interés superior y conforme a los tratados, convenios, pactos y demás instrumentos internacionales en esta materia aceptados y ratificados por Guatemala”.

No obstante, esta institución jurídica, estaba regulada en el Código Civil Decreto Ley 106, que actualmente solo regula su concepto y establece en el Artículo 228 que: “Todo los aspectos relativos a la adopción se regirán por la Ley de Adopciones”.

---

<sup>25</sup> Vladimir. Op. Cit. Pág. 183.



Actualmente la adopción es regulada por la Ley de Adopciones Decreto Número 77-2007, establece en el Artículo 2 inciso a) que es una: “institución social de protección de orden público tutelada por el Estado, por la cual una persona toma como hijo propio al hijo biológico de otra persona”.

Lo dispuesto en el párrafo anterior, puede legalizarse la adopción de un mayor de edad con su expreso consentimiento, de igual manera podrá ser adoptado el mayor de edad con incapacidad civil, y que se requiere como requisito sine qua non, el expreso consentimiento de la persona que ejerce la patria potestad o la tutela, con fundamento en el Artículo 12 inciso f) del Decreto número 77-2A07 del Congreso de la República de Guatemala, denominada Ley de Adopciones.

La razón de ser de la adopción es pues la protección de una persona cuya realidad lo ha privado de las personas primeramente obligadas a velar por su cuidado, bienestar, protección (...).

#### **4.5. Efectos de la filiación**

La filiación tiene importantes efectos jurídicos. Se puede citar, entre los más importantes, los siguientes:

En el caso del derecho sucesorio, en algunos sistemas, la filiación es obligatoria para el heredero legal y prioritario (junto con el resto de hermanos). En Guatemala todos los hijos son iguales sin discriminación, por esta razón el derecho a la sucesión, es

derecho de todos los hijos, legal o de forma voluntaria, reconocidos.

En el caso del derecho de familia, la filiación origina la patria potestad, generando multitud de derechos y deberes. La filiación determina los apellidos de la persona. En derecho penal la filiación puede alterar la comisión de un delito, en algunos casos como atenuante, y en otros como agravante.

En Guatemala tal y como lo establece el Artículo 209 del Código Civil Decreto Ley 106, todos los hijos gozan de iguales derechos, no importando si nacen dentro del matrimonio o fuera del matrimonio. Esta ha sido una de las figuras jurídicas más delicadas e importantes del derecho privado. Pues se ha distinguido siempre a los hijos legítimos (conocida como filiación matrimonial), que son los habidos en un matrimonio regular, de los ilegítimos (conocido como filiación extramatrimonial), que son los hijos nacidos en otras uniones irregulares, es decir fuera del matrimonio. Para el maestro Puig Peña, estos se dividen en:

- a) **Naturales:** Que son aquellos cuyos padres podían casarse al tiempo de la concepción; **Adulterinos:** Cuando uno de los padres o ambos estaban casados con otra persona.
- b) **Sacrílegos:** Cuando alguno de los padres estaba válidamente comprometido por estado religioso o voto de castidad.
- c) **Incestuosos:** Cuando los padres estaban imposibilitados para casarse por tener, entre si, vínculos de sangre (ser familiares entre los grados de ley Artículo 88 del Código Civil Decreto Ley 106).

Admitidas estas diversas situaciones, los hijos legítimos, (hoy llamada filiación matrimonial) tienen derecho a llevar los apellidos de su progenitores, a recibir de ellos la asistencia familiar de alimentos, educación y a participar en los derechos sucesorios que las leyes establecen. Pero en cuanto a los hijos ilegítimos (hoy filiación extramatrimonial) no tienen derecho a llevar los apellidos de su progenitor, a menos que sean reconocidos de forma voluntaria o judicial, tampoco gozan de la asistencia familiar de los alimentos, educación y menos a los derechos sucesorios que las leyes establecen, salvo que mediante un juicio ordinario de paternidad y filiación, un Juez declare mediante una sentencia judicial la paternidad del supuesto padre para con el hijo.

