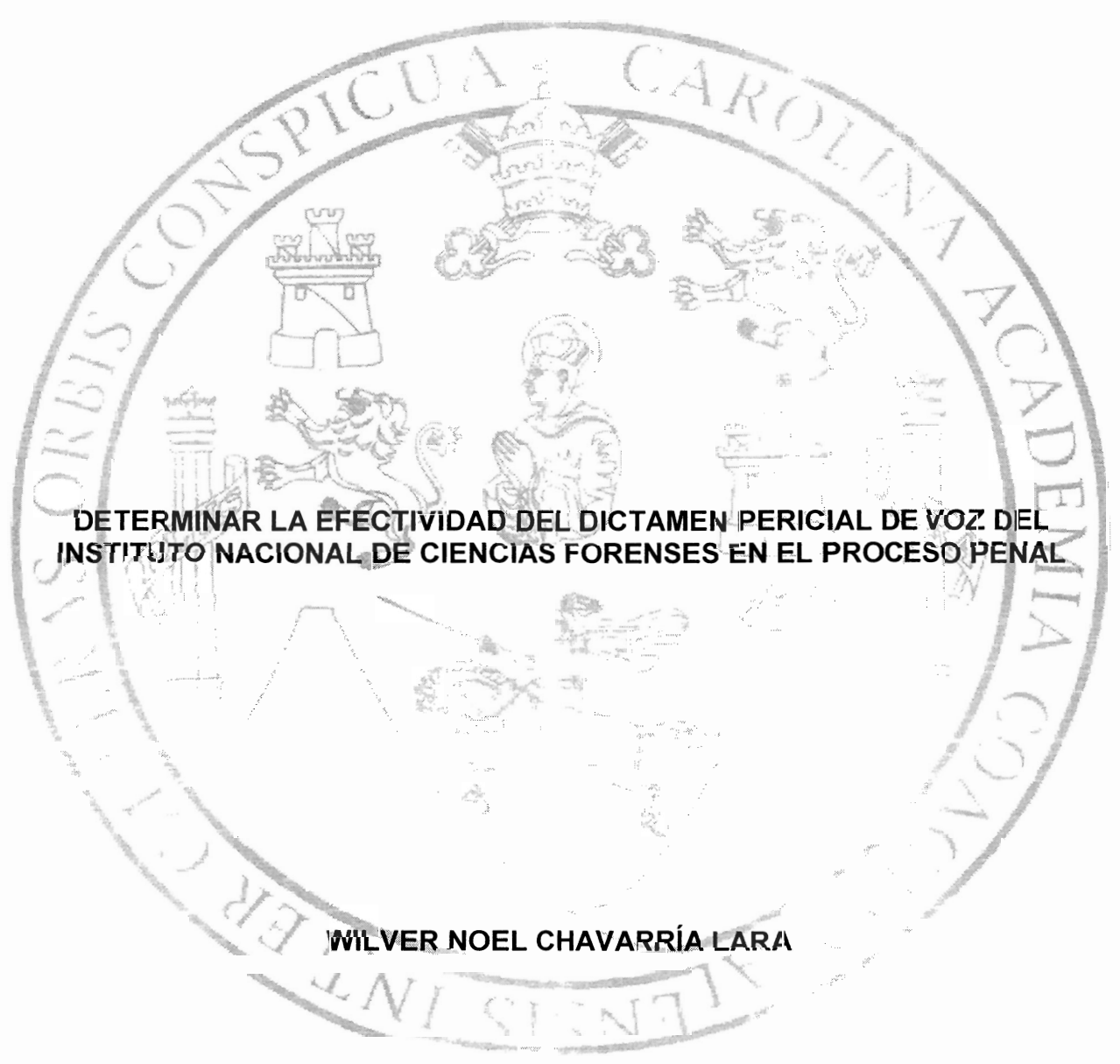


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem. It features a central figure of a man in a robe, likely a saint or scholar, surrounded by various heraldic symbols including a crown, a lion, and a castle. The text "UNIVERSITAS CAROLINA CONSPICUA" is inscribed along the top arc, and "ACADEMIA COACUM" along the bottom arc. The title of the thesis is superimposed over the central part of the seal.

**DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL DICTAMEN PERICIAL DE VOZ DEL  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FORENSES EN EL PROCESO PENAL**

**WILVER NOEL CHAVARRÍA LARA**

**GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2018**

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

**DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL DICTAMEN PERICIAL DE VOZ DEL  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FORENSES EN EL PROCESO PENAL**

**TESIS**

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**WILVER NOEL CHAVARRÍA LARA**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

y los títulos profesionales de

**ABOGADO Y NOTARIO**

Guatemala, septiembre de 2018

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

|                    |      |                                 |
|--------------------|------|---------------------------------|
| <b>DECANO:</b>     | Lic. | Gustavo Bonilla                 |
| <b>VOCAL I:</b>    | Lic. | Luis Rodolfo Polanco Gil        |
| <b>VOCAL II:</b>   | Lic. | Henry Manuel Arriaga Contreras  |
| <b>VOCAL III:</b>  | Lic. | Juan José Bolaños Mejía         |
| <b>VOCAL IV:</b>   | Br.  | Jhonathan Josué Mayorga Urrutia |
| <b>VOCAL V:</b>    | Br.  | Freddy Noé Orellana Orellana    |
| <b>SECRETARIO:</b> | Lic. | Fernando Antonio Chacón Urizar  |

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera Fase**

|             |      |                                |
|-------------|------|--------------------------------|
| Presidente: | Lic. | René Siboney Polillo Cornejo   |
| Vocal:      | Lic. | Heber Dodanín Aguilera Toledo  |
| Secretario: | Lic. | Rolando Alberto Morales García |

**Segunda Fase**

|             |        |                                  |
|-------------|--------|----------------------------------|
| Presidente: | Lic.   | Héctor Rolando Villagrán Recinos |
| Vocal:      | Licda. | Zoila Roselva Girón Rosales      |
| Secretaria: | Licda. | Evelyn Malú Hernández Pineda     |

**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).



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



**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,**  
**11 de enero de 2018.**

Atentamente pase al (a) Profesional, **MARCO TULIO FIGUEROA GIRON**  
\_\_\_\_\_, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante  
**WILVER NOEL CHAVARRÍA LARA**, con carné **200313863**,  
intitulado **DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL DICTAMEN PERICIAL DE VOZ DEL INSTITUTO NACIONAL DE**  
**CIENCIAS FORENSES EN EL PROCESO PENAL.**

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.

**LIC. ROBERTO FREDY ORELLANA MARTÍNEZ**  
Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis



Fecha de recepción 08 / 03 / 2018. f)

Asesor(a)  
(Firma y Sello)

**Lic. Marco Tulio Figueroa Giron**  
**ABOGADO Y NOTARIO**

**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

Edificio S-7, Ciudad Universitaria Zona 12 - Guatemala, Guatemala



**LIC. MARCO TULIO FIGUEROA GIRÓN**  
**Abogado y Notario**  
**COLEGIADO No. 6642**  
**5ª. Calle 2-89 Zona 1. Villa Nueva, Guatemala.**



Guatemala 09 de mayo de 2018

Lic. Roberto Fredy Orellana Martínez  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable licenciado



Cordialmente me dirijo a usted con la finalidad de informar que derivado de la resolución emitida por la Unidad de Asesoría de Tesis de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de esa casa de estudios, procedí a efectuar la revisión del trabajo de tesis del estudiante WILVER NOEL CHAVARRÍA LARA, quien se identifica con carné universitario 200313863 titulado: **"DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL DICTAMEN PERICIAL DE VOZ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FORENSES EN EL PROCESO PENAL"**, concluyendo lo siguiente:

1. Contenido técnico y científico: atendiendo la naturaleza y características del problema de estudio, se determinó la relación jurídica y doctrinaria de los preceptos utilizados para abordar el mismo, verificando cada uno de los apartados del tema sujeto de estudio; evaluándose la utilización correcta de la ortografía y redacción, circunstancia que se ve reflejada en la contextualización del informe final.
2. Métodos y técnicas: es importante destacar el uso apropiado del método analítico en el abordaje de la problemática; en tanto que el método sintético, fue útil en la integración del análisis efectuado con el método anterior; luego se verificó que el estudiante utilizara el método inductivo, donde se detallan los elementos particulares que dificultan la efectividad del dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses en el proceso penal guatemalteco; en tanto que con el uso del método deductivo se abordaron los elementos jurídicos y doctrinarios, consignados en el desarrollo investigativo; en cuanto a las técnicas utilizadas, se utilizaron: la documental y bibliográfica, tales como: libros, artículos científicos, periódicos, revistas y fuentes electrónicas y todo aquel material de apoyo que contribuyera a la integración del informe final.
3. Redacción: a partir de la lectura efectuada al informe final, se verificó la concordancia entre las principales reglas gramaticales, sugiriendo algunas modificaciones que facilitaron adaptar la totalidad de los apartados de la estructura capitular del informe de tesis con la legislación nacional e internacional, para el efecto se identificó la relación específica entre el contenido y la realidad del problema descrito; presentando en esencia, una secuencia lógica de la totalidad de los elementos teóricos abordados, todo esto permite resaltar y enfatizar en la riqueza del lenguaje utilizado para su desarrollo.

**LIC. MARCO TULIO FIGUEROA GIRÓN**  
**Abogado y Notario**  
**COLEGIADO No. 6642**  
**5ª. Calle 2-89 Zona 1. Villa Nueva, Guatemala.**



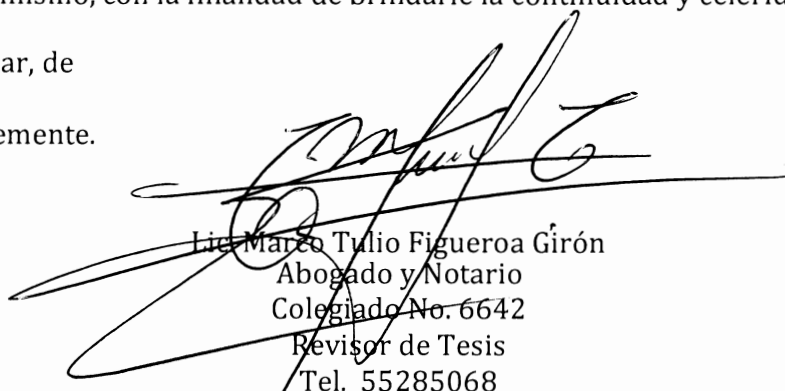
4. Contribución científica: la estructuración y contenido teórico y científico que se ha abordado permiten señalar el esfuerzo utilizado por presentar una eventual solución a la problemática, tomando en consideración que la misma es real y afecta en gran medida la efectividad del proceso penal, a raíz de la poca incidencia que presentan los dictámenes periciales de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala; por consiguiente se considera que el desarrollo del tema contribuye de gran manera a la comprensión y solución de la problemática enunciada inicialmente.
5. Conclusión discursiva: se identificó la correspondencia, claridad y sencillez con que se han redactado, principalmente porque en la misma se enfatizó en los supuestos que rodean la efectividad del dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, sobre todo por la trascendencia que presenta la problemática en los aspectos procesales del derecho penal guatemalteco.
6. Bibliografía: en función de las estipulaciones del normativo de tesis de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se tomó muy en consideración que las fuentes documentales utilizadas por el estudiante, fueran vinculantes con el tema de estudio. En consecuencia, se determinó el uso adecuado de las citas textuales; verificando los créditos respectivos para los autores citados y cuyas teorías sustentan y fortalecen el contenido de la investigativo.

Atendiendo esta serie de aspectos y luego de evaluar el contenido del informe final de tesis, resulta consistente señalar que no tengo ningún parentesco con el estudiante WILVER NOEL CHAVARRÍA LARA.

En función de estos preceptos, se considera que el presente informe de tesis, reúne los requisitos legales establecidos en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por consiguiente, emito **DICTAMEN FAVORABLE** al mismo, con la finalidad de brindarle la continuidad y celeridad al trámite.

Sin otro particular, de

Usted. Deferentemente.

  
Lic. Marco Tulio Figueroa Girón  
Abogado y Notario  
Colegiado No. 6642  
Revisor de Tesis  
Tel. 55285068  
  
*Lic. Marco Tulio Figueroa Girón*  
ABOGADO Y NOTARIO



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



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 23 de julio de 2018.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante WILVER NOEL CHAVARRÍA LARA, titulado DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL DICTAMEN PERICIAL DE VOZ DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FORENSES EN EL PROCESO PENAL. 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/cpchp.






## DEDICATORIA

### **A DIOS:**

Por ser nuestro creador; por regalarme cada día de vida, por sus bendiciones; por darme la perseverancia y la inteligencia para lograr cada meta; por acompañarme en cada momento; porque es el ser más importante en este mundo, por ser el padre perfecto, por mostrarme que, con esfuerzo y dedicación, es posible cumplir con nuestras metas. Porque es su voluntad que el día de hoy he podido cumplir con la culminación del presente trabajo y logre ser profesional.

### **A MIS PADRES:**

Alfonso Chavarría y Elba Lara Pineda, por formar la persona en la que me he convertido; por su amor y sus consejos, por estar conmigo en las buenas y en las malas y por que sin ellos esto no fuera posible.

### **A MI ESPOSA:**

Maricela Dávila, por su apoyo incondicional en la última etapa de mi carrera.

### **A MI ABUELA:**

Andrea Pineda; por también ser un bastión importante durante toda mi vida y estar conmigo en los momentos más difíciles.

### **A MIS HERMANOS:**

Darwin, Berner y Magnolia, por ser una parte muy importante de mi vida; por ser incondicionales; por acompañarme en los momentos claves, por saber que puedo contar con ellos para todo.

### **A MIS MAESTROS:**

Quienes durante mi vida académica influyeron y generaron con sus lecciones y experiencias que me





formara como una persona competente, profesional y preparada para los retos que me depara la vida; a todos y a cada uno de ellos mi cariño, admiración y agradecimiento.

**A MIS AMIGOS:**

Por compartir conmigo mis triunfos y fracasos, por su apoyo; porque cada uno ha tenido un lugar importante a lo largo de mi vida y han colaborado con lo que hasta el día de hoy he logrado.

**A:**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser el centro de estudios donde me he formado como profesional; por permitirme ser parte de los egresados de la gloriosa y tricentenaria universidad de Guatemala.

**A:**

La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, mi eterno agradecimiento por ser el pilar fundamental de mi formación profesional.



## **PRESENTACIÓN**

Para determinar la efectividad el dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, resulta oportuno señalar la escasa inversión en infraestructura y la ausencia de regulación específica de este peritaje dentro del ordenamiento jurídico del país, particularmente en los Decretos Número 51-92 y 32-2006, Código Procesal Penal y Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, ambos del Congreso de la República de Guatemala, consecuentemente ha dificultado la gestión presupuestaria y por ende de recursos humanos y materiales que permitan hacer eficiente y eficaz el dictamen que emite dicho instituto en las solicitudes efectuadas por el ente investigador; acorde con ello, la investigación resultante es de tipo cualitativo y se localiza dentro del ámbito del derecho penal.

El sujeto de estudio fueron los cotejos de voz que se realizan en el laboratorio de acústica forense del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, en tanto que el objeto de estudio corresponde a los aspectos procesales contenidos en el Código Procesal Penal y la ausencia de vinculación con la normativa, particularmente con el Decreto Número 32-2006, Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses y el periodo de estudio se localiza desde el año 2014 cuando se iniciaron los peritajes de voz, hasta el primer semestre del año 2017 y el área geográfica se concentra en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

Acorde con ello, se determinó que el principal aporte investigativo gira en torno a servir de sustento a la propuesta de investigación que se presenta y fundamentalmente, contribuir con el fortalecimiento del sistema acusatorio en Guatemala.



