

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia

Programa de Equivalencias Integrales



**La dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco**

-Tesis de Licenciatura-

Rudy Fernando Palacios Villatoro

Huehuetenango, junio 2019

# **La dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco**

-Tesis de Licenciatura-

Rudy Fernando Palacios Villatoro

Huehuetenango, junio 2019

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

Rector M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Vicerrectora Académica Dra. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrector Administrativo M. A. César Augusto Custodio Cobar

Secretario General EMBA. Adolfo Noguera Bosque

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA**

Decano Dr. Enrique Fernando Sánchez Usera

Vice Decana M. Sc. Andrea Torres Hidalgo

Director de Carrera M. A. Joaquín Rodrigo Flores Guzmán

Coordinador de Sedes M. Sc. Mario Jo Chang

Coordinador de Postgrados y

Programa de Equivalencias Integrales M.A. José Luis Samayoa Palacios

Coordinadora de Procesos académicos Licda. Gladys Jeaneth Javier Del Cid



# UPANA

Universidad Panamericana  
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA. Guatemala, veintitrés de octubre de dos mil dieciocho. -----

En virtud de que el proyecto de tesis titulado **LA DACTILOSCOPIA EN EL PROCESO PENAL GUATEMALTECO**, presentado por **RUDY FERNANDO PALACIOS VILLATORO**, previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), reúne los requisitos de esta casa de Estudios, es procedente **APROBAR** dicho punto de tesis y para el efecto se nombra como Tutor al **DR. ERICK ALFONSO ALVAREZ MANCILLA**, para que realice la tutoría del punto de tesis aprobado.



**MGTR. ENRIQUE FERNANDO SÁNCHEZ USERA**  
Decano de la Facultad de Ciencias  
Jurídicas y Justicia

c.c. Archivo



# UPANA

Universidad Panamericana  
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

## DICTAMEN DEL TUTOR DE TESIS DE LICENCIATURA

**Nombre del Estudiante:** RUDY FERNANDO PALACIOS VILLATORO  
**Título de la tesis:** LA DACTILOSCOPIA EN EL PROCESO PENAL  
GUATEMALTECO

**El Tutor de Tesis,**

**Considerando:**

**Primero:** Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

**Segundo:** Que ha leído el informe de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención realizó la investigación de rigor, atendiendo a un método y técnicas propias de esta modalidad académica.

**Tercero:** Que ha realizado todas las correcciones de contenido que le fueron planteadas en su oportunidad.

**Cuarto:** Que dicho trabajo reúne las calidades necesarias de una Tesis de Licenciatura.

**Por tanto,**

En su calidad de Tutor de Tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 03 de mayo de 2019.

**"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"**

**DR. ERICK ALFONSO ALVAREZ MANCILLA**  
Asesor de Tesis



c.c. Archivo



# UPANA

Universidad Panamericana  
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA. Guatemala, veintitrés de octubre de dos mil dieciocho. -----

En virtud de que el proyecto de tesis titulado **LA DACTILOSCOPIA EN EL PROCESO PENAL GUATEMALTECO**, presentado por **RUDY FERNANDO PALACIOS VILLATORO**, previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), ha cumplido con los dictámenes correspondientes del tutor nombrado, se designa como revisor metodológico al **M.A. ARTURO RECINOS SOSA**, para que realice una revisión del trabajo presentado y emita su dictamen en forma pertinente.



**MGTR. ENRIQUE FERNANDO SÁNCHEZ USERA**  
Decano de la Facultad de Ciencias  
Jurídicas y Justicia

c.c. Archivo



# UPANA

Universidad Panamericana  
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

## DICTAMEN DEL REVISOR DE TESIS DE LICENCIATURA

**Nombre del Estudiante:** RUDY FERNANDO PALACIOS VILLATORO  
**Título de la tesis:** LA DACTILOSCOPIA EN EL PROCESO PENAL  
GUATEMALTECO

**El Revisor de Tesis,**

**Considerando:**

**Primero:** Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

**Segundo:** Que ha leído el informe de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención realizó su trabajo atendiendo a un método y técnicas propias de esta modalidad académica.

**Tercero:** Que ha realizado todas las correcciones de redacción y estilo que le fueron planteadas en su oportunidad.

**Cuarto:** Que dicho trabajo reúne las calidades necesarias de una Tesis de Licenciatura.

**Por tanto,**

En su calidad de Revisor de Tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 03 de mayo de 2019.