Ha quedado entonces establecido, que la institución civil de la filiación es una institución jurídica de la que emergen una serie de derechos y obligaciones entre las personas vinculadas por la misma, siendo un factor determinante y de notable interés, la adquisición de los apellidos que integran el nombre de la persona individual, en vista que por el solo hecho de nacer, toda persona tiene derecho a ostentar un nombre, que la identifique ante las relaciones sociales y que al mismo tiempo las ligue con sus progenitores, o con las personas que no teniendo la calidad, hacen surgir la relación de filiación como el caso de la Adopción.

#### **4.6. La importancia de la filiación**

Dentro del contexto de familia, la filiación es el elemento fundamental y básico de su estructura, de ahí su importancia, de tal manera que la filiación constituye el origen y



fuerza del parentesco de consanguinidad, de la filiación surge la patria potestad, que es la base de los deberes y derechos de los padres con los hijos y de estos con sus padres, también produce derechos intestados es decir aquellos derechos no expresados en testamentos con respecto de los bienes herenciales.

En síntesis la importancia de la filiación son los derechos y deberes que nacen de ella, como por ejemplo los alimentos, educación, derechos sucesorios etc. También en materia penal está relacionada por el ejemplo con el delito de parricidio, la ley le da esta categoría en virtud del vínculo entre el imputado y la víctima.

De ahí la importancia de la filiación, la cual tiene su origen en los Artículos 199 al 227 del Código Civil Decreto Ley 106.

#### **4.7. Resultado de la investigación de campo realizado**

A continuación se presenta los resultados del trabajo de campo realizado, a efecto de establecer la hipótesis planteada, procediendo a la entrevista de diez profesionales del derecho y un vendedor de servicios funerarios del cementerio los parques, tomando en consideración que son los únicos idóneos para la presente investigación, en virtud de tener conocimientos en la materia del derecho y el vendedor de servicios funerarios del cementerio ya mencionado.

Cabe resaltar, que la entrevista se desarrolló en forma personal a los profesionales del derecho y al vendedor de servicios funerarios del cementerio los parques, quienes con



sus conocimientos en el tema, fueron de gran ayuda para el entrevistador.

Los resultados que aquí se presentan y el análisis sobre éstos, no contienen ningún tipo de manipulación o cambio alguno por parte del investigador para poder lograr comprobar su hipótesis. Por lo tanto son de completa fiabilidad y no se debe dudar de sus resultados; además se presentara un análisis que sea fácil de comprender, tanto para los estudiosos del derecho como aquellos que no tienen mayor formación jurídica, pero se encuentran interesados en adquirir nuevos conocimientos jurídicos.

#### **4.8. Análisis de resultados**

De los resultados obtenidos, es necesario resaltar que a través de ello se ha establecido, que la problemática de la cremación es un obstáculo para impedir la realización de la prueba molecular genética del ácido desoxirribonucleico, en la acción de filiación después del fallecimiento de los padres, en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Toda vez que no existe una institución por parte del Estado, que tenga como función el almacenamiento de datos de sangres, de toda persona fallecida o los que consideran depositar sangre en algún Banco de Datos a efecto de que si alguna persona desea establecer su vínculo de parentesco con las personas ya fallecidas, pueda acudir a dicha institución.

Pero que en la actualidad, no existe ninguna institución por parte del Estado que ejerza esas funciones de almacenar datos de sangres. No obstante el Artículo 2 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece: "Es deber del Estado

garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

En ese sentido, el Estado al no cumplir con su obligación establecida en el Artículo 2 de la Constitución Política de la República de Guatemala, de crear una institución que ejerza funciones de almacenar datos de sangres de las personas fallecidas, no garantiza a los habitantes de la República la seguridad y el desarrollo integral de la persona. Cuando se habla de seguridad, debe entenderse la certeza jurídica que el Estado debe proporcionar a los habitantes de la República, en el sentido de que si alguna persona desea realizar una prueba de ADN a efecto de determinar la filiación con la persona fallecida debe acudir a la institución encargada de la misma, pero al no existir dicha institución el Estado no proporciona seguridad ni certeza jurídica.