## HIPÓTESIS

La ausencia de regulación específica sobre los dictámenes periciales de voz desarrollados por el Instituto Nacional de Ciencias Forenses dentro del proceso penal guatemalteco y las deficiencias administrativas y presupuestarias impactan directamente en la efectividad de este peritaje, pues el mismo si bien es eficaz, no resulta efectivo, por la escasa cobertura y evidentes dificultades para atender la demanda constante del ente investigador, siendo este un factor decisivo en los aspectos procesales contenidos en el Decreto Número 51-92 del Congreso de la República de Guatemala, Código Procesal Penal.



## COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

En la comprobación de la hipótesis se utilizó el método inductivo, a fin de generar juicios particulares que permitieran arribar a conclusiones más generales, todo ello con el fin de determinar la efectividad del dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses en el proceso penal.

Se determinó que los factores axiológicos de la investigación es la ética, responsabilidad y justicia, utilizados por los funcionarios del Ministerio Público y del Instituto Nacional de Ciencias Forenses; en tanto que los factores filosóficos son el derecho de las víctimas y sindicatos; seguidamente los factores exegeticos se concentran en la lectura del marco jurídico y doctrinario estrechamente vinculado con la efectividad del dictamen pericial de voz en mención; así también se considera que los factores hermenéuticos hacen énfasis en la interpretación de los apartados doctrinarios utilizados sobre el tema y problema de estudio; finalmente los aspectos pragmáticos de la investigación se fundamentan en la evaluación y análisis de la argumentación expuesta por los autores citados sobre la problemática motivo de estudio.



## ÍNDICE

|                   | <b>Pág.</b> |
|-------------------|-------------|
| Introducción..... | i           |

### CAPÍTULO I

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Generalidades del Instituto Nacional de Ciencias Forenses..... | 1  |
| 1.1. Antecedentes.....                                            | 1  |
| 1.2. Definición.....                                              | 7  |
| 1.3. Finalidad.....                                               | 8  |
| 1.4. Principios.....                                              | 9  |
| 1.5. Estructura organizacional.....                               | 12 |

### CAPÍTULO II

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. Laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses..... | 17 |
| 2.1. Antecedentes.....                                                      | 17 |
| 2.2. Definición.....                                                        | 21 |
| 2.3. Finalidad.....                                                         | 31 |
| 2.4. Funciones.....                                                         | 34 |

### CAPÍTULO III

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3. Marco jurídico vinculado con la función del laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses..... | 39 |
| 3.1. Decreto Número 32-2006 Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses.....                               | 39 |
| 3.2. Decreto Número 40-94 Ley Orgánica del Ministerio Público.....                                                      | 43 |



**Pág.**

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3. Decreto Número 21-2006 Ley Contra la Delincuencia Organizada..... | 47 |
| 3.4. Decreto Número 48-92 Ley Contra la Narcoactividad.....            | 54 |
| 3.5. Decreto Número 2-89 Ley del Organismo Judicial.....               | 60 |

#### **CAPÍTULO IV**

|                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4. Determinar la efectividad del dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses en el proceso penal..... | 63        |
| 4.1. Generalidades del banco de datos de voz.....                                                                              | 63        |
| 4.2. Aspectos procedimentales para el cotejo de voz.....                                                                       | 69        |
| 4.3. Efectividad del dictamen pericial de voz.....                                                                             | 71        |
| 4.4. Importancia del dictamen pericial de voz para el proceso penal guatemalteco.....                                          | 72        |
| <b>CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....</b>                                                                                              | <b>75</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>                                                                                                       | <b>77</b> |



## INTRODUCCIÓN

Desde el año 2014, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, inició los peritajes correspondientes al cotejo de voz en el laboratorio de acústica establecido para el efecto, destacando que el propósito esencial del mismo se centra en la evaluación comparativa de las diferentes tonalidades de voz que son remitidos por las diferentes fiscalías del Ministerio Público, destacándose que este laboratorio únicamente cuenta con sede dentro de la Ciudad de Guatemala, para lo cual todas las sedes fiscales deben viajar hasta esta localidad para solicitar los peritajes respectivos.

En ese contexto y en función de la información del propio INACIF, en promedio se realizan únicamente un promedio de tres análisis al mes, de esa cuenta, durante ya más de cuatro años de iniciar operaciones y a pesar de que dentro de los aspectos valorativos de su formación se consideró la creación de un banco de datos de voz que facilite disponer de amplios parámetros para el análisis de sus características como tonalidad, frecuencia e intensidad, en lo cual continúan evidentes limitaciones técnicas, administrativas y presupuestarias para optimizar el uso de los dispositivos necesarios para estos peritajes, limitando su efectividad dentro del proceso penal guatemalteco.

Se cumplió a cabalidad con el objetivo de establecer la incidencia del dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses en el proceso penal guatemalteco. Derivado de ello, se comprobó la siguiente hipótesis: La ausencia de regulación específica sobre los dictámenes periciales de voz desarrollados por el Instituto Nacional de Ciencias Forenses dentro del proceso penal guatemalteco y las deficiencias



administrativas y presupuestarias impactan directamente en la efectividad de este peritaje, pues el mismo si bien es eficaz, no resulta efectivo, por la escasa cobertura y evidentes dificultades para atender la demanda constante del ente investigador, siendo este un factor decisivo en los aspectos procesales contenidos en el Decreto Número 51-92 del Congreso de la República de Guatemala, Código Procesal Penal.

El contenido capitular, se distribuye de la siguiente forma: en el capítulo uno, se abordan las generalidades del Instituto Nacional de Ciencias Forenses; el capítulo dos, se centra en describir el Laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses; el capítulo tres describe el marco jurídico vinculado con la función del laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses; finalmente, el capítulo cuatro, se focaliza en determinar la efectividad del dictamen pericial de voz del instituto en mención. .

Dentro de los métodos utilizados en la presente investigación se destacan el analítico, sintético, inductivo y deductivo; entre las técnicas consideradas como relevantes, se encuentran la documental y bibliográfica para recopilar e integrar la totalidad de la información necesaria.

El aporte principal de la investigación consiste en establecer los factores jurídicos e institucionales que limitan la efectividad del dictamen pericial de voz dentro del proceso penal guatemalteco y a su vez, exponer la posible solución para optimizar este mecanismo probatorio en el país.





## CAPÍTULO I

### 1. Generalidades del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala

Como aspecto inicial dentro del proceso investigativo, es preciso señalar la necesidad de puntualizar que los aspectos medulares del presente capítulo, giran en torno al desarrollo de sus antecedentes, definición, finalidad, principios y esencialmente la estructura organizacional establecida para dicha entidad.

#### 1.1. Antecedentes

Para conocer los pormenores históricos del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, es preciso primeramente detallar brevemente algunos elementos de la medicina forense, pues la labor de este instituto se encuentra estrechamente relacionado con esta rama de la medicina.

“Con Numa Pompilio se visualizó de manera más completa estos vestigios de medicina forense, al exigir que a toda mujer que sucumbiera estando embarazada se le practicara inmediatamente la extracción del producto con el objeto de salvar su vida; se dice que en estas circunstancias nació el emperador Julio César y que de ahí proviene el nombre de cesárea (intervención quirúrgica que se practica para la extracción del producto del embarazo por vía abdominal). La Ley Aquilia del año 72 decía que si un esclavo ha sido herido sin que la herida sea mortal y muere por negligencia, no se

podrá castigar más que por las heridas, no por la muerte. En todos estos antecedentes es posible ubicar los principios o vestigios de la medicina forense”.<sup>1</sup>

De acuerdo con esta concepción, se estima que la medicina progresó de forma considerable, principalmente porque durante la misma predominaron los prejuicios religiosos, fueron abolidas las necrocirugías, porque se creía que las almas de los cadáveres a quienes se practicaba este tipo de cirugías, no podrían entrar al cielo, de esa cuenta también se creía que los designios divinos hacía ver en las enfermedades un castigo divino, aspecto que vino a entorpecer la investigación científica, en consecuencia regía el criterio de la autoridad y se aceptaron como indiscutibles las opiniones de Hipócrates y Galeno.

“La historia de la medicina en Guatemala se remonta a la época precolombina, donde las enfermedades se desarrollaban en un marco místico y sagrado y la medicina era practicada por personas sabias, como sacerdotes, quienes recibían el legado como herencia de sus antepasados. En la actualidad queda muy poco de este legado, quizá por falta de seguimiento de las generaciones, únicamente encontramos a los llamados brujos, que representan a la última casta sacerdotal de los médicos indígenas.

Durante la época de la conquista existieron muchos que practicaron la medicina, pero sin respaldo de una ley o, sin respaldo de conocimientos en la misma, por lo que fueron cometidos actos poco éticos y además reinaba el empirismo en el manejo de la salud de los pobladores de aquel entonces. Fue hasta en el Siglo XV que se crearon

---

<sup>1</sup> Trujillo Mariel, Patricia Rosa Linda y Gil A. Trujillo Nieto. **Medicina forense**. Pág. 125.

prohibiciones en el ejercicio de la medicina practicada por curanderos; en España surgieron nuevas leyes para los protomedicatos en su desempeño, aunque en nuestras tierras no se gozó de éstas, existiendo un largo lapso de tiempo en el que no se contó con médico alguno, y no fue sino hasta el Siglo XVI que inició la llegada de los primeros médicos españoles, entre los que destacaron Juan de los Ríos y Juan de los Reyes”.<sup>2</sup>

A través de estos preceptos, se percibe en esencia los primeros vestigios de la medicina en Guatemala y el sistema evolutivo que ha manifestado a través de los años en el país, tomando en consideración la importancia que ha adquirido los peritajes científicos en la búsqueda de la verdad.

En fuentes doctrinarias se destaca la labor desarrollada por tres médicos, que dejaron un legado para el desarrollo de la misma: “El Doctor Carlos Federico Mora, a quien se le considera como el maestro e iniciador de la moderna medicina forense, quien fungió como jefe del servicio médico forense en los años 1922 a 1927 y de 1930 a 1932; también se desempeñó como catedrático de medicina y leyes, contando en su haber con la edición de la obra Medicina forense; también los doctores Miguel Molina y Arturo Carrillo, quienes fungieron como jefes del servicio médico forense del organismo judicial; este último también contribuyó al estudio de la medicina legal con la obra, Lecciones de Medicina Forense y Toxicología”.<sup>3</sup>

Actualmente la medicina forense protagoniza un papel importante en la investigación criminal, disciplina científica que apoya al derecho penal en su objetivo de esclarecer la

---

<sup>2</sup> Martínez Durán, Carlos. **Las ciencias médicas en Guatemala**. Pág. 22.

<sup>3</sup> Carrillo, Arturo. **Lecciones de medicina forense y toxicología**. Pág. 25.

verdad sobre la situación delictuosa investigada, la Ciencia Forense, engloba un conjunto de ramas de las ciencias en general, y de la Medicina en particular, que contienen aquellos conocimientos específicos médico-biológicos, útiles para la resolución de los problemas que plantea el derecho. Es una disciplina que conlleva unos conocimientos amplios y heterogéneos y que en la actualidad ha adquirido un gran desarrollo, debido al gran avance de las ciencias de las cuales se alimenta.

Derivado de la finalidad que persigue dentro del proceso penal guatemalteco, el desarrollo de la investigación, se considera de suma importancia, efectuar un breve y conciso apartado sobre la entidad encargada de los análisis en materia forense y que tiene a bien dictaminar sobre los resultados de los diversos investigativos que son sometidos a su consideración por parte del Ministerio Público y los tribunales correspondientes, en ese sentido, es conveniente detallar en el presente apartado, los aspectos relativos a sus antecedentes, a fin de conocer un poco más sobre los primeros registros o actividades que propiciaron su surgimiento.

Luego de la promulgación de la actual Constitución Política de la República de Guatemala y particularmente, con la reforma procesal suscitada en el año 1992 en el país, se estima que surgen también los primeros pasos del nuevo proceso de reforma del sistema de justicia penal guatemalteco. En ese entonces fue de extrema necesidad considerar que dentro de los principales elementos, era necesaria la transición de un modelo obsoleto de proceso penal de corte inquisitivo hacia uno acusatorio, más democrático y con mejores garantías de protección.

“El Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF- es creado con el Decreto 32-2006 del Congreso de la República de Guatemala del ocho de septiembre de dos mil seis, como resultado de la necesidad de contar con medios de prueba válidos y fehacientes en los procesos judiciales. Cuenta con la cooperación de expertos y peritos en ciencias forenses que aplican los avances tecnológicos, metodológicos y científicos de la medicina legal y criminalística, como elementos esenciales en la investigación criminal y de cualquier otra naturaleza”.<sup>4</sup>

En este orden de ideas, es preciso señalar que dicha institución surge como institución auxiliar de la administración de justicia, responsable de brindar servicios de investigación científica forense fundamentada en la ciencia y el arte, emitiendo dictámenes periciales útiles al sistema de justicia, mediante estudios médico legales y análisis técnico científicos, apegados a la objetividad y transparencia; es un ente con autonomía funcional y personalidad jurídica busca servir a la sociedad guatemalteca en forma efectiva y eficiente en el ámbito de la investigación científico forense, siendo así como lo refiere el decreto en mención y que permite conocer los primeros vestigios de su formación hace aproximadamente 12 años atrás.

“El INACIF inicia sus funciones el día 19 de julio de 2007, y nace como institución auxiliar de la administración de justicia, con autonomía funcional, personalidad jurídica, patrimonio propio y con toda la responsabilidad en materia de peritajes técnico-científicos”.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> <http://www.inacif.gob.gt/index.php/inacif/historia> (Consultado: 26 de mayo de 2018).

<sup>5</sup> **Ibíd.**

A través de este planteamiento, se conoce con exactitud la fecha en la que se iniciaron los avances científicos en materia de los análisis forenses en la República de Guatemala y que marcó una evidente transición del sistema antigua y desfasado, hacia un nuevo modelo de gestión integral de los indicios y la prueba penal.

“Los nuevos modelos socioculturales e interacciones jurídico y sanitarias, propios de la progresión social de la comunidad, han determinado que el clásico concepto y finalidad forense de la especialidad haya evolucionado, ampliándose el tratamiento médico-legal de la problemática socio sanitaria derivada, del funcionamiento de los vigentes sistemas de salud e implicaciones éticas, jurídicas y sanitarias, de la prestación de servicios clínico-asistenciales. Consecuentemente, la actividad y campo de acción de la especialidad de la medicina legal y forense ha adicionado a la típica praxis pericial forense, de permanente necesidad en la administración de justicia, otras aplicaciones específicas en el ámbito de la sanidad, vinculadas con la gestión y asesoría técnica de las implicaciones médico-legales inherentes”.<sup>6</sup>

Atendiendo la totalidad de aspectos vertidos sobre la medicina general y forense, se estima pertinente señalar entre otros objetivos de la medicina forense se encuentran la de organizar y gestionar servicios de medicina legal y servicios de medicina forense en instituciones públicas o privadas, participar en programas de investigación científica en el campo de la especialidad, de igual forma el de participar en programas de formación profesional de los elementos sanitarios y judiciales.

---

<sup>6</sup> Ministerio de Sanidad y Consumo y Ministerio de Educación y Cultura. **Medicina legal y forense.** Pág. 325



## 1.2. Definición

Dentro de los aspectos normativos que merecen destacarse y que se encuentran contenidos en el Artículo uno del Decreto Número 32-2006 Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, lo definen como: “una institución auxiliar de la administración de justicia, con autonomía funcional, personalidad jurídica y patrimonio propio, tiene competencia a nivel nacional y la responsabilidad en materia de peritajes técnicos científicos de conformidad con su ley orgánica”.