*"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"*

**M.A. ARTURO RECINOS SOSA**  
Revisor Metodológico de Tesis



c.c. Archivo



# UPANA

Universidad Panamericana  
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

## ORDEN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA

**Nombre del Estudiante:** RUDY FERNANDO PALACIOS VILLATORO  
**Título de la tesis:** LA DACTILOSCOPIA EN EL PROCESO PENAL  
GUATEMALTECO

**El Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia,**

### Considerando:

**Primero:** Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el (la) estudiante: ha desarrollado el proceso de investigación y redacción de su tesis de licenciatura.

**Segundo:** Que tengo a la vista los dictámenes del Tutor y Revisor, en donde consta que el (la) estudiante en mención ha completado satisfactoriamente los requisitos académicos y administrativos vigentes para el desarrollo de la Tesis de Licenciatura.

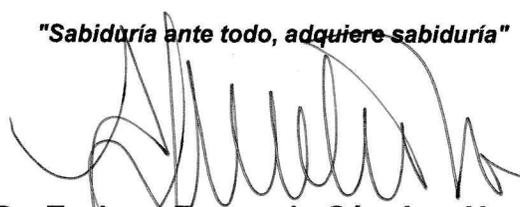
**Tercero:** Que tengo a la vista el documento, *declaración jurada del estudiante*, donde consta que el (la) estudiante autor de la presente tesis manifiesta, bajo juramento, que ha respetado los derechos de autor de las fuentes consultadas y ha reconocido los créditos correspondientes; así como la aceptación de su responsabilidad como autor del contenido de su Tesis de Licenciatura.

### Por tanto,

Se autoriza la impresión del documento relacionado en el formato y características que están establecidas para este nivel académico.

Guatemala, 03 de junio de 2019.

*"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"*

  
**Dr. Enrique Fernando Sánchez Usera**  
Decano de la Facultad de Ciencias  
Jurídicas y Justicia



c.c. Archivo

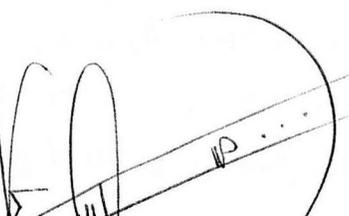


En la ciudad de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, el día veinte de mayo del año dos mil diecinueve, siendo las trece horas en punto, yo, **ALBER ELIAS MATIAS PALACIOS**, Notario me encuentro constituido en mi oficina jurídica ubicada en la quinta calle, nueve guion setenta y dos de la zona uno, de esta ciudad, en donde soy requerido por **RUDY FERNANDO PALACIOS VILLATORO**, de veintisiete años de edad, soltero, guatemalteco, perito contador, de este domicilio, quien se identifica con Documento Personal de Identificación (DPI) con Código Único de Identificación (CUI) dos mil setenta y cinco espacio, setenta y tres mil novecientos cincuenta y seis espacio, un mil trescientos uno (2075 73956 1301), extendido por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) de la República de Guatemala. El objeto del requerimiento, es hacer constar su **DECLARACIÓN JURADA** de conformidad con las siguientes cláusulas: **PRIMERA:** Manifiesta **RUDY FERNANDO PALACIOS VILLATORO**, bajo solemne juramento de Ley y advertido de la pena relativa al delito de perjurio, ser de los datos de identificación personal consignados en la presente y que se encuentra en el libre ejercicio de sus derechos civiles. **SEGUNDA:** Continúa manifestando bajo juramento el requirente: i) ser autor del trabajo de tesis titulado: "**La dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco**"; ii) haber respetado los derechos de autor de las fuentes consultadas y reconocido los créditos correspondientes; iii) aceptar la responsabilidad como autor del contenido de la presente tesis de licenciatura. No habiendo nada más que hacer constar, finalizo el presente instrumento en el mismo lugar y fecha de inicio, treinta minutos después, la cual consta en una hoja de papel bond, impresa en su anverso y reverso, que numero, sello y firma, a la cual le adhiero los timbres para cubrir los impuestos

correspondientes que determinan las leyes respectivas: un timbre notarial del valor de diez quetzales con serie y número A ENE guion cero ciento cincuenta y seis mil cuatrocientos quince (AN-0156415) y un timbre fiscal del valor de cincuenta centavos de quetzal con número de registro tres millones seiscientos trece mil quinientos diez (3613510). Leo lo escrito al requirente, quien, enterado de su contenido, objeto, validez y demás efectos legales, la acepta, ratifica y firma con el Notario que autoriza. **DOY FE DE TODO LO EXPUESTO.**