Aunado de lo anterior, es necesaria la creación de una institución por parte del Estado, ya sea un Banco Nacional de Datos Genéticos, toda vez que no puede continuarse sin la existencia de una institución que se encargue de almacenar datos genéticos de las personas fallecidas o cremadas, ya que es de vital importancia para aquellas personas que desean establecer su vínculo de parentesco con el fallecido.

Indistintamente de las causas de la inexistencia de un Banco Nacional de Datos Genéticos, como criterio muy personal, es inaceptable que el Estado de Guatemala no tenga interés en la creación de una institución que se encargue de almacenar y custodiar el ADN de las personas fallecidas o cremadas, a efecto de garantizar a los ciudadanos de la República seguridad y certeza jurídica, en relación a la práctica de la

filiación después de la muerte de las personas.





## CONCLUSIÓN DISCURSIVA

En Guatemala existen varias normas que regulan la cremación como: El Código de Salud, Decreto Número 90-97, el Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos Acuerdo Gubernativo 21-71. El segundo de los mencionados regula el establecimiento, funcionamiento, mantenimiento y operación de los crematorios en la República de Guatemala, para la cremación e incineración de cadáveres y restos humanos; sin embargo establece la realización de este proceso de cremación, pero desafortunadamente no existe una norma legal que establezca la creación de una institución por parte del Estado que almacene y custodie el ADN de las personas fallecidas.

De lo anterior, es deber del Estado proteger a la persona y a la familia, otorgándoles seguridad y certeza jurídica en todos los actos de la vida cotidiana. Pero esto no solamente se logra con tomar medidas destinadas únicamente a la erradicación de la violencia y de la criminalidad. De tal manera, que es necesario crear las condiciones para el desarrollo integral de la población y entre esas condiciones está la creación de un Banco Nacional de Datos Genéticos, cuya finalidad es el almacenamiento y custodia del ADN de las personas fallecidas, por posibles casos de filiación después de que un cadáver ha sido cremado.





**ANEXOS**





## ANEXO I

### Entrevista

Nombre \_\_\_\_\_

Profesión \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce que es la cremación?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿En qué consiste?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que la cremación es un obstáculo para la realización de la prueba molecular genética del ADN en la acción de filiación después de la muerte de la persona?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Considera necesario la creación de un Banco Nacional de Datos Genéticos, previo a la cremación se debe practicar la prueba molecular genética del ADN en la acción de filiación después de la muerte de los padres?

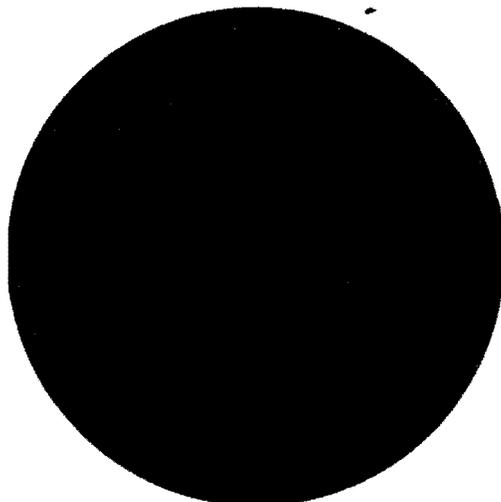
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_