De esta cuenta puede afirmarse que con este aspecto regulatorio, se le brindan amplias facultades para efectuar todo lo concerniente a los análisis científicos sobre los diferentes indicios criminalísticos que son recolectados por funcionarios de la Unidad de Recolección de Evidencias del Ministerio Público, principalmente de la sede central como de los 22 departamentos del país, que regularmente hacen llegar los indicios recolectados en la escena del crimen, en virtud que en las sedes ubicadas en los departamentos, únicamente se practican necropsias, evaluaciones médicas y otros aspectos administrativos, pero no así de laboratorios de criminalística para poder efectuar los peritajes correspondientes.

Como aporte personal y principal puede decirse que esta institución, en esencia constituye un componente institucional del sector justicia, encaminado a brindarle seguridad y certeza jurídica al sistema de justicia en Guatemala, a través del desarrollo de técnicas criminalísticas de laboratorio, encaminadas a efectuar los análisis a los vestigios criminales que le son trasladados para los peritajes respectivos.

### 1.3. Finalidad

Este aspecto en esencia tiene su sustento en lo preceptuado en el Artículo dos del Decreto Número 32-2006 Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, donde literalmente se conceptualiza lo siguiente: “El INACIF tiene como finalidad principal la prestación del servicio de investigación científica de forma independiente, emitiendo dictámenes técnicos científicos”.

Con este planteamiento, se define con precisión y claridad, la finalidad esencial que presenta dicha institución dentro del ordenamiento jurídico guatemalteco, tomando en cuenta que hasta antes de su funcionamiento, la totalidad de los análisis científicos, era efectuado a través del Departamento Técnico Científico del Ministerio Público, sin embargo, dicha actividad, era bastante limitada, básicamente por cuestiones presupuestarias, que se reflejaban en la ausencia de personal técnico y pericial altamente calificado, así como en las deficiencias de insumos y equipos tecnológicos vanguardistas que permitieran garantizar la efectividad de los análisis sometidos a su consideración y que debían presentarse ante los órganos jurisdiccionales respectivos.

Alternamente puede plantearse que esta entidad en sí, tiene como propósito fundamental, el contribuir con el sistema de justicia a través de los análisis científicos a los indicios criminales que posteriormente se convertirán en medios de prueba ante los órganos jurisdiccionales correspondientes, en tal sentido se considera que su papel es determinante para el descubrimiento de la verdad histórica de los hechos.





#### 1.4. Principios

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses, inicia sus funciones el 19 de julio de 2007 y es responsable de brindar servicios de investigación científica y forense fundamentada en la ciencia y el arte, emitiendo dictámenes periciales útiles al sistema de justicia, mediante estudios médico legales y análisis técnico científicos, apegados a la objetividad y transparencia; es un ente con autonomía y personalidad jurídica, busca servir a la sociedad guatemalteca en forma efectiva y eficiente en la investigación científico forense y se fundamentará bajo los principios del Artículo cuatro del Decreto Número 32-2006, Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses:

- a) "Objetividad: En el ejercicio de sus funciones mantendrá objetividad e imparcialidad y observará el más escrupuloso respeto y acatamiento a la Constitución Política y a las leyes de la República, y en lo atinente a los tratados y convenios internacionales reconocidos y ratificados por Guatemala.
- b) Profesionalismo: Sujeterá sus actuaciones a los más altos niveles de rigor técnico, científico y ético, teniendo como metas la eficiencia y la efectividad de aquellas.
- c) Respeto a la dignidad humana: Respetará la dignidad inherente al ser humano, cumpliendo sin discriminaciones ni privilegios, con la aportación de estudios y dictámenes objetivos e imparciales.
- d) Unidad y concentración: El INACIF sistematizará y clasificará toda la información que procese, facilitando la consulta de la misma a las personas interesadas.



- e) Coordinación Interinstitucional: Los organismos e instituciones del Estado deberán cooperar con el INACIF, cuando éste lo requiera, para el cumplimiento de los fines que le asigne la presente ley.
- f) Publicidad y Transparencia: Los procedimientos y técnicas periciales que se apliquen serán sistematizadas y ordenadas en protocolos y manuales, los cuales serán públicos y accesibles para los interesados, debiendo realizar actualizaciones periódicas”.

En esencia son estos los principales elementos que considera la institución como principios y bajo los cuales apegue el desarrollo de sus actuaciones; sin embargo, en su página electrónica, hace énfasis también en los siguientes principios:

- a) “Ética: Desempeña sus labores con apego a los valores, a las normas profesionales, institucionales y gubernamentales, con confidencialidad y moralidad.
- b) Veracidad: Busca la verdad de los hechos a través de la utilización de diferentes metodologías científicas.
- c) Transparencia: La entidad se somete al control social en cuanto a sus decisiones y acciones ejecutadas, prevaleciendo la claridad de nuestros procesos y procedimientos y la accesibilidad a la información bajo normas legales.
- d) Excelencia: Procura aportar valor en todo lo que realice, maximizando todos los detalles en la relación con los usuarios internos y externos.

- **Trabajo en equipo:** Consideran que el trabajo en equipo es fundamental para el buen funcionamiento de la institución y efectividad de los procesos.
- **Objetividad:** Emite dictámenes basados en el rigor científico, permitiéndoles actuar con justicia e imparcialidad.
- **Respeto a la dignidad humana:** Brinda especial atención a la dignidad inherente al ser humano cumpliendo, sin discriminación ni privilegios, con especial atención a las víctimas del delito y a las personas en situación de vulnerabilidad.

En términos generales, puede decirse que el Instituto en mención, en el ejercicio de sus funciones mantendrá objetividad e imparcialidad y observará el más escrupuloso respeto y acatamiento a la Constitución Política de la República de Guatemala y las demás leyes que integran el ordenamiento jurídico del país, así como en lo preceptuado en los convenios y tratados internacionales, ratificados por Guatemala. En este orden de ideas, se considera que los organismos e instituciones del Estado deben cooperar con dicho instituto, cuando el mismo así lo requiera.

De esa cuenta, se estima que los procedimientos y técnicas periciales que se apliquen se considera que deben ser sistematizados y ordenados en protocolos o manuales, los cuales serán públicos y accesibles para los interesados; sin embargo, es importante señalar que hasta la actualidad, aun no se cuenta con instrumentos técnicos y administrativos para faciliten el desarrollo de las actividades cotidianas de esta entidad, pues como se verá más adelante, son aproximadamente 10 laboratorios criminalísticos con los que cuenta y cada uno de estos deberían de contar con un manual específico.

### **1.5. Estructura organizacional**

Dentro del presente apartado es importante señalar que los aspectos relativos a la organización y funcionamiento del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, se encuentra regulado dentro del Acuerdo No. CD-INACIF027-2012, emitido en el mes de octubre del año 2012, donde se destaca que la estructura vigente, no se ajusta a las necesidades institucionales y no reflejaba la realidad organizativa que se encontraba establecido en el Acuerdo Número CD-INACIF-008-2008 del mes de agosto, precisamente del año 2008.

De acuerdo con estos preceptos, se requirió atender las necesidades institucionales, a su vez las recomendaciones de la Contraloría General de Cuentas, en cuanto a la congruencia entre el Reglamento de Organización y Funcionamiento y el Manual de Clasificación de Puestos y Salarios, así como otros documentos que reflejan la estructura organización del instituto en mención.

En ese contexto, dentro del Artículo uno del reglamento aludido se establece el objeto del mismo y para el efecto indica lo siguiente: "Objeto. El presente reglamento tiene por objeto establecer la estructura organizacional de Instituto Nacional e ciencias Forenses de Guatemala, regulando su estructura y las funciones generales de sus dependencias, sin perjuicio de lo establecido en otras normas de igual rango, de acuerdo con lo determinado en la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala y el Reglamento General de la Ley Orgánica del Instituto de Ciencias Forenses de Guatemala. Las labores específicas de cada puesto estarán determinadas

por el Manual de Clasificación de Puestos y Salarios del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala que se encuentre vigente”.

A través de esta regulación se comprende que se establece el diseño organizacional de esta institución, es decir que se establecen los puestos y funciones que en esencia se encuentran integrados y en esencia establece los niveles jerárquicos en los que se han estructurado los principales puestos dentro de dicha institución.

En torno a este señalamiento, dicha jerarquía se establece dentro del Artículo tres de este reglamento, donde literalmente se expresa lo siguiente:

“Artículo tres. Jerarquía. La jerarquía dentro de la estructura organizativa del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala, se establece de la siguiente manera:

- a) Consejo Directivo: Atenderá funciones y atribuciones de acuerdo a lo que establece la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala, Decreto 32-2006.
- b) Dirección General: Es la autoridad administrativa y jefe superior de todas las dependencias del INACIF y de su personal.
- c) Dependencias Asesoras de Dirección General: Dependencias cuya función es ser el enlace entre la Dirección General y las dependencias Staff de Dirección General

y los Departamentos, cumpliendo una función comunicadora y/o fiscalizadora, según sea el caso.

- d) Staff de Dirección General: Dependencias encargadas de brindar Asesoría a la Dirección General y a los Jefes de Departamento, de acuerdo a las actividades generales designadas en el presente reglamento.
- e) Departamentos: Tienen como finalidad principal ejecutar las diferentes actividades técnicas y administrativas para dar cumplimiento a los objetivos planteados por el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala.
- f) Staff de los Departamentos: Dependencias cuyas actividades son responsabilidad de un jefe, cuya finalidad es brindar asesoría al as jefaturas de departamento. Dependencias, que no ejecutan, sino integran, asesoran y/o consolidan información a nivel de departamento o a nivel institucional según sea el caso.
- g) Áreas del Departamento Técnico Científico: Dependencias encargadas de las áreas periciales del Departamento Técnico Científico, cuyas actividades son indispensables para su funcionamiento. Los jefes de estas áreas son responsables de las funciones sustantivas de la institución.
- h) Unidades: Dependencias directas de los departamentos, cuyas actividades son responsabilidad de los puestos denominados como Jefes de Unidad.

- i) Secciones: Dependencia directa de las Unidades o áreas sustantivas del Departamento Técnico Científico, cuya actividad es responsabilidad de un Jefe de Sección.
- j) Laboratorio: Dependencias que funcionan para la Unidad de Laboratorios de Criminalística del Departamento Técnico Científico, los cuales realizan peritajes en las diversas especialidades, cuyas actividades están a cargo de un trabajador en el puesto de Perito Profesional III/Jefe de Laboratorio.
- k) Sub Área: Dependencia que atiende actividades específicas dentro de una Sección o Laboratorio, cuyas actividades son responsabilidad directa de un jefe de sub-área, pudiendo existir dentro de cada una de ellas un trabajador que funja como encargado o coordinador. Para el área pericial los trabajadores que fungirán como coordinadores o encargados son los que se encuentran nombrados en los puestos de Perito Especialista I, II ó II y Perito Profesional I, II ó III”.

Atendiendo esta serie de regulaciones se estima que existe un esquema organizacional básico a través del cual la totalidad de los trabajadores de esta institución rigen el marco de sus actividades, es decir que su desempeño funcional se debe circunscribir a las estipulaciones establecidas para el efecto, en función de lo cual se estima que se maximiza su quehacer diario y como consecuencia la productividad de dicha entidad se ve reflejada en dictámenes periciales efectivos y que en esencia la brindad seguridad y certeza jurídica al proceso penal guatemalteco.

En función de estos lineamientos básicos, es preciso señalar la importancia que conlleva el disponer con una estructura definida, a fin de optimizar su funcionamiento, en ese sentido resulta esencial su organización, pues de la misma depende en gran medida el éxito de sus programas, políticas y objetivos; en ese contexto, resulta de suma importancia, enfatizar en los preceptos regulatorios relativos a su organización, aspecto contenido en el Artículo cuatro del Reglamento de Organización y Funciones, del cual se ha venido exponiendo en el presente apartado.

En función de estos aspectos normativos, se estima que la estructura organizacional descrita con anterioridad, es bastante articulada y conlleva generar una amplia logística de funcionamiento, en virtud que para una gestión eficiente y eficaz, se requiere de la optimización de los recursos y la maximización de la productividad, principalmente de una institución clave o fundamental para el sistema de justicia en Guatemala.

De acuerdo con estas consideraciones se requiere puntualizar en que luego de más de 12 años de vigencia, de los cuales le tomó seis años el poder estructurar plenamente un esquema plenamente definido para el funcionamiento, de esta forma se estima que una de las tareas pendientes dentro de esta institución es la descentralización, en virtud que la totalidad de los peritajes científicos, en la actualidad únicamente se realizan en la sede central de la Ciudad de Guatemala, por consiguiente como parte de su optimización funcional, se requiere contar con sedes de laboratorios de criminalística al menos en las ocho regiones en las que se encuentra estructurada la República de Guatemala, todo ello a fin de garantizar la eficiencia y celeridad de los dictámenes periciales que tienen a bien desarrollar.





## CAPÍTULO II

### 2. Laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses

Dentro del presente capítulo se requiere puntualizar en los aspectos esenciales que circundan el laboratorio de acústica del Instituto en mención, para el efecto, es preciso efectuar una breve reseña sobre los antecedentes o registros históricos que han precedido el establecimiento y funcionamiento de este laboratorio dentro del ámbito penal guatemalteco, así también se considera señalar la serie de concepciones doctrinarias existentes para este concepto, requiriéndose abordar también su finalidad y las funciones esenciales que se encuentran contenidos en el Acuerdo No. CD-INACIF-027-2012, en el cual se contiene el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala.

#### 2.1. Antecedentes

“La primera tecnología que recibió un nombre propio dentro del ámbito policial y forense se encuentra en los Estados Unidos en la década de los sesenta. La denominada técnica del *voiceprint* estuvo unida a un instrumento de medida, el espectrógrafo, cuya aparición tuvo lugar en 1941, empleándose en investigaciones de habla y música relacionadas con sistemas de comunicaciones. Este instrumento fue usado por Lawrence G. Kersta en los Laboratorios Bell, a principios de la mencionada década, para lograr identificar a las personas por la voz. El instrumento generaba un gráfico de la señal de voz teniendo en cuenta la información frecuencial, temporal y energética

que se denominó espectrograma o sonograma. Kersta comenzó sus investigaciones partiendo de la hipótesis de que la voz de cada persona es tan única como la huella dactilar, pudiéndose determinar lo que él llamaba huella acústica utilizando el análisis espectrográfico”.<sup>7</sup>

Desde que la ciencia experimental empezó a crear modelos ideales convincentes de la producción del habla, los ingenieros desarrolladores de sistemas semiautomáticos o automáticos de reconocimiento de locutores por la voz han tratado de mejorarlos impulsando la investigación en parametrización relacionada con información individualizadora del locutor, a fin de realizar la extracción de parámetros característicos de la señal de voz que sean inmunes al ruido contaminante. Igualmente, han tratado de mejorar el propio proceso de modelado, han avanzado en la normalización de las verosimilitudes y en el procedimiento estadístico de evaluación de la evidencia.

“La Ingeniería en audio forense salto a la fama en 1973 con la investigación del caso llamado Watergate donde la corte designo un comité integrado por seis expertos en sonido que peritaron las cintas de audio con grabaciones telefónicas realizadas por el presidente Nixon y Haldeman con el fin de analizar su autenticidad e integridad.

Otro caso famoso que marcó un hito en la historia del audio forense fueron los análisis que se efectuaron al audio registrado de los disparos que mataron al presidente Kenedy en 1963”.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> <http://cienciasforensesmx.blogspot.com/2014/02/acustica-forense.html> (Consultado: 05 de abril de 2018).

<sup>8</sup> <https://multimediaforense.wordpress.com/2011/12/29/acustica-forense/> (Consultado: 05 de abril de 2018).