F) 

ANTE MÍ:

  
**LICENCIADO**  
*Alber Elías Matías Palacios*  
**ABOGADO Y NOTARIO**

**Nota:** Para efectos legales, únicamente el sustentante es responsable del contenido del presente trabajo.

## **DEDICATORIA**

A Dios: Por ser el centro de mi vida, llenarme de vitalidad y medios necesarios para culminar esta meta.

A mis padres: Por ser una referencia enorme en mi vida su gran apoyo, educación, valores y principios se ven reflejados en la persona que soy y lo que he logrado.

A mis hermanos: Por ser impulso, motivación, ejemplo, apoyo y sobre todo amor en todas las etapas de mi vida.

A mis amigos: Por su importante relación afectiva e incondicionalidad.

# Índice

Resumen	i
Palabras clave	i
Introducción	ii
La dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco	1
Principios de la dactiloscopia	5
Morfología dactilar	6
Sistema de identificación dactiloscópica	8
Dactilograma	14
Laboratorio dactiloscópico	19
Anomalías dactilares	20
El proceso penal guatemalteco	24
La prueba dentro del proceso penal guatemalteco	26
Incorporación de la prueba Pericial en el proceso	29
Efectividad de la Prueba Dactiloscópica	33
Conclusiones	38
Referencias	39

## **Resumen**

La dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco ha sido de suma importancia, ya que por medio de ella se ha logrado identificar a sujetos que han consumado un hecho delictivo y crea medios de prueba fehacientes para el descubrimiento de la verdad en los procesos penales. Su efectividad es notable debido a que para que se utilice la dactiloscopia sólo necesita de una reproducción dejada en una superficie adecuada, con el objeto de determinar la autoría de quien ha cometido una infracción criminal.

## **Palabras clave**

Dactiloscopia. Identificación. Impresiones. Dactilograma. Piel.

## **Introducción**

El objeto del presente estudio de investigación sobre la dactiloscopia se desarrollará para establecer la aplicación de la dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco y porque es uno de los medios más eficaces en identificación de personas. De igual forma conocer los diferentes sistemas de aplicación, así como el sistema aplicado en Guatemala y el valor probatorio que tiene la misma en el proceso penal guatemalteco.

El objetivo de esta investigación es entender el desarrollo de la dactiloscopia, descifrar la aplicación de la dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco y su desarrollo como medio de prueba.

La técnica aplicada en la investigación es a través del método analítico, mediante la cual se citarán el contenido de diversos autores, así como la doctrina nacional y comparada. El procedimiento de investigación se respaldará en recopilación y recolección de información, libros, notas, documentos y materiales de apoyo, así como medios de consulta en páginas electrónicas, para poder generar este trabajo investigativo.

Del contenido se conceptualiza la dactiloscopia proporcionando el aporte de diversos autores centrandó el punto de partida de ésta y clarificando su desarrollo. Se hará referencia a la morfología dactilar siendo el medio del cual se comprende mejor la aplicación y funcionamiento, características y

finés de los dibujos dactilares encontrados en las yemas de los dedos, las plantas de las manos y los pies de los seres humanos. Se analizará el dactilograma principal medio de apoyo de la dactiloscopia que radica en un conjunto de papilas dactilares que forman dibujos caprichosos en las yemas de los dedos y los que, al ser apoyados sobre determinados objetos imprimen sus figuras por medio de la secreción sudorípara o por sustancias colorantes. Se establecerá la importancia de la dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco haciendo énfasis en la prueba y su forma de aplicación.