## ANEXO II

**¿Conoce que es la cremación?**

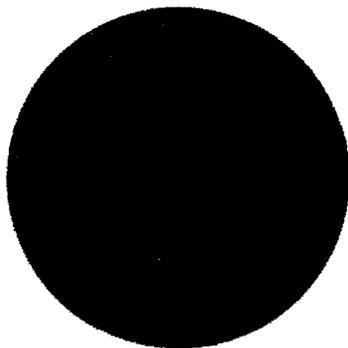


■ si

▣ no

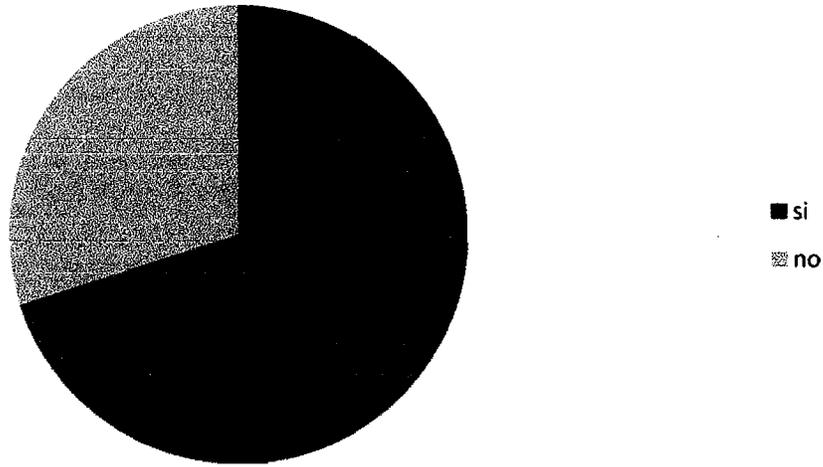
**¿En que consiste?**

**El total de entrevistados manifestaron que es un medio en virtud de la cual es incenerado un cadaver.**



■

**Considera que la cremación es un obstaculo  
para la realización de la prueba ADN.**





## BIBLIOGRAFÍA

- ABARELLOS, Laura. **Identificación humana y base de datos genéticos**. México: Editorial, Ubijus, 2009.
- AGUILAR GUERRA, Vladimir, Osman. **Derecho de familia**. Guatemala: Editorial, Litografía Orión, 2007.
- ANGULO GONZALES, Rubén Darío. **Cadena de custodia en criminalística**. Segunda edición, Colombia: (s.l.i), 2007.
- BRAÑAS, Alfonso. **Manual de derecho civil**. Guatemala: Editorial, Fénix, 2007.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario enciclopédico, derecho usual**. Segunda edición, (s.p): (s.l.i). (s.f).
- GUZMAN, Carlos, A. **Manual de criminalística**. (s.p): Editorial, Rocca, (s.f)
- <https://www.wikipedia.org/>.
- LORENTE ACOSTA, José Antonio y Miguel. **El ADN**. España: Editorial Comares, 1995.
- MORELLO, Augusto Mario. **La prueba científica**. Buenos Aires, Argentina: (s.p): Ediciones de palma, 1992.
- PRIMORROSA CHIERRI, Eduardo A. Zannoni. **Prueba del ADN**. Buenos Aires, Argentina: (s.l.i), 2001.
- SANTIS MELENDO, Santiago. **La prueba**. Buenos Aires, Argentina: (s.l.i). Ediciones Jurídicas, 1971.
- Varios Autores. **Diccionario básico anaya de la lengua**. (s.p): Ediciones Tecolut, 1975.
- Varios Autores. **Diccionario de la Lengua Española**. Primera edición. España: (s.l.i), 1990.
- Varios Autores. **Enciclopedia jurídica omeba**. (s.e), (s.p), (s.l.i), (s.f).
- Varios Autores. **Enciclopedia Salvat**. (s.e). España: Editores Salvat, (s.f).
- VILLEGAS RPJINA, Rafael. **Compendio de derecho civil**. México: Editorial Porrúa, 2008.
- ZANNONI, Eduardo. **Derecho de familia**. Buenos Aires, Argentina: Editorial Astreade, 2004.



**Legislación:**

**Constitución Política de la República de Guatemala.** Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

**Código Civil.** Enrique Peralta Azurdía, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Decreto Ley 106, 1993.

**Código Penal.** General Carlos Arana Osorio, Presidente de la República de Guatemala. Decreto 17-73, 1973.

**Código de Salud.** Decreto 90-97, 1997.

**Código de Sanidad.** Asamblea Nacional Legislativa de la República de Guatemala. Decreto 1841, 1932.

**Reglamento de Cementerios y Tratamiento de Cadáveres y Restos Humanos.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Acuerdo Gubernativo Número 21-71, 1971.

**Reglamento de Cremación e Incineración de Cadáveres y Restos Humanos.** Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Acuerdo Gubernativo Número 005-96, 1996.