Las tareas típicas de un laboratorio de análisis de audio son colaborar en casos judiciales donde se presenten pruebas de audio tales como llamados telefónicos a la policía, a emergencias, audio de llamas de celulares, circuitos cerrados de televisión, etc. Hoy casi todos los análisis de este tipo se realizan sobre grabaciones digitales, ya sean archivos grabados en un disco rígido, capturas de conversaciones telefónicas, de emisiones de radio, etc. Si bien las grabaciones analógicas, como por ejemplo en el caso de cintas de cassette o discos de vinilo, son considerados algo del pasado, conocer la teoría del análisis sobre estos soportes es fundamental para entender la metodología de análisis a aplicar en casos actuales.

En consonancia con esta serie de consideraciones, es importante destacar que desde inicios de los años sesenta, se ha venido practicando de una forma sistemática, tanto por parte de expertos o instituciones estatales como del ámbito privado, en tal sentido se estima que hasta el año 2000 y esencialmente por su carácter multidisciplinar, ha ido adquiriendo relativa mayor importancia dentro del ámbito penal o criminalístico, llegando a considerarse como la opción de mayor trascendencia para aquellas metodologías cimentadas en el análisis perceptivo, auditivo, acústico, fonético y lingüístico, teniendo amplia difusión en cuanto al cotejo de diferentes tonalidades voz.

Es importante destacar que todos estos aspectos han sido determinantes para dirimir algún grado de incertidumbre que se haya identificado dentro de las actividades que desarrollan los cuerpos o unidades policiales, fiscales y de inteligencia para determinar si las muestras de voz establecidas a través de una muerte dubitada, es susceptible de

cotejar con muestras indubitadas proporcionadas por la persona sujeto a investigación o por las unidades que tienen a bien desarrollar el proceso investigativo.

“En la antigüedad y en la edad media se hicieron diferentes experimentos vibratorios, desde el mocordio de Pitágoras, pasando por los principios de GioseffoZarlino a mediados del Siglo XVI, Salinas, Galileo e Isaac Newton, hasta llegar a Pithanasiuskichev y el número p, Martín Merenne, ya en el Siglo XVII, quienes aplicaron muchas de las precedentes experiencias a los instrumentos musicales. Joseph Sauveur dio a estos estudios el nombre de acústica y creó esta especialidad, que desarrollaron diferentes científicos posteriores profundizando en sus aspectos peculiares”.<sup>9</sup>

En función de esta definición, se ha determinado que los expertos que procesan datos acústicos, subrayan que la información propia del locutor posee ondulaciones vinculantes con el resto de las informaciones presentes en la señal de voz y, en cierto modo, enmascaradas por ella. Si analizamos el proceso de la señal de voz captada por el oído o por un transductor en el cual se genera un flujo de aire sobre el tracto vocal del locutor, generando una propagación acústica hasta el oído.

En este último caso, se produce un paso de la señal de voz a través de sistemas eléctricos con respuestas en frecuencia y amplificadores, filtros, canales telefónicos, conversiones entre analógicos y digitales, generando en consecuencia, procesos de codificación, que al final desencadenan en una serie de elementos que introducen sus propios efectos que evidentemente son vinculantes para la identificación.

<sup>9</sup> <http://la-acustica.blogspot.com/> (Consultado: 05 de abril de 2018).

Desde el año 2014, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF- inició los peritajes correspondientes al cotejo de voz en el laboratorio de acústica establecido para el efecto, destacando que el propósito esencial del mismo se centra en la evaluación comparativa de las diferentes tonalidades de voz que son remitidos por las diferentes fiscalías del Ministerio Público.

Todas estas solicitudes en esencia vienen de la sección de extorsiones, crimen organizado, delitos contra la vida e integridad de las personas, por mencionar solo algunas, estas muestras deben cotejarse con otros registros generados a través de escuchas telefónicas y otros métodos especiales de investigación contenidos en el Decreto 21-2006 Ley Contra la Delincuencia Organizada, básicamente para identificar estructuras criminales implicadas en casos de secuestro y extorsión que hayan amenazado a sus víctimas vía telefónica u otro medio.

## 2.2. Definición

Hablar de acústica, necesariamente implica referirse al concepto de fonética, para lo cual se considera esencial hacer referencia sobre este concepto, a fin de comprender con precisión a que se refiere este aspecto.

“La fonética es el estudio del sonido de los fonemas siendo sonidos que emite la voz humana. Es la rama de la lingüística que estudia la producción y percepción de los sonidos de una lengua en específico”.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> <https://lula0585.weebly.com/fonetica-acuacutestica.html> (Consultado: 05 de abril de 2018).

La fonética se interesa especialmente en analizar cómo el ser humano produce los diferentes sonidos que luego se utilizan en el habla. En este sentido, la fonética crea diferentes simbologías que buscan representar cada uno de esos sonidos a fin de hacerlos más fáciles de reconocer y analizar. De acuerdo con estos preceptos, cada palabra se compone de un conjunto específico de sonidos que por lo general se representan con símbolos diferentes a los que representan las letras del abecedario.

Para comprenderlos, la fonética también busca entender cómo cada sonido es producido por las diferentes partes de la boca y del sistema de cuerdas vocales a modo de repetirlos luego fácilmente. En este entendido, la fonética tiene varias divisiones que tienen que ver con distintas aplicaciones y maneras de llevar adelante el uso de la lengua, por ejemplo, algunas de estas ramas son la fonética experimental, la articulatoria y la acústica. Todas ellas tratan de analizar el fenómeno físico del habla dentro de diferentes parámetros que tienen que ver con cómo el sonido es producido, pero también con cómo el sonido es enviado al exterior.

En este orden de ideas, se estima consistente efectuar primeramente el abordaje de estos aspectos, por considerarlos vinculantes y necesarios para comprender en esencia la labor de un laboratorio de acústica, todo esto a fin de disponer de sufrientes elementos o criterios para comprender con precisión este concepto.

Una primera definición sobre el concepto acústica indica que: “La acústica es una rama de la física encargada de estudiar la producción, transmisión, almacenamiento percepción y reproducción del sonido, es decir este estudia de manera detallada las

ondas sonoras que se propagan a través de una materia, estas pueden ser en estado gaseoso, líquido o sólido, debido a que el sonido no se propaga en el vacío”.<sup>11</sup>

En torno a esta definición puede decirse que el sonido es el elemento más importante dentro de la acústica y consiste en ondas sonoras que se producen cuando las oscilaciones de la presión del aire, son convertidas en ondas mecánicas; en la propagación del sonido constituye un transporte de energía sin transporte de materia, en forma de onda mecánica que se propaga en forma líquida, gaseosa o sólida.

“La acústica es la ciencia que estudia los diversos aspectos relativos al sonido, particularmente los fenómenos de generación, propagación y recepción de las ondas sonoras en diversos medios, así como su transducción, su percepción y sus variadas aplicaciones tecnológicas. La acústica tiene un carácter fuertemente multidisciplinario, abarcando cuestiones que van desde la física pura hasta la biología y las ciencias sociales”.<sup>12</sup>

De acuerdo con este planteamiento, se considera que las ondas sonoras constituyen un tipo de ondas mecánicas que tienen la virtud de estimular el oído humano y generar en esencia la sensación sonora. En el estudio del sonido se deben distinguir los aspectos físicos de los aspectos fisiológicos relacionados

<sup>11</sup> <http://conceptodefinicion.de/acustica/> (Consultado: 05 de abril de 2018).

<sup>12</sup> <https://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/audio/acustica.pdf> (Consultado: 06 de abril de 2018).

con la audición. Desde un punto de vista físico el sonido comparte todas las propiedades y características del comportamiento ondulatorio, por lo que puede ser descrito utilizando los conceptos sobre ondas.

El estudio del sonido básicamente es utilizado para mejorar la comprensión de algunos fenómenos típicos de las ondas, debiéndose destacar que desde un punto de vista fisiológico solo existe sonido cuanto un oído es capaz de percibirlo, de esta forma no puede hablarse de acústica ante una persona con discapacidad auditiva, en virtud que para dicha persona es imperceptible la producción, emisión y recepción de cualquier tipo de sonido.

Todas estas aseveraciones son consistentes en cuanto al hecho preciso de que el sonido se produce cuando las vibraciones son transmitidas mediante el aire hacia el tímpano, generando perturbaciones a través de un conjunto de membranas que se ubican dentro del aparato auditivo de las personas. Es decir, que cuando un objeto vibra, hace vibrar también al aire que se encuentra alrededor de esta, consecuentemente esa vibración se transmite a la distancia y hace vibrar una membrana que hay en el interior del oído, el tímpano, que codifica y convierte esa vibración en información eléctrica.

Ahora bien, cuando el objeto de investigación policial o judicial está relacionado con el sonido o sus elementos afines como grabaciones, equipos, sistemas,



aplicaciones, etc. los procedimientos de estudio se orientan hacia la denominada acústica forense, esencialmente porque es una rama que dentro del ámbito jurídico guatemalteco, se relaciona en mayor grado con la aplicabilidad de los métodos especiales de investigación contra la delincuencia organizada.

“La acústica forense estudia las propiedades físicas del sonido para aportar indicios de investigación a las fuerzas de seguridad o pruebas periciales para la autoridad judicial”.<sup>13</sup>

Esta ciencia estudia las propiedades físicas del sonido, circunstancia que implica la propagación de ondas sonoras en un medio sólido, líquido o gaseoso, para aportar indicios de investigación a las fuerzas de seguridad o pruebas periciales para la autoridad judicial. Se apoya en disciplinas como anatomía, fonética, fonología y lingüística.

De lo anterior mencionado se puede decir que la acústica forense es una parte de la criminalística, por medio de la cual se aplican técnicas que fueron desarrolladas a través de la ingeniería acústica con el propósito de coadyuvar al esclarecimiento de los delitos y la averiguación de la identidad de la persona que ha cometido el ilícito.

---

<sup>13</sup> <http://noticias.universia.net.mx/vida-universitaria/noticia/2011/02/28/795416/acustica-forense-pistas-sonoras-contradelito.html> (Consultado: 06 de abril de 2018).

De igual forma puede decirse que por medio de la acústica forense, existe la posibilidad de conseguir la identificación de locutores, por medio de un sistema informático, el cual está ingresado en una computadora, y a través del cual se refleja el patrón de voz, el cual de conformidad con estudios realizados se puede decir que es único en los seres humanos, similar a la impresión dactilar.

“La fonética, sintaxis, morfología, lexicología, dialéctica, sociolingüística o la psicolingüística, son algunas de las materias que se encuentran más ligadas con el tema, en virtud de que las mismas aportan conocimientos importantes en el ámbito forense. El origen geográfico de un hablante, edad, ámbito social en el cual se desenvuelve, el descubrimiento de algunos rasgos de su personalidad o hábitos de procedencia, son información muy útil. Para estas ciencias, ha sido de vital importancia descubrir los átomos del lenguaje los cuales son denominados rasgos distintivos. Por lo tanto, estas estudian todas las características que hay en común en todos los hablantes”.<sup>14</sup>

Actualmente las técnicas de la acústica forense, en la mayoría de los casos, han estado relacionadas con identificación de voz, que no es más que una técnica que toma un indicio, mismo que puede ser una grabación de voz, sonidos, etc., también llamado material dubitable, que es comparado en un laboratorio con otro material, indubitable, a fin de hacer un análisis para determinar si el sonido es auténtico.

---

<sup>14</sup> Prado mejía, Edwin Rolando. **Importancia de la implementación de la acústica forense en el delito de plagio o secuestro en Guatemala.** Pág. 26.

“La acústica forense es una parte de la criminalística que engloba la aplicación de técnicas desarrolladas por la ingeniería acústica para el esclarecimiento de los delitos y la averiguación de la identidad de quienes los cometen. No existe más límite, en la selección y uso de esas técnicas, que el impuesto por la casuística pericial. En esta ciencia intervienen diversas materias, como la acústica, la fonética, la lingüística, la ingeniería, electrónica, medicina, medios de comunicación, matemáticas, etc., lo que lo hacen verdaderamente compleja”.<sup>15</sup>

De acuerdo con esta serie de consideraciones, es preciso señalar que la totalidad de muestras indubitadas son las que evidentemente nadie cuestiona, y las dubitadas en que se mantiene alguna duda, aunque sea parcial, sobre su autenticidad, integridad, fecha formato, identidad de alguno de los hablantes, o sobre su legalidad. Cualquier persona que haya sido grabada, con o sin su consentimiento, puede pedir lo que se denomina Habeas Audio, de su propia voz, de manera que si quien le grabó hace un uso de la grabación por la que el grabado se sienta perjudicado, se podrá exigir una copia íntegra de la grabación.

Hace muchos años que los expertos forenses están convencidos de que no es posible conseguir la certeza absoluta a la hora de abordar de forma objetiva un examen de autenticación de grabaciones. La acústica forense es ya una disciplina de la criminalística que ha alcanzado un grado de madurez científica suficiente como para considerarla imprescindible en todo laboratorio especializado.

---

<sup>15</sup> <http://www.adalid.com/acustica-forense/> (Consultado: 08 de abril de 2018).

Es de esta cuenta que la casuística pericial obliga, a los integrantes de esos laboratorios, a tener amplios conocimientos de fonética, tecnología del sonido y del habla en particular, patologías del habla y procesado de señal. Debido al constante y creciente desarrollo tecnológico en acústica aplicada, los avances en cada una de las áreas como reconocimiento de locutores por la voz, limpieza de grabaciones, autenticaciones de grabaciones o medidas acústicas relacionadas con el ruido, por ejemplo, obligan a los peritos a tener una necesidad imperiosa de actualizar sus conocimientos y a fomentar la investigación criminalística.

También se ha constatado la importancia, cada vez mayor, de incorporar técnicas de inferencia estadística en la formulación de conclusiones periciales, especialmente los relacionados con identificación de personas por la voz y en autenticación de grabaciones. Por último, dado que la criminalística tiene una perspectiva propia a la hora de emplear la tecnología y los conocimientos científicos, y su incidencia social es cada vez más relevante y frecuente, se vislumbra un futuro en el que será necesario dar vida a proyectos como la creación de centros específicos de formación criminalística o de titulaciones especiales.

De acuerdo con esta serie de preceptos, se estima que la estructura de la investigación de identificación de fonogramas verbales depende directamente de los métodos utilizados y de su correspondencia con el tipo de estructura de las conclusiones de los peritajes de acústica forense, en ese sentido se considera que la descomposición de los sonidos complejos en sus componentes simples permite cotejar los principales parámetros de sonido que produce el ser humano.

“La acústica forense es una disciplina de la criminalística que ha alcanzado un grado de madurez científica suficiente como para considerarla imprescindible en todo laboratorio especializado. Siendo la criminalística una ciencia natural y penal, que mediante la aplicación de sus conocimientos, metodología y tecnología con el estudio de los indicios o evidencias físicas, investiga, descubre y verifica en forma científica la existencia de un hecho o conducta presuntamente delictuosa, y al o a los presuntos autores y coautores, aportando las pruebas materiales y periciales a los órganos que procuran y administran la justicia”.<sup>16</sup>

Con la comparación de dos o más audios que contengan emisiones de voz es posible determinar la pertenencia a un mismo emisor, o bien, a emisores diferentes. La grabación obtenida de un emisor que se presenta o identifica plenamente se le conoce como indubitada; al fonograma en relación al cual se define su similitud o diferencia se le llama grabación dubitada.

En casos de hechos delictivos como la extorsión o el secuestro donde se logra obtener un audio producto de la afectación o agresión hacia un ciudadano vía telefónica o presencial, es posible analizar las características de las voces como la tonalidad, frecuencia, intensidad y los formantes mismos, los cuales permiten individualizar la voz hasta el punto de lograr identificar a un individuo.