# **La Dactiloscopia en el proceso penal guatemalteco**

## **Etimología**

Es necesario establecer la némesis de la palabra dactiloscopia para conocer los indicios etimológicos de la misma, al respecto Juventino Montiel señala que “la etimología de dactiloscopia se deriva de los vocablos griegos *daktilos* y *skopein*, que significan dedo y examinar, respectivamente, y tiene como objetivo el examen detallado minucioso de los dibujos formados por las crestas papilares en los pulpejos de los dedos de las manos con el fin de identificar sin duda a las personas.” (2007 Pág. 216)

## **Definición**

Según el sustentante la dactiloscopia puede definirse como el estudio más completo de imágenes que se obtienen de las impresiones que se obtienen de crestas papilares ubicadas en los dedos, dejando una marca con tinta, sudor u otros líquidos sobre una determinada superficie básicamente es un examen de las papilas de los dedos que ofrece como resultado un proceso de identificación del ser humano, la dactiloscopia es un apoyo de excelencia en procesos de identificación, pues las impresiones dactilares forman parte de un verdadero sello personal.

La Dactiloscopia es uno de los sistemas de identificación más completos que existen en la actualidad debido a su alto rango de eficacia, puesto que el análisis de las crestas de los dedos o como comúnmente se le llama yemas ofrece resultados que radican en establecer la identidad del sujeto.

Es necesario ampliar la conceptualización de dactiloscopia para establecer definitividad en cuál es el desarrollo y como es que se llega al efecto de establecer la identificación de una persona debido a que es el vértice de donde se partirá el análisis de la misma, y para hacer efectivo el proceso de identificación puesto que la finalidad de la dactiloscopia, a corto rasgo se debe estructurar el análisis de las huellas dactilares para ello se hace referencia que de acuerdo a los criterios utilizados por Andre Moenssens y Stephen Meaghern indican:

Las huellas dactilares, palmares, e impresiones de pies descalzos han sido ampliamente reconocidas y aceptadas como un medio fiable para identificar a una persona. Una reproducción de los arreglos de crestas de fricción de una huella dactilar, palmar o plantar se puede dejar en un objeto cuando se toca. Esto permite que la impresión se puede utilizar para la identificación personal de los individuos en las investigaciones criminales. Por lo tanto, la ciencia forense de huellas dactilares, palmares y las huellas de pie es utilizada por las fuerzas del orden en apoyo de sus investigaciones para identificar positivamente al autor de un crimen. (2002 Pág. 329)

Doctrinariamente se puede establecer una infinidad de definiciones acerca de dactiloscopias por lo que se procederá a establecer algunas posturas acerca de la conceptualización de dactiloscopia pues es importante

enmarcar algunas definiciones, por ejemplo Juventino Montiel, cita a Juan Vucetich, quien la define de la siguiente forma: “Es la ciencia que se propone la identificación de la persona físicamente considerada por medio de la impresión o reproducción física de los dibujos formados por las crestas papilares de las yemas de los dedos de las manos.” (2007 Pág. 215)

A su vez, Armida Reyes establece el siguiente concepto: “La dactiloscopia se propone la identificación de la persona por medio de las impresiones producidas por las crestas papilares que se encuentran en las yemas de los dedos de las manos.” (1977 Pág. 23)

Conceptos notables y de importante relevancia de expertos de esta disciplina que se dirigen a un objetivo de común acuerdo: la identificación científica de las personas a través de las huellas dactilares.

### Objeto del estudio

La importancia de la dactiloscopia en el campo de la identificación personal es notable, para ello se procede a establecer el objeto para clarificar como se desarrolla en el transcurso; al respecto Juventino Montiel afirma:

El objeto de estudio de la Dactiloscopia u objeto material son los dactilogramas existentes en las yemas de los dedos de las manos y las impresiones papilares que dejan éstos, ya sea por secreción sudorípara o por coloración de alguna sustancia. (2007 Pág.216)

El objeto de la dactiloscopia no es más que lograr establecer la identificación del individuo a través del análisis de huellas y estudio de las impresiones dactilares.

## Fines

La dactiloscopia tiene como concepción llegar a la identificación de una persona y en el transcurso de su aplicación y desarrollo denota finalidades al respecto Juventino Montiel hace referencia de cuáles son éstas:

Con la finalidad de realizar estudios comparativos e identificativos de sus figuras y determinar sin equivocación la identidad de personas vivas o muertas cuyos dactilogramas se encuentren en buenas condiciones de estudio. Por tal virtud, y para concretar lo anterior, la etimología de Dactiloscopia se deriva de los vocablos griegos *daktilos* y *skopein*, que significan dedo y examinar, respectivamente, y tiene como objetivo el examen detallado y minucioso de los dibujos formados por las crestas papilares en los pulpejos de los dedos de las manos con el fin de identificar sin duda a las personas. (2007 Pág. 216)