“En el Laboratorio de Acústica del INACIF se realizan peritajes de análisis de voz con el objeto de establecer si las muestras objeto de análisis son aptas o no, para un estudio

---

<sup>16</sup> Prado, Mejía. **Op. Cit.** Pág. 130.

comparativo (cotejo de voz), para concluir la correspondencia o exclusión entre las características de la voz, utilizando para ello, métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas validados en el ámbito forense internacional; siendo así, una herramienta trascendental en la investigación criminal”.<sup>17</sup>

El laboratorio inició a funcionar el 17 de julio de 2014 y cuenta con un software especial creado en España, con el que después de varias pruebas de lectura, conversación y comparación de voces se logra determinar e identificar a una persona.

Cuenta con una cabina insonorizada en la que el sindicado habla por teléfono, lee y platica. Tiene también una sala de vistas para juez, abogados, fiscales y otros sujetos procesales para que la grabación sea certificada. De acuerdo con esta serie de aspectos expuestos, se resalta el hecho de que, desde el mes de agosto del año 2015 hasta la actualidad en el año 2018, principalmente en los casos de las extorsiones, cuentan con la participación de 60 casos y tres sentencias.

Como parte del proyecto Seguridad y Justicia de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID-, se inauguraron nuevas salas de audiencia del Tribunal y Juzgado de Mayor Riesgo C, además de un laboratorio acústico forense en donde podrán identificar voces de los diferentes aparatos electrónicos como grabadoras, interceptación de llamadas o grabaciones realizadas con celular, que podrá ser utilizado en peritajes del Instituto Nacional de Ciencias Forenses -INACIF-.

---

<sup>17</sup> <http://www.inacif.gob.gt/index.php/9-servicios> (Consultado: 08 de abril de 2018).

### 2.3. Finalidad

Dentro del objetivo principal de este laboratorio se encuentra el hecho de determinar a quién pertenecen las voces cuando una persona es víctima de extorsión o cuando son presentados audios como medidas de prueba, entre otros casos.

Entre las principales novedades, se resaltan los aspectos de análisis como la identificación de la voz del victimario, tono, frecuencia e intensidad que se encuentren en los archivos de grabadoras o interceptaciones de llamadas presentados desde cualquier aparato electrónico.

Todos los indicios objeto de análisis como declaraciones testimoniales, discos compactos, transcripción de audio, mensajes de redes sociales, correos electrónicos, entre otros, mismos que deben ser embalados en sobres de papel manila con su respectiva identificación, para el efecto todos los documentos embalados deben foliarse debidamente, también resulta de suma importancia que se indique con precisión, que tipo de cotejo de requiere efectuar por parte de los peritos correspondientes.

Atendiendo estos elementos, los peritajes del laboratorio de acústica son útiles para individualizar a una persona que ha participado como locutor de voz, este laboratorio del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, en esencia pretende efectuar entre otros aspectos, el análisis comparativo de voz entre archivos de audio de interceptaciones telefónicas, mismas que son conocidas como muestras de carácter dubitado, contra las

características de la voz obtenida a través de una toma de muestra o declaración ante autoridad competente, la cual se conoce como una muestra de carácter indubitado.

De igual manera es importante destacar que los análisis que realiza este laboratorio se realiza entre archivos de audio de voz grabados en un medio electrónico de almacenamiento como por ejemplo grabadores, tablets, teléfonos celulares, agendas electrónicas, computadoras, entre otros que se consideran como muestras dubitadas, contra las características de voz obtenidas a través de una toma de muestra o declaración ante autoridad competente, las cuales son consideradas para el efecto como muestra de carácter indubitado.

Asimismo, este laboratorio realiza el análisis entre archivos de audio de interceptaciones telefónicas obtenidas a través de métodos especiales que realiza la Unidad de Métodos Especiales de Investigación del Ministerio Público -UME-, que se estima como muestras de carácter dubitado, contra las características de la voz obtenida a través de una toma de muestra o declaración ante autoridad competente, que es considerada como muestra de carácter indubitado; la idea principal es realizar el cotejo de ambas muestras a fin de tomar en cuenta las características esenciales de cada muestra, a fin de individualizar al participante de un evento delictivo.

En los sistemas de reconocimiento de voz no se intenta reconocer lo que el locutor manifiesta, sino que la función principal es la de identificar una serie de sonidos y sus características para poder decidir si el locutor es quien dice ser. Para lograr autenticar a un locutor utilizando un identificador de voz se deben de disponer de ciertas



condiciones para llevar un correcto registro de los datos, como lo son la ausencia de ruidos, reverberaciones o ecos; idealmente, todas estas condiciones han de ser las mismas siempre que se necesite la autenticación.

Merece destacarse que cuando un usuario desea acceder al sistema deberá pronunciar unas frases en las cuales reside gran parte de la seguridad del protocolo; en algunos modelos, los denominados de texto dependiente, el sistema ya tiene almacenadas un conjunto muy limitado de frases que es capaz de reconocer: por ejemplo, imaginemos que el usuario se limita a pronunciar su nombre, de forma que el reconocedor lo entienda y lo autentique.

Dentro de los principales problemas del reconocimiento de una voz están: la inmunidad frente a replay attacks, este consiste en un modelo de ataques de simulación en los que un atacante reproduce por ejemplo, por medio de un magnetófono las frases o palabras que el usuario legítimo pronuncia para acceder al sistema. Este problema es más grave en los sistemas que están basándose en textos que ya se encuentran establecidos: volviendo al ejemplo anterior, el del nombre de cada usuario, un atacante no tendría más que grabar a una persona que pronuncia su nombre ante el autenticador y luego reproducir ese sonido para conseguir el acceso; casi la única solución consiste en utilizar otro sistema de autenticación junto al reconocimiento de voz.

El sistema de biometría de voz como se le conoce en la actualidad, permite reconocer a las personas a través de su voz. Esto se debe a que la voz contiene una serie de características que son únicas, por lo cual por medio de este sistema una persona

puede ser identificada y distinguida del resto. El reconocimiento de voz se realiza de una forma natural y única, en virtud de que existe una escasa similitud entre dos personas diferentes.

El reconocimiento de la identidad de un usuario a través de su voz se realiza de una forma sencilla, rápida y segura. Este reconocimiento requiere de un proceso de entrenamiento previo en el que se genera un modelo de voz. En el momento de realizar el reconocimiento, se compara la muestra que le ha sido tomada a una persona con el modelo registrado en sus archivos y se certifica que efectivamente la persona que quiere acceder a la aplicación es quién dice ser.

#### **2.4. Funciones**

Con todo lo anterior, es importante destacar la importancia de la acústica forense dentro del proceso penal, en virtud que constituye una herramienta de gran importancia, la cual ha servido a las policías a nivel mundial, a esclarecer la verdad, está relacionada con el sonido o sus elementos afines como grabaciones, equipos, sistemas, aplicaciones.

En ese orden de ideas, es importante señalar que las intervenciones telefónicas que se han realizado en el proceso de investigación judicial han alcanzado en los últimos años una importancia creciente, debido tanto a los requisitos exigidos por la ley y la jurisprudencia para no vulnerar los derechos fundamentales de los ciudadanos, constitucionalmente protegidos, como el creciente número de veces que las citadas intervenciones se solicitan por funcionarios encargados de las investigaciones sobre

actividades presuntamente delictivas, especialmente en el ámbito de los delitos que cometen las estructuras criminales.

Derivado de esta serie de argumentos, en la actualidad dentro del proceso investigativo se han incorporado una serie de actividades técnicas y científicas, con el propósito de tener una investigación criminal eficiente la cual pueda suministrar datos que sean relevantes a los miembros de un juzgado o tribunal para que estos puedan dictar una resolución en la cual puedan declarar o no la culpabilidad de una persona o personas en relación a una conducta antijurídica cometida.

En este contexto merece destacarse que dentro del Acuerdo No. CD-INACIF-027-2012, relativo al Reglamento de Organización y Funcionamiento del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala, no se detallan las principales funciones que debe tener el laboratorio de acústica de esta institución, de tal manera que como un aporte principal a la investigación, se pueden considerar las siguientes:

- a) Realizar peritajes comparativos de reconocimiento de voz en el sistema judicial guatemalteco.
- b) Recolectar muestras de voz, a solicitud de las instancias correspondientes.
- c) Efectuar la logística para identificar los parámetros y similitudes de voz en los sujetos a quienes se extraen las muestras de voz.

d) Dictaminar sobre los resultados obtenidos a través de los análisis correspondientes.

En términos generales puede decirse que uno de los propósitos esenciales de los peritajes de voz y del laboratorio de acústica del INACIF, radica en Aportar una prueba valiosa al juzgador para fundamentar la culpabilidad del sindicado, es otra de las razones por las cuales es importante la implementación de la acústica forense. Anteriormente solo se tenía como indicios el monitoreo del teléfono del que se comunicaba el victimario, lo cual no conduce a individualizarlo.

Todo lo anterior, aunado al expertaje acústico, constituyen las intervenciones telefónicas que en los últimos años han alcanzado una importancia dentro del proceso de investigación, esto regulado en la ley para no vulnerar los derechos fundamentales de los ciudadanos que constitucionalmente se encuentran protegidos, debido al número de veces que las intervenciones telefónicas son solicitadas por los funcionarios encargados de las investigaciones sobre las muchas actividades delictivas, en el ámbito de los delitos anteriormente mencionados.

En todos estos aspectos, resulta de suma importancia disponer de un banco de datos de voz, básicamente porque uno de los elementos más importantes con los que debe contar este banco es con un sistema claro y efectivo de organización y clasificación de los mismos. Esto es así ya que el fin último del banco de datos es el orden de datos que de otra manera estarían claramente desordenados, sin un orden preciso de almacenamiento y que ante la necesidad no podrían ser fácilmente encontrados; todos



estos elementos son los que generan la necesidad de establecer un mecanismo de almacenamiento digital más que manual de los datos que se requiera consultar.





## **CAPÍTULO III**

### **3. Marco jurídico vinculado con la función del laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses**

Dentro de los aspectos esenciales que se requiere detallar en este capítulo, se encuentra el abordaje del marco jurídico que guarda estrecha relación con la función que realiza el laboratorio de acústica del instituto en mención, requiriéndose enfatizar en la Ley Orgánica del propio INACIF, LA Ley Orgánica del Ministerio Público, la Ley Contra la Delincuencia Organizada, la Ley Contra la Narcoactividad y finalmente en lo preceptuado en la Ley del Organismo Judicial.

#### **3.1. Decreto Número 32-2006 Ley del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala**

Desde el año 2004 se dieron distintos diagnósticos para concluir que era de urgencia definir la organización de un servicio de ciencias forenses en Guatemala, y que era imperativo crear un instituto autónomo que permitiera garantizar el desarrollo de este servicio de manera efectiva y con la credibilidad necesaria que amerita el sistema de justicia guatemalteco. Sin duda, resultaba imprescindible que tanto la defensa como la acusación en los procesos penales dispusieran de pruebas periciales oficiales, realizadas por peritos idóneos e imparciales que utilicen procedimientos validados científicamente, y que le garanticen al juez una determinante claridad y convicción sobre los hechos que está juzgando.



“Sin una prueba científica confiable no es posible una justicia para la paz. La propuesta de creación de una institución científica, con independencia funcional y económica, que realice los exámenes, análisis y cotejos necesarios para la producción de la prueba pericial y médico forense, y que se ajuste a los estándares de calidad necesarios para garantizar que la ciencia y la tecnología se coloquen al servicio de la justicia, debe ser acogida, porque es una necesidad imperiosa para el sistema de justicia”.<sup>18</sup>

Con fecha 18 de septiembre del año 2006 se publicó en el diario oficial, la Ley del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala (INACIF) y empezaron a correr los plazos para crear el consejo directivo que se encargaría de definir las estrategias de la investigación científica. El primer paso para el inicio del trabajo de investigación criminal es la integración del referido consejo, que será presidido por el presidente de la Corte Suprema de Justicia o su representante.

En ese contexto, formarán parte el ministro o viceministro de Gobernación, el Fiscal General, el director del Instituto de la Defensa Pública Penal, los presidentes de los colegios de Médicos, Químicos y Farmacéuticos, y el de Abogados. La ley entró en vigencia ocho días después de su publicación, por lo que antes de finalizar octubre tendría que estar constituido el consejo.

---

<sup>18</sup> Barragán Ochoa, Juan Carlos. **Inclusión de los requisitos de antecedentes penales y honorabilidad para el nombramiento del director general del Instituto Nacional de Ciencias Forenses.** Pág. 71.



El principal objeto esencial del Instituto en mención, consiste en que la investigación científica y criminalística, se realice con mayor profundidad, cuidando de que ese trabajo no permanezca disperso entre algunas instituciones. Su creación fue apoyada por diversos sectores, considerando que de esa forma habría un ente encargado de investigar los hechos delictivos. Acorde con estos preceptos, se estima que dicho ente tiene como objeto principal la prestación de servicios de investigación científica en forma independiente, emitiendo dictámenes técnico científicos.

Los fines específicos del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, se enfocan en detallar la prestación del servicio de investigación científica de forma independiente, emitiendo dictámenes técnicos científicos. Estos aspectos deben ir en concordancia con la necesidad de que la función jurisdiccional necesita de medios de prueba válidos y fehacientes en los procesos judiciales y en consecuencia es indispensable la cooperación de los expertos y peritos en ciencias forenses, que apliquen los avances científicos de la medicina legal y criminalística. En ese sentido, de forma general se pueden enumerar a grandes rasgos, los siguientes:

- Verificar que los procesos realizados en las diferentes secciones del laboratorio se lleven, de acuerdo a los protocolos y procedimientos establecidos en cada caso.
- Lineamientos sobre procesos adecuados para el funcionamiento de la unidad.
- Controlar actividades de las secciones que integran el laboratorio de criminalística.
- Planificar y aprobar solicitudes de compra.

- Aprobar comisiones y pago de viáticos, verificando la salida de las mismas.
- Supervisar el trabajo de todo el personal que conforman el laboratorio, informando a su superior sobre lo relacionado con el manejo de la unidad.
- Atender consultas directas de fiscales, jueces y funcionarios superiores del INACIF.
- Coordinar con los fiscales, el envío de muestras para el análisis de ácido desoxirribonucleico (ADN) y preparar envíos.
- Asistir a reuniones de coordinación en la Dirección General o cualquier otra oficina que requiera su participación.
- Llevar un adecuado control estadístico a nivel nacional de los casos atendidos en morgues y clínicas.
- Actualizar los protocolos médicos de atención a pacientes en clínica y autopsias.

En esencia, son estos los principales fines que presenta el Instituto Nacional de las Personas -INACIF-, mismas que a su vez se consideran como fines específicos de esta institución especializada en análisis forense y criminalístico, dentro de los cuales se localizan los peritajes de voz que realizan dentro del laboratorio de acústica en el país.



### **3.2. Decreto Número 40-94 Ley Orgánica del Ministerio Público**

Inicialmente es conveniente señalar que con las reformas suscitadas a este instrumento legal, mismas que se plasmaron a través del Decreto Número 40-94 del Congreso de la República de Guatemala, se dejó en claro la inexistencia total de algún apartado regulatorio relativo a los hospitales públicos, para ese efecto es necesario hacer énfasis en que a pesar de la importancia que tiene esta normativa dentro del ordenamiento penal guatemalteco, no se hace referencia alguna o mención de los hospitales públicos, pues en esencia esta ley únicamente las regulaciones concernientes a la función esencial de naturaleza pública, importante para la población y que para asegurar la objetividad de los funcionarios y la excelencia profesional en el servicio que presta el ente investigador a la sociedad guatemalteca.

Quizás la única relación que pueda presentarse con este tipo de establecimientos de atención primaria a la población se encuentra contenido en el Artículo seis de la ley en mención, donde se enfatiza en la vinculación del ente investigador con las demás instituciones de la administración pública del Estado, para ello este Artículo hace referencia de lo siguiente:

El Ministerio Público podrá pedir la colaboración de cualquier funcionario y autoridad administrativa de los organismos del Estado y de sus entidades descentralizadas, autónomas, para el cumplimiento de sus funciones, entendiéndose como tales los que así estén definidos en su ley específica, estando éstos obligados a prestarla sin demora

y proporcionar los documentos e informes que requeridos, los cuales contengan información de personas individuales o jurídicas, de utilidad para la investigación.

Atendiendo esta gama de elementos jurídicos que sobre el ente investigador se han vertido, es necesario destacar el espíritu normativo contenido en el Artículo dos del Decreto Número 40-94 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Ministerio Público, donde se asigna a la institución las siguientes funciones, sin perjuicio de las que le atribuyan otras leyes:

- “a) Investigar los delitos de acción pública y promover la persecución penal ante los tribunales, según las facultades que le confieren la Constitución, las leyes de la República, y los Tratados y Convenios Internacionales.
- b) Ejercer la acción civil en los casos previstos por la ley y asesorar a quien pretenda querellarse por delitos de acción privada, de conformidad con lo que establece el Código Procesal Penal.
- c) Dirigir a la policía y demás cuerpos de seguridad del Estado en la investigación de hechos delictivos.
- d) Preservar el Estado de derecho y el respeto a los derechos humanos, efectuando las diligencias necesarias ante los tribunales de justicia”.

De lo anterior es preciso exponer que los principios que rigen la función del Ministerio Público se encuentran en su Ley Orgánica, particularmente en los preceptos normativos de los Artículos tres, relativo a la autonomía, cuatro que se refiere a la coordinación, cinco, donde se establece a unidad y jerarquía, seis que se enfoca en la vinculación, siete, que aborda el tratamiento como inocente y finalmente en el Artículo donde regula el respecto a la víctima.

- "a) **Autonomía:** actuar independientemente, por propio impulso y en cumplimiento de las funciones que le atribuyen las leyes, sin subordinación a ninguna otra autoridad u organismo del Estado, ni otra autoridad, salvo lo establecido en esta ley. Anualmente se tendrá una partida en el Presupuesto General de la Nación y sus recursos los administrará de manera autónoma en función a sus propios requerimientos.
- b) **Coordinación:** el presidente de la República podrá invitar al Fiscal General para participar en cualquier junta de gabinete o de Ministros de Estado. En este supuesto el Fiscal General está obligado a concurrir a la junta, con voz pero sin voto.
- c) **Unidad y Jerarquía:** la institución es única e indivisible para todo el Estado, se organiza jerárquicamente y en la actuación de cada uno de sus funcionarios está representada íntegramente. Para acreditar la personería de un fiscal del Ministerio Público sólo será necesaria la constancia de su cargo o en su caso, por mandato otorgado. Los funcionarios que asistan a un superior jerárquico obedecerán instrucciones conforme lo dispuesto por esta ley.

- d) **Vinculación:** El Ministerio Público podrá pedir la colaboración de cualquier funcionamiento y autoridad administrativa de los organismos del Estado y de sus entidades descentralizadas, autónomas o semiautónomas, para el cumplimiento de sus funciones, estando éstos obligados a prestarla sin demora y a proporcionar los documentos e informes que le sean requeridos. Las autoridades, funcionarios y los organismos requeridos por el Ministerio Público, en ejercicio de las facultades que le otorga la ley, deberán atender inexcusablemente el requerimiento dentro de los límites legales y el término establecido en el requerimiento. Igual obligación tiene el Jefe de la Contraloría de Cuentas, Contralores y Superintendencia de Bancos.
- e) **Tratamiento como inocente:** El Ministerio Público únicamente podrá informar sobre el resultado de las investigaciones siempre que no vulnere el principio de inocencia, el derecho a la intimidad y la dignidad de las personas; además cuidará de no poner en peligro las investigaciones que se realicen. El Ministerio Público y las autoridades bajo su dirección no podrán presentar a los medios de comunicación a detenido alguno sin autorización del juez competente.
- f) **Respeto a la víctima:** El Ministerio Público, dirigirá sus acciones tomando en cuenta los intereses de la víctima a quien deberá brindar asistencia y respeto. Le informará acerca del resultado de las investigaciones y notificará la resolución que pone fin al caso, aun cuando no se haya constituido como querellante”.

Con este detalle de los principios, se considera que el mismo efectúa el desarrollo de las investigaciones, estrictamente apegado a estas disposiciones normativas

contenidas en su ley orgánica y sobre los cuales debe sustentarse la solicitud de peritajes al laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses.

### **3.3. Decreto Número 21-2006 Ley Contra la Delincuencia Organizada**

La delincuencia organizada se ha acentuado, hasta tal punto que ha suscitado un conflicto armado entre pandillas y bandas del crimen organizado, que incluye a narcotraficantes, quienes a su vez se han enfrentado contra las fuerzas de la Policía Nacional Civil y Ejército de Guatemala, con las consiguientes caudas de pérdidas humanas en una batalla interminable y que se encuentra lejos de concluir.

Acorde con esta serie de planteamientos, en el año 2006 surgió el Decreto Número 21-2006 del Congreso de la República de Guatemala, Ley contra la Delincuencia Organizada; misma que ha considerado entre otros aspectos, que la Constitución Política de la República de Guatemala establece que el Estado, se organiza para proteger a la persona y a la familia y su fin supremo es la realización del bien común; consecuentemente también 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; es decir que estos preceptos son los que se consideran de especial relevancia para la formulación de la ley en materia.

Para fundamentar los preceptos que hicieran valer el espíritu normativo del marco jurídico en mención, se ha debido tomar muy en cuenta que la delincuencia organizada es un flagelo que actualmente ha colocado a los habitantes de la República en un

estado de indefensión, derivado básicamente de su funcionamiento organizacional, lo que hace necesario la creación de un instrumento legal para perseguir, procesar y erradicar a la delincuencia organizada.

Dicha ley presenta por objeto establecer las conductas delictivas atribuibles a los participantes de las organizaciones criminales, establecimiento y regulación de los métodos especiales de investigación y persecución penal así como todas aquellas medidas con el fin de prevenir, combatir, desarticular y erradicar la delincuencia organizada de conformidad y con lo dispuesto en la Constitución Política de la República de Guatemala, los tratados internacionales suscritos y ratificados por Guatemala, y leyes ordinarias.

De acuerdo con los preceptos normativos del Decreto Número 21-2006 Ley Contra la Delincuencia Organizada, misma que, en torno a este flagelo transnacional se refiere de la siguiente manera: "Es cualquier grupo estructurado de tres o más personas que exista durante cierto tiempo con una actuación concertada con el propósito de efectuar delitos específicos, con la finalidad de obtener directa o indirectamente un beneficio económico o de cualquier índole para sí o para tercero."

Acorde con este planteamiento, debe enfatizarse que desde la perspectiva sociológica, la delincuencia es una expresión de conductas en el seno de la sociedad, tales conductas deben tener la particularidad de ser antisociales, por no decir antijurídicas, debido a que pueden ser por un lado, violar o transgredir valores éticos, morales e incluso religiosos; lo cual significa que no necesariamente son bienes jurídicos



protegidos por las leyes, así entonces observamos que la delincuencia como fenómeno social ocurre en la forma de conductas transgresoras de valores individuales o colectivos mismas que concatenadas como un todo, adquieren la característica de fenómeno delictivo o delincuencia.

En la actualidad, Guatemala no dispone con registros del surgimiento de estructuras criminales que se hayan integrado de forma similar, por el contrario, la presencia de estos grupos y el modus operandi, regularmente obedece a circunstancias importadas de los grupos y países citados con anterioridad, por ende puede deducirse que los mecanismos utilizados en la actualidad por el crimen organizado en Guatemala, tiene sus raíces en estos y otros grupos de renombre en otras ciudades y cuyos medios de generar temor en la sociedad, han sido tomados de los mismos, tanto de una estructura o bien han fusionado los métodos utilizados por estas agrupaciones para delinquir.

De acuerdo con estos planteamientos, la delincuencia puede entenderse entonces como las actividades consideradas delitos llevados a cabo por una o más personas, en ese orden de ideas, puede decirse que el crimen organizado es un acto ilícito planeado por dos o más personas por eso que también se le puede decir delincuencia organizada por ejemplo un crimen es una persona que roba un auto a otra por el simple hecho de encontrar abierto el carro; mientras tanto el crimen organizado trata de algo que fue planeado tomando en cuenta la serie de circunstancias o eventos para que este delito se lleve a cabo.

La delincuencia es enormemente compleja de precisar porque se manifiesta en toda sociedad, es una expresión de rechazo o inconformidad, una muestra de descomposición social a la cual se requiere la aplicación de un procedimiento correctivo que restaure las relaciones o el estado de derecho de los individuos a quienes se ha transgredido su estabilidad jurídica. La delincuencia organizada es un grupo estructurado por tres o más personas, cuyo propósito central u objeto esencial consiste en dedicarse a actividades delictivas, en el afán de obtener beneficios económicos, y de otro orden en forma constante, convirtiéndose en un fenómeno global contemporáneo de carácter político, económico y social.

La política criminal estatal tiene ya un marco de actuación y respuesta a dicho fenómeno. Sin embargo, con el desarrollo de las sociedades también evolucionan las formas delictivas y aparecen nuevas, como por ejemplo, el tráfico ilícito drogas, terrorismo, narcoterrorismo, corrupción, comercio de personas, delito financiero, los delitos informáticos y el lavado de dinero, entre las de mayor trascendencia, es por ello que se considera que el campo de acción de la delincuencia organizada, trasciende desde los niveles sociales inferiores, hasta los estratos sociales y políticas de mayor envergadura, puesto que para el cumplimiento de sus propósitos, debe valerse de múltiples elementos socioculturales que inciden en su fortalecimiento.

Lo que caracteriza a la delincuencia común o delincuencia organizada para cometer actos ilícitos es el uso de la fuerza física y el empleo de armas para cumplir con sus objetivos, así como el uso de conocimientos técnicos, manuales para cometer el delito con agilidad, audacia y con una verdadera calma y disimulo. Los delincuentes en una

nación actúan también bajo el apoyo y protección de una verdadera red de corrupción camuflada entre autoridades intermedias.

Por ello se resalta que este tipo de delincuencia común o menor puede llegar a formar parte de la delincuencia organizada trasnacional, cuando son reclutados para perpetuar los delitos favoreciendo la mayor concentración de beneficios económicos a la delincuencia organizada internacional.

La especialidad en las redes criminales es fundamental para la realización de sus actividades ilícitas, ya que aunque estas organizaciones se dedican a un tipo de delito en especial pueden mutar si las circunstancias así lo ameritan, ejemplo de ello es que en un tiempo determinado se dedican a los asaltos a Instituciones bancarias, o a robos en residencias y en otro momento, se pueden estar dedicando a la extorsión y al secuestro. La actividad delictiva en el seno de la criminalidad organizada es una actividad bastante compleja que requiere de una logística, experiencia y planificación superiores a otras procedentes de las carreras de carácter individual.

Circunscribiéndose al ámbito territorial guatemalteco y a fin de comprender con mayor precisión, este apartado, necesariamente debe hacerse énfasis y remitirse a los preceptos normativos contenidos en el Decreto Número 21-2006 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra la Delincuencia Organizada, específicamente en los Artículos dos, tres y cuatro, como los de mayor trascendencia, de esa cuenta se considera fundamental el detalle de los principales delitos contemplados en dicho

marco normativo, en consecuencia, es pertinente manifestar que para el efecto se establece lo siguiente:

Acorde con la serie de aspectos que se han vertido con anterioridad, resulta consistente señalar para efectos de la Ley motivo de análisis, se considera como grupo delictivo organizado u organización criminal, a cualquier grupo estructurado de tres o más personas, que exista durante cierto tiempo y que actúe concertadamente, con el propósito de cometer alguno de los delitos cometidos dentro de cierto grupo de leyes vigentes en el país.

En relación a ello, es preciso señalar en primer lugar los contenidos en la Ley Contra la Narcoactividad, tal es el caso del tránsito internacional; siembra y cultivo; fabricación o transformación; comercio, tráfico y almacenamiento ilícito; promoción y fomento; facilitación de medios; alteración; expendio ilícito; receta o suministro; transacciones e inversiones ilícitas; facilitación de medios; asociaciones delictivas; procuración de impunidad o evasión. De igual manera los delitos contenidos en el Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. De igual manera se consideran los contenidos en la Ley de Migración: ingreso ilegal de personas, tránsito ilegal de personas, transporte de ilegales.

En ese contexto, se deben considerar también los delitos contenidos en la Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo; financiamiento del terrorismo y trasiego de dinero. En toda esta gama de aspectos, se necesita considerar también los delitos contenidos en el Decreto Número 17-73, Código Penal, destacándose entre

estos, los de peculado, malversación, concusión, fraude, colusión y prevaricato, evasión, cooperación en la evasión, evasión culposa, asesinato, plagio o secuestro, hurto agravado, robo agravado, estafa, trata de personas, terrorismo, intermediación financiera, quiebra fraudulenta, fabricación de moneda falsa, alteración de moneda, introducción de moneda falsa o alterada.

Así mismo se requiere considerar los delitos contenidos en la Ley Contra la Defraudación y el Contrabando Aduaneros: contrabando aduanero y de la defraudación aduanera. En ese contexto, es necesario considerar de igual forma los contenidos en el Decreto Número 21-2006 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra la Delincuencia Organizada, entre estos el de conspiración, asociación ilícita, asociación ilegal de gente armada, entrenamiento para actividades ilícitas, uso ilegal de uniformes o insignias, obstrucción de justicia, comercialización de vehículos y similares robados en el extranjero o en el territorio nacional, exacciones intimidatorias, obstrucción extorsiva de tránsito.

Bajo esta misma argumentación, resulta necesario señalar la que deben considerarse de igual forma, los contenidos en el Decreto Número 15-2009 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Armas y Municiones. En resumidas cuentas, puede considerarse que todos estos aspectos regulatorios en esencia tienen la finalidad de identificar y penalizar en concreto, la actividad delincuencia de los grupos delictivos organizados cuyo propósito en esencia es la de obtener, directa o indirectamente un beneficio económico o de cualquier índole para sí o para tercero.

En ese sentido, los delitos presentados se consideran los de mayor importancia, sin menoscabar los demás delitos que pueda contemplar la misma y como tal, puede evidenciarse, la importancia que presenta como tal, este tipo de delitos para el sistema de justicia del país, en virtud que se ha tornado un problema de dimensiones considerables, por el movimiento económico y social que implica, así como sus consiguientes repercusiones.

De todo lo expuesto con anterioridad, es esencial manifestar que si bien este marco sustantivo en la materia, ha venido a contribuir determinadamente a regular este flagelo, sin embargo aún siguen tareas pendientes como por ejemplo la aplicación de los métodos especiales de operaciones encubiertas y entregas vigiladas, que serán ampliamente desarrolladas en el capítulo correspondiente y que en esencia se estima que constituyen aspectos esenciales y determinantes que merecen abordarse, dada la importancia que conlleva su observancia en la lucha contra las estructuras criminales.

Como puede observarse dentro de las actividades que regula esta ley, ejerce un papel determinante los resultados obtenidos a través del método especial de interceptaciones telefónicas y que pueden incluirse en el análisis o cotejo de voz.