## Identidad

La dactiloscopia tiene como objeto buscar la identidad de una persona, es necesario establecer la diferencia de identidad e identificación para ello Javier Guillen al respecto describe que:

Se entiende por identidad a aquello que se aprecia como la calidad por ser idéntico, es la igualdad absoluta; lo cual integra un imposible lógico cuando existe dualidad de seres u objetos por la distinta situación, entre otras circunstancias de inevitable diversidad. Es lo parecido, lo de una semejanza, tiene una similitud, son analogías grandes. Filiación, señas personales. Más concretamente, en derecho la identidad es el hecho comprobado de ser una persona o cosa la supuesta o buscada; constituye la determinación de la personalidad individual a los efectos de las relaciones jurídicas, de gran importancia con respecto a los hijos naturales y demás ilegítimos. En el derecho penal, su trascendencia también es grande; pues permite distinguir a los delincuentes, mediante los diversos sistemas propuestos para

lograr la identidad. La identidad es sin duda uno de los derechos personalísimos más importantes para el ser humano, implica condicionamientos biológicos, sociales, ideológicos, religiosos, entre los cuales el biológico es determinante, tal como ha permitido describirlo la genética en los avances descubiertos hace muy poco tiempo. "Se puede decir, que son las cualidades inherentes a todo ser, de permanecer sustancialmente el mismo y a la vez diferente de todos los demás. (2017 Pág. 25)

## Identificación

Partiendo de otro extremo, la identificación es totalmente diferente, puesto que forma parte de la identidad, por lo que se procede a establecer cuál es la finalidad y cuál es el objeto de la identificación y así establecer un criterio y clarificar cuál es el aporte de la identificación y la discordancia con la identidad. Al respecto Javier Guillen ofrece la siguiente conceptualización:

Conforma las características que integran la identidad. En tal sentido, se define como el conjunto de rasgos diferentes de un sujeto y de otro. Identificación, define un concepto genérico aplicable tanto a personas como a cosas. Proviene del latín *identificare*, derivado del *identitas-tatisidentidofacere* hacer. De un modo más específico, aplicable al ámbito de la identificación personal; se considera que identificar a una persona, consiste en el estudio técnico científico de las características físicas para su posterior comparación. (2017 Pág. 26)

## Principios de la dactiloscopia

Como es de amplio conocimiento, todo procedimiento o técnica debe de estar sustentado en principios que lo hagan confiable para su aplicación a un caso concreto, pues esto es lo que le reviste de confiabilidad y certeza al momento de su aplicación. Entendiéndose por principios cualquier proposición, verdad, norma o idea fundamental que rige el pensamiento o la conducta.

Es necesario establecer que un principio es un enunciado básico de cierta materia.

Los sistemas dactiloscópicos se basan en principios que los fundamentan al momento de realizar una investigación, Juventino Montiel señala los siguientes:

Perennidad: son perennes porque las crestas del dibujo dactilar se forman a partir de la sexta semana 11 de vida intrauterina y participan en el crecimiento de la persona hasta su muerte y su putrefacción o momificación.

Inmutabilidad: son inmutables porque los dibujos dactilares no varían en sus características individuales y porque no les afectan fenómenos patológicos, y en caso de desgaste voluntario o involuntario, su tejido epidérmico se regenera formando su dibujo original en más o menos quince días.

Diversidad: son diversiformes por los innumerables dibujos caprichosos que adquieren las crestas papilares y por los puntos característicos que se distribuyen de modo particular en los dactilogramas, haciéndolos individuales y no habiéndose encontrado hasta la fecha dos huellas iguales. (2007 Pág. 210)

## **Morfología dactilar**

La morfología se ocupa del estudio de las formas y estructuras de las huellas dactilares su abordaje puede tener un interés específicamente y se centra en explicar la estructura y mecánica del tacto de las huellas dactilares, su análisis y forma de estudio y su funcionamiento en la aplicación de la dactiloscopia. En relación a la morfología dactilar Andre Moenssens y Stephen Meaghern refieren:

Las crestas y los poros sudoríparos permiten que las manos y los pies se sujeten a las superficies firmemente y los pliegues permiten que la piel se flexione. Las crestas, pliegues y cicatrices maduras de la cresta de fricción en la piel son características morfológicas durables. Las verrugas, arrugas, ampollas, cortes