### **3.4. Decreto Número 48-92 Ley Contra la Narcoactividad**

Este decreto surge como consecuencia que el Estado de Guatemala suscribió, aceptó y ratificó diversos tratados internacionales que lo comprometen a luchar contra el narcotráfico y toda actividad relacionada con la producción, fabricación, uso, tenencia,

tráfico y comercialización de los estupefacientes, psicotrópicos y drogas. Este marco normativo es de interés público, tal y como lo establece el Artículo uno, a continuación:

“En protección de la salud, se declara de interés público la adopción por parte del Estado de las medidas necesarias para prevenir, controlar, investigar, evitar y sancionar toda actividad relacionada con la producción, fabricación, uso, tenencia, tráfico y comercialización de los estupefacientes, psicotrópicos y las demás drogas y fármacos susceptibles de producir alteraciones o transformaciones del sistema nervioso central y cuyo uso es capaz de provocar dependencia física o psíquica, incluidos en los convenios y tratados internacionales al respecto, ratificados por Guatemala y en cualquier otro instrumento jurídico internacional que sobre ésta materia se apruebe”.

Acorde con este planteamiento legal, es conveniente evaluar que este marco legal provee también una serie de definiciones que contribuyen determinantemente a comprender los aspectos relativos a la narcoactividad, aspectos establecidos dentro del Artículo dos del decreto en mención, destacándose conceptos tales como: drogas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas, adicción, tráfico ilícito, consumo, tránsito internacional, precursores, bienes, instrumentos y objetos del delito, entre otros.

En este orden de ideas, es conveniente señalar que dentro de este apartado normativo se destaca el hecho de que solamente podrá autorizarse la importación, producción, fabricación, extracción, posesión y uso de las drogas en las cantidades estrictamente necesarias, exclusivamente por personas legalmente facultadas y bajo su estricta responsabilidad, para el tratamiento médico, los análisis toxicológicos y farmacológicos,

la investigación científica y la elaboración de medicamentos. En los centros de comercialización para particulares, su venta requerirá receta médica.

De acuerdo con el contexto investigativo, dentro de los aspectos normativos del Código Penal, no era prioritario brindarle atención al tránsito internacional, menos todavía pensar en centrar los esfuerzos en las actividades desarrolladas por los carteles del crimen organizado; en ese sentido y ante el auge de la industria de exportación de estupefacientes y ante la mayor demanda de éstos, se llegó a establecer en la ley la necesidad de una mayor rigurosidad en el trato a las personas o sujetos que promueven, desarrollan o trasiegan tanto a nivel nacional como internacional.

De esa cuenta la narcoactividad es una actividad nociva y contraproducente con los parámetros morales y sociales a nivel nacional e internacional, por ende, se estimó que aquél ciudadano que sin autorización del Estado, participe en esa actividad, de cualquier forma, puede ser sancionado con penas de 12 hasta 20 años de prisión, con multa de 50 mil hasta un millón de quetzales, por consiguiente, quedó en evidencia, la gravedad de la actuación y consecuentemente los Estados Unidos de Norteamérica, dispusieron que las autoridades de los países de Latinoamérica, debían controlar el tráfico internacional de drogas hacia la nación del norte.

Los preceptos vertidos con anterioridad, presentan a la Ley contra la Narcoactividad, como una ley que indica que en protección de la salud, se declara de interés público la adopción por parte del Estado, las medidas necesarias para prevenir, controlar, investigar, evitar y sancionar esta serie de actividades ilícitas.





En ese sentido, es importante señalar que la Ley contra la Narcoactividad, entró en vigencia a partir de 1992 y vino a sustituir los artículos en el antiguo Código Penal, particularmente en el Artículo 489 el cual consideraba la posesión de droga para el consumo como una “falta a las buenas costumbres”, únicamente cuando el sindicado se encontraba en estado de alteración psíquica en un lugar público. Uno de los aspectos que merece destacarse y que tiene relación con la problemática, se encuentra en el Artículo 19, relativo al reconocimiento judicial, análisis científico y destrucción de drogas, refiriendo para el efecto lo siguiente:

Cuando se efectúen incautaciones o secuestro de drogas, estupefacientes, sustancias químicas prohibidas o controladas, psicotrópicos o precursores, además de la prueba presuntiva de campo, después de concluir los operativos policiales o fiscales y el traslado, se procederá a realizar inmediatamente el reconocimiento judicial, la toma de muestras y el análisis científico por perito del INACIF, con la finalidad de establecer la cantidad, peso, pureza y otras características que sobre los mismos requiera el agente fiscal o que considere oportuno el perito. La orden de peritaje para el análisis y el reconocimiento judicial será solicitada por el agente fiscal o auxiliar fiscal directamente al Juez Incinerador.

Este artículo es bastante amplio y lo que menos resalta es el hecho de un mecanismo específico para realizar las pruebas de campo, únicamente hace énfasis en que debe ser un perito del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, siendo este delegado quien debe realizar inmediatamente el reconocimiento judicial, la

toma de muestras y el análisis científico, es por ello que se requiere actualizar la información contenida en el mismo a efecto de que sea consistente la forma en que se desarrolla dicha prueba de campo, destacándose en esta la utilización de tecnologías vanguardistas que garanticen su efectividad.

En general, son estos los principales aspectos regulatorios que se encuentran contenidos en el Decreto Número 48-92 Ley Contra la Narcoactividad, debiéndose considerar que sus preceptos se remontan precisamente hasta el año 1992, es decir que ya hace aproximadamente 25 años donde han sido mínimas las enmiendas o reformas efectuadas a este marco normativo, requiriéndose en consecuencia efectuar la evaluación integral de su contenido, a fin de considerar e incluir en el mismo, el uso de tecnologías de punta para efectuar el desarrollo de las pruebas presuntivas de campo en las incautaciones que se realizan en la República de Guatemala.

Este apartado es específico en cuanto a regular o considerar quienes son autores, refiriéndose a las personas físicas, efectuando la salvedad que en este apartado se está refiriendo a las personas físicas, en ese sentido es importante señalar que la participación de las personas jurídicas se regula en el Artículo 10 del mismo Decreto donde se indica lo siguiente: "Autoría Personas Jurídicas. Serán imputables a las personas jurídicas, independientemente de la responsabilidad penal de sus representantes, los delitos previstas en esta ley, cuando se tratare de actos realizados por sus órganos regulares, siempre que se hallaren dentro del giro u objeto normal o aparente de sus negocios".

De acuerdo con este planteamiento, puede decirse que dentro de esta regulación, se hace énfasis en cuanto a la participación de las personas jurídicas en los delitos relacionados con la narcoactividad en Guatemala. Es conveniente destacar los principales delitos contenidos en el Decreto Número 48-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra la Narcoactividad, enumerándose en consecuencia los siguientes aspectos:

Dentro de esta serie de delitos, es de suma importancia señalar entre otras figuras delictivas, las vinculadas con el tránsito internacional, siembra y cultivo, fabricación o transformación, comercio, tráfico y almacenamiento ilícito, posesión para el consumo, promoción y fomento, facilitación de medios, alteración, expendio ilícito, receta o suministros, transacciones e inversiones ilícitas, asociaciones delictivas, procuración de impunidad o evasión, promoción o estímulo a la drogadicción, encubrimiento real, encubrimiento personal.

Tal y como ha podido enumerarse existen diversos delitos dentro del Decreto Número 48-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Contra la Narcoactividad, sin embargo, los esfuerzos por contrarrestar este flagelo continúan siendo hasta el momento del desarrollo de la investigación, una deuda pendiente para el Estado de Guatemala, pues muchos de estos delitos continúan suscitándose en la realidad nacional como un fenómeno incontenible.

Este aspecto conlleva a plantear que a través de esta ley se puede obtener de igual forma, elementos suficientes en cuanto a muestras de voz de las interceptaciones



telefónicas efectuadas por la Unidad de Métodos Especiales de Investigación del Ministerio Público, en cuanto a este tipo de delitos en particular y cuyo cotejo podrá ser solicitado por los agentes fiscales al laboratorio de acústica del instituto en mención.

En esencia puede decidirse que se pueden efectuar los peritajes correspondientes, sobre todo en las escuchas telefónicas que se tengan a bien interceptar sobre estos delitos y donde se tenga algún grado de incertidumbre sobre la presunta participación de algún individuo dentro de la estructura criminal que se dedica a actividades relacionadas con el tráfico o almacenamiento ilícito de drogas en Guatemala.

### **3.5. Decreto número 2-89 Ley del Organismo Judicial**

Este marco normativo surge a partir de los preceptos vertidos en el Artículo 10 de las disposiciones transitorias y finales de la Constitución Política de la República de Guatemala, donde se imponen a la Corte Suprema de Justicia, la obligación de que en ejercicio del derecho de iniciativa de ley que le corresponde, presentará a consideración del Congreso, un proyecto de ley del Organismo Judicial. Esta ley incluye normas generales de aplicación e integración del ordenamiento jurídico guatemalteco; es la fuente del ordenamiento jurídico. Aclarando que cuando se observa la ley no se puede alegar ignorancia; en tal sentido dentro de sus preceptos, se establece que los actos contrarios a las normas son nulos de pleno derecho y son realizados al amparo de las normas que persigan un resultado prohibido por el ordenamiento jurídico guatemalteco.

Indica este marco normativo también que los tribunales observarán siempre el principio de supremacía de la Constitución Política de la República, sobre cualquier ley o tratado salvo los tratados o convenciones sobre derechos humanos. Destaca esta ley que las normas se interpretarán conforme a su texto según el sentido propio de sus palabras a su contexto y de acuerdo con las disposiciones constitucionales. Sin embargo, no enfatiza en ningún apartado que relación tiene el Organismo Judicial con las demás instituciones estatales, ubicándose dentro de estas los hospitales públicos, como por ejemplo el Hospital General San Juan de Dios en el área metropolitana de la ciudad.





## CAPÍTULO IV

### **4. Determinar la efectividad del dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses en el proceso penal**

El presente capítulo describe los principales elementos valorativos considerados para determinar la efectividad del dictamen pericial de voz del Instituto Nacional de Ciencias Forenses en el proceso penal guatemalteco, requiriéndose para el efecto efectuar el abordaje de las generalidades del banco de datos de voz de dicho instituto, los aspectos procedimentales para el cotejo de voz, la efectividad del dictamen pericial de voz y finalmente la importancia del dictamen en mención para el proceso penal en la circunscripción geográfica de la República de Guatemala.

#### **4.1. Generalidades del banco de datos de voz**

En cuanto al presente apartado, es oportuno manifestar que al referirse al concepto de banco de datos, se está haciendo énfasis a un tipo de información clasificada y ordenada de acuerdo a diferentes parámetros ya que la misma puede ser solicitada muy a menudo con diversos fines.

Puede decirse entonces que regularmente es algo mucho más común de lo que parece, es por ello que, en términos generales, existen diferentes formas para establecer y hacer referencia a un banco de datos, en virtud que cada uno ordena la clasifica metodológicamente y en función de sus principales necesidades, a fin de encontrar e identificar fácilmente con facilidad el motivo de la búsqueda. Sin embargo, en términos

más específicos y en relación a la importancia que la tecnología tiene hoy en día, la idea de banco de datos suele aplicarse a sistemas informáticos que guardan información y que permiten a los usuarios acceder a esos datos fácilmente.

Un banco de datos en términos generales se refiere a lo siguiente: “Una base de datos es un almacén que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente. El término de bases de datos fue escuchado por primera vez en 1963, en un simposio celebrado en el Estado de California, de los Estados Unidos de América. Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada. Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos”.<sup>19</sup>

Si bien esta definición, establece de forma general lo que se comprende de fondo con la misma, en tal sentido, se requiere presentar una segunda definición al respecto, destaca que: “El concepto de banco de datos es aquel que se utiliza para hacer referencia a un conjunto de datos, de informaciones que son agrupadas y mantenidas en un mismo soporte a modo de facilitar su acceso. Cuando hablamos de un banco de datos estamos señalando que esa información está clasificada y ordenada de acuerdo a diferentes parámetros ya que la misma puede ser solicitada muy a menudo con diversos fines”.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/> (Consultado: 20 de abril de 2018).

<sup>20</sup> <http://www.definicionabc.com/general/banco-de-datos.php> (Consultado: 20 de abril de 2018)



En ese orden de ideas, puede adicionarse que un banco de datos es algo mucho más común de lo que parece, un fichero de una biblioteca, un recetario o un índice de un libro, pueden considerarse como formas diferentes de banco de datos, en virtud que cada uno ordena y clasifica el conocimiento según métodos que son pertinentes y que ayudan a encontrar más fácilmente aquello que se busca. Sin embargo, en términos más específicos y en relación a la importancia que la tecnología tiene hoy en día, la idea de banco de datos suele aplicarse a sistemas informáticos que guardan información y que permiten a los usuarios acceder a esos datos fácilmente.

Uno de los elementos más importantes con los que debe contar un banco de datos es con un sistema claro y efectivo de organización y clasificación de los mismos. Esto es así ya que el fin último del banco de datos es el orden de datos que de otra manera estarían claramente desordenados, sin un orden preciso de almacenamiento y que ante la necesidad no podrían ser fácilmente encontrados; todos estos elementos son los que generan la necesidad de establecer un mecanismo de almacenamiento digital más que manual de los datos que se requiera consultar.

Para el contexto guatemalteco, es necesario destacar que a través de estas herramientas especializadas se apoya de forma automatizada a la emisión de dictámenes, permitiendo el intercambio de información entre las diferentes instituciones de Guatemala para el combate de la delincuencia.

“En ese sentido, la aplicación de la informática a la investigación criminalística, es hoy en día una práctica común, como en todos los órdenes de la vida diaria, y ha dado como resultado, que la investigación ministerial penal cuente con sistemas confiables que permitan almacenar grandes cantidades de datos y que generen resultados en el menor tiempo posible. Esto es fundamental cuando se trata de la investigación penal, y es por ello que en la última década se ha dado fundamental importancia a las bases de datos forenses”.<sup>21</sup>

Las aplicaciones de una base de datos en la investigación criminalística pueden ser innumerables, sin embargo, pueden enumerarse algunas:

- a) Velocidad y confiabilidad con la que se puede obtener información
- b) Consulta múltiple simultánea e inmediata.
- c) Uso de herramientas gráficas
- d) Creación de redes de datos
- e) Puede tener alcance nacional e internacional.

Muchos de los países con mayor incidencia criminal, se han visto en la necesidad de establecer bases de datos para diferentes ámbitos, de acuerdo a las necesidades que han ido identificado; en ese sentido, por ejemplo, se tienen bases de datos de impresiones dactilares, genéticas, balísticas y de voz.

---

<sup>21</sup> Aguilar Ruiz, Miguel Oscar. **Bases de datos criminalísticos en la Procuraduría General de la República.** Pág. 445.

Sistema automatizado de identificación dactilar -AFIS-: “Es un sistema informático de alta tecnología que posee la capacidad de administrar millones de huellas dactilares, con la finalidad de optimizar los procesos de registro, consulta e identificación de los individuos, facilitando el intercambio de información entre las instituciones dedicadas a la administración y procuración de justicia”.<sup>22</sup>

Como puede evidenciarse, este banco de datos, básicamente tiene su propósito puesto en el registro de impresiones dactilares, justamente como lo hace en la actualidad el gabinete criminalístico de la Policía Nacional Civil en la zona seis de la Ciudad de Guatemala y el laboratorio de Dactiloscopia del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -NACIF-.

De acuerdo con estos preceptos, es consistente señalar la necesidad de definir el registro balístico en los diferentes países, señalando lo siguiente: “El Sistema Integrado de identificación balística -IBIS-, almacena las señales de las imágenes identificativas de proyectiles disparados y cartuchos percutidos en armas de fuego”.

Comparte y compara cantidades considerables de información e imágenes de muestras en una red de sitios de adquisición de imágenes, así como también, identificar proyectiles o casquillos que probablemente coincidan de manera automatizada; es decir, el programa informático determina si un arma fue utilizada con anterioridad para cometer otro delito, mediante el análisis del proyectil, la forma y ángulo de sus estrías u otras micro lesiones producidas en la vaina percutida o en la bala disparada,

---

<sup>22</sup> *Ibíd.* Pág. 446.

relacionando estas nuevas evidencias con una base de datos donde se archivan las pruebas encontradas en otras escenas del crimen”.<sup>23</sup>

Bases de datos de genética forense: Es un archivo electrónico en el cual se almacenan perfiles genéticos obtenidos a partir de muestras biológicas, como sangre, saliva, elementos pilosos, semen y restos óseos, entre otros, que se encuentran relacionados con una investigación de tipo ministerial o judicial”.<sup>24</sup>

En función del planteamiento expuesto con anterioridad, resulta importante señalar que una base de datos en genética forenses, puede contener entre otros datos, información que puede clasificar perfiles genéticos de indicios no identificados, una base de datos de criminales y seguramente, una base de datos de familiares de desaparecidos. Los datos aislados propiamente dichos no tendrían un sentido, pero sí pueden conformar lo que es conocido como banco de datos, que consiste en una especie de índice o listado para poder ubicarlos rápidamente, realizando una búsqueda rápida, siendo objeto de consulta por parte de un usuario.

En términos generales, puede decirse que una base de datos de voz, puede definirse de la siguiente manera: Es un sistema que registra y compara voces para identificar las características acústicas de la voz de la persona o personas que se encuentran relacionados con presuntos hechos delictuosos. Permite el reconocimiento de la voz de manera automática, en base a las características acústicas de la persona, cuya

<sup>23</sup> <http://archivodeinalbis.blogspot.com/2013/07/la-identificacion-balistica-por-el-ibis.html> (Consultado: 20 de abril de 2018).

<sup>24</sup> Aguilar Ruiz, Miguel Oscar. **Op. Cit.** Pág. 448.

distinción, son la extracción de particularidades únicas del tracto vocal a partir de ondas del sonido de la voz del parlante”.<sup>25</sup>

Esta es la definición que más se aproxima a lo que en realidad pretende el establecimiento de este sistema de almacenamiento y que dadas las características de los métodos de investigación, se considera esencial para el proceso penal del país, básicamente por la trascendencia que ha adquirido este tipo de peritajes dentro del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala y su incidencia dentro del proceso penal correspondiente.

#### **4.2. Aspectos procedimentales para el cotejo de voz.**

Inicialmente se requiere señalar que dentro del bagaje jurídico guatemalteco, no se localiza un apartado específico para normar los aspectos relacionados con la existencia de un banco de datos de voz, a pesar del funcionamiento del laboratorio de acústica en el Instituto Nacional de Ciencias Forenses, hacia donde se remiten en muchos casos, los peritajes de cotejo que puedan remitir las unidades de enlace y escuchas telefónicas del Ministerio Público, no hay ninguna reforma ni apartado regulatorio en el Decreto Número 32-2006 Ley Orgánica del INACIF, como tampoco dentro del Decreto Número 40-94 Ley Orgánica del Ministerio Público y tampoco dentro de las últimas reformas presentadas en el Decreto Número 18-2016, donde se replanteó el funcionamiento de algunas unidades del ente investigador, tampoco se incluyó nada al respecto.

---

<sup>25</sup> **Ibíd.** Pág. 449.

En concordancia con ello, la única referencia que se puede localizar con este apartado, se ubica en el Decreto Número 21-2006 Ley Contra la Delincuencia Organizada, particularmente en el Artículo 48, que hace referencia a las interceptaciones, mismos que indica que podrá interceptarse, grabarse y reproducirse con autorización judicial, las comunicaciones orales, escritas, telefónicas, radiotelefónicas, informáticas y similares que utilicen el espectro electromagnético, así como cualesquiera de otra naturaleza que en el futuro existan; siendo estas precisamente, las que se señalaba con anterioridad, que son susceptibles de envío hacia el laboratorio de acústica para el cotejo correspondiente.

En función de los elementos expuestos con anterioridad, es preciso señalar que los aspectos procedimentales que deben tomarse en consideración para solicitar los peritajes correspondientes al laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, destaca el hecho de que todos los indicios que sean sujeto de análisis, refiriéndose esencialmente a declaraciones testimoniales, discos compactos, discos DVD's, transcripciones de audios, mensajes de redes sociales, correos electrónicos, entre otros, deben ser embalados en sobres de papel manila con su respectiva identificación y debidamente foliados si procediere, de tal forma que permita individualizar a una persona que ha participado como locutor de voz.

En función de este planteamiento, se identificaron deficiencias procedimentales en las solicitudes de análisis que se realizan en las cadenas de custodia correspondientes a cada muestra dubitada e indubitada, siendo este otro aspecto, pues algunas veces se omite identificar cual muestra corresponde a cual, generando confusiones y las

consiguientes demoras en los peritajes correspondiente, de esta forma se estima que todos estos aspectos surgen a raíz de la inexistencia de una guía procedimental que permita o facilite la remisión de audios al laboratorio de acústica y uniformar las solicitudes de análisis, en virtud que estas deficiencias se reflejan posteriormente en las etapas de debate o juicio del proceso penal guatemalteco.

#### **4.3. Efectividad del dictamen pericial de voz**

La declaración de las víctimas como testigos se erigen en un importante mecanismo de victimización secundaria; por un lado, en muchas ocasiones el mismo sujeto se ve obligado a declarar una o varias veces en la fase de investigación y posteriormente durante el período probatorio en el juicio oral, momentos procesales que, además, pueden verse repetidos durante un largo período; sin embargo, todos constituyen uno de los aspectos sobre los cuales se focaliza la esencia y preceptos regulatorios del derecho penal y consecuentemente del proceso penal, sobre todo en sistemas acusatorios como es el caso de Guatemala.

Desde el año 2014, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, inició los peritajes correspondientes al cotejo de voz en el laboratorio de acústica, destacando que el propósito esencial del mismo se centra en la evaluación comparativa de las diferentes tonalidades de voz que son remitidos por las diferentes fiscalías del Ministerio Público, esencialmente de las de sección de extorsiones, crimen organizado, delitos contra la vida e integridad de las personas, estas muestras deben cotejarse con otros registros generados a través de escuchas telefónicas y otros métodos especiales

de investigación contenidos en el Decreto 21-2006 Ley contra la delincuencia organizada, básicamente para identificar estructuras criminales implicadas en casos de secuestro y extorsión que hayan amenazado a sus víctimas vía telefónica u otro medio.

En ese contexto y en función de la información del propio INACIF, en promedio se realizan únicamente un promedio de tres análisis al mes, de esa cuenta, durante ya más de un año de iniciar operaciones y a pesar de que dentro de los aspectos valorativos de su formación se consideró la creación de un banco de datos de voz que facilite disponer de amplios parámetros para el análisis de las características básicas como tonalidad, frecuencia e intensidad de la misma, sigue generándose limitaciones técnicas, administrativas y presupuestarias para optimizar el uso de los dispositivos necesarios para estos peritajes, limitando su efectividad dentro del proceso penal guatemalteco.

En función de esta argumentación, puede decirse que los peritajes emitidos en el laboratorio de acústica del INACIF, son eficaces, pero poco efectivos, en virtud de la cantidad de análisis y la emisión de los peritajes correspondientes al mes. A raíz de las limitaciones que afronta el laboratorio de acústica, básicamente en cuanto a infraestructura y equipamiento técnico, como también de capital humano.

#### **4.4. Importancia del dictamen pericial de voz para el proceso penal guatemalteco**

En el presente apartado, resulta esencial señalar la necesidad de establecer el grado de incidencia que tiene el dictamen pericial de voz dentro del proceso penal



guatemalteco, requiriéndose evaluar el funcionamiento del laboratorio de acústica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, debido al impacto mediático del fenómeno de las extorsiones y de la delincuencia organizada, entre otros aspectos de especial importancia en el país.

En ese sentido se hace necesario puntualizar que luego de más de 10 diez años de creación del instituto en mención en el 2006, siendo hasta el año 2014 cuando se estableció el laboratorio de acústica, desde esa fecha, en el Municipio de Guatemala, se inició con la recepción de solicitudes de cotejo de voz por parte de la Fiscalías Contra la Narcoactividad, Contra el Crimen Organizado y Contra las Extorsiones, a efecto de respaldar de manera técnica y científica, las acusaciones contra implicados en delitos tipificados dentro del marco normativo y funcional de estas fiscalías.

Sin embargo, es preciso considerar que dentro de los aspectos procedimentales, es el Ministerio Público quien debe aportar el archivo de audio y luego citar a la persona en la sede de Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, para la recolección de la muestra; pero ante la negativa de la persona para proporcionar la muestra acústica, debe cotejarse con el archivo de primera declaración, en el caso de privados de libertad; más no existe un parámetro para la obtención de dicha muestra de testigos o particulares.

Todos estos aspectos obedecen a que fundamentalmente dentro del Decreto Número 51-92 Código Procesal Penal y el Decreto Número 32-2006 Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala y su Reglamento, el Acuerdo Número

001-2007, no se contemplan los aspectos vinculantes y normativos que deben observarse para su implementación, por ende se requiere de la evaluación respectiva para medir la efectividad de sus actuaciones y la relevancia para el sistema acusatorio.

En ese sentido, el propósito de crear una base de datos de perfiles acústicos, es para que una vez editadas y analizadas las voces, se puedan obtener ciertas características como frecuencia inferior y superior, intensidad, formantes y los espacios o pausas entre cada sílaba para cada voz de los sujetos analizados, en cuyo caso es necesario realizar varias comparaciones para obtener un resultado; esta circunstancia, permitirá ampliar la base de datos del Instituto Nacional de Ciencias Forenses -INACIF-.

Con la totalidad de los argumentos expuestos con anterioridad, es preciso señalar que se considera de vital importancia el fortalecimiento de la base de datos de voz que facilite los peritajes correspondientes y por ende el cotejo con otras intervenciones recopiladas a través de los métodos especiales de investigación utilizados por el Ministerio Público, acorde con ello, se estima pertinente para el sistema acusatorio vigente, que pueda utilizarse esta herramienta, a fin de contribuir determinadamente con los procesos investigativos en la materia; en tal sentido resulta imperativo, que las autoridades del sector justicia, procuren ante las instancias correspondientes, todo el apoyo técnico y presupuestario, a fin garantizar la eficiencia y eficacia de los peritajes de voz en los diversos litigios dentro del proceso penal de Guatemala.



## CONCLUSIÓN DISCURSIVA

Dentro del ordenamiento jurídico guatemalteco, son muchos los delitos que se cometen utilizando las vías de comunicación telefónica como medio para su ejecución, en ese sentido, existen diversos mecanismos para recopilar muestras de voz, destacándose el método especial de interceptación telefónica y otros medios de comunicación en el país, mismas que deben ser autorizadas por juez competente para el descubrimiento y análisis de los extremos que se generan de las actividades delictivas,

Los dictámenes periciales sobre los cotejos de voz que realiza el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, es altamente eficaz, pero poco efectivo a raíz de las limitaciones de recursos que afronta en el ámbito de sus actividades, a pesar de ser un mecanismo fundamental para inclinar el proceso penal en el país, puesto que resulta ser un medio indubitable para brindarle soporte a la actividad y valoración que realizan los juzgadores sobre los medios de prueba propuestos por el ente investigador.

El Decreto Número 51-92 Código Procesal Penal y 32-2006 Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF-, ambos del Congreso de la República de Guatemala y el Acuerdo Número 001-2007, Reglamento General de la Ley de dicho instituto, no contemplan los aspectos normativos, administrativos y/o presupuestarios que deben observarse, requiriéndose del establecimiento de una mesa técnica permanente, conformada por autoridades de las instituciones del sector justicia, a fin de ser garantes de la logística táctica y estratégica para garantizar la efectividad del dictamen pericial de voz de dicho instituto en el proceso penal guatemalteco.





## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR RUIZ, Miguel Oscar. **Bases de datos criminalísticos en la Procuraduría General de la República.** Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Autónoma de México. México D.F.: (s.e), (s.l.i), (s.f.)

BARRAGÁN OCHOA, Juan Carlos. **Inclusión de los requisitos de antecedentes penales y honorabilidad para el nombramiento del director general del Instituto Nacional de Ciencias Forenses.** Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Guatemala. 2009.

CARRILLO, Arturo. **Lecciones de medicina forense y toxicología.** Guatemala: Ed. Universitaria, 1975.

<http://www.inacif.gob.gt/index.php/inacif/historia> (Consultado: 26 de mayo de 2018).

<http://cienciasforensesmx.blogspot.com/2014/02/acustica-forense.html> (Consultado: 05 de abril de 2018).

<https://multimediaforense.wordpress.com/2011/12/29/acustica-forense/> (Consultado: 05 de abril de 2018).

<http://la-acustica.blogspot.com/> (Consultado: 05 de abril de 2018).

<https://lula0585.weebly.com/fonetica-acuacutestica.html> (Consultado: 05 de abril de 2018).

<http://conceptodefinicion.de/acustica/> (Consultado: 05 de abril de 2018).

<https://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/audio/acustica.pdf> (Consultado: 06 de abril de 2018).

<http://noticias.universia.net.mx/vida-universitaria/noticia/2011/02/28/795416/acustica-forense-pistas-sonoras-contradelito.html> (Consultado: 06 de abril de 2018).

<http://www.adalid.com/acustica-forense/> (Consultado: 08 de abril de 2018).



<http://www.inacif.gob.gt/index.php/9-servicios> (Consultado: 08 de abril de 2018).

<http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/> (Consultado: 20 de abril de 2018).

<http://www.definicionabc.com/general/banco-de-datos.php> (Consultado: 20 de abril de 2018).

<http://archivodeinalbis.blogspot.com/2013/07/la-identificacion-balistica-por-el-ibis.html> (Consultado: 20 de abril de 2018).

Instituto Nacional de Ciencias Forenses. **Guía de servicios institucional**. Guatemala, Guatemala. (s.Ed.), 2013.

MARTÍNEZ DURÁN, Carlos. **Las ciencias médicas en Guatemala**. Guatemala: Ed. Tipografía Nacional. 1945.

Ministerio de Sanidad y Consumo y Ministerio de Educación y Cultura. **Medicina legal y forense**. (s.l.i), (s.e), (s.f).

TRUJILLO MARIEL, Patricia Rosa Linda y Gil A. Trujillo Nieto. **Medicina forense**. México D.F.: Ed. Alfíl, S.A. de C.V., 2015.

### **Legislación:**

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

**Declaración Universal de los Derechos Humanos**. Organización de las Naciones Unidas. Nueva York. 1948.

**Código Penal**. Decreto número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, 1973.

**Código Procesal Penal.** Decreto número 51-92 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, 1992.

**Ley del Organismo Judicial.** Decreto 2-89 del Congreso de la República de Guatemala, Guatemala, 1989.

**Ley Contra la Delincuencia Organizada.** Decreto número 21-2006 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, 2006.

**Ley Orgánica del Ministerio Público.** Decreto número 40-94 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, 1994.

**Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses.** Decreto número 32-2006 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, 2006.

**Ley Contra la Narcoactividad.** Decreto 48-92 del Congreso de la República de Guatemala. Guatemala, 1992.

**Organización y funciones de la División de Métodos Especiales de Investigación de la Subdirección General de Investigación Criminal de la Policía Nacional Civil.** Orden General No. 22-2009 de la Dirección General de la Policía Nacional Civil. Guatemala, 2009.

**Reglamento de Organización y Funcionamiento del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala.** Acuerdo No. CD-INACIF-027-2012 del Consejo Directivo del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala. Guatemala, 2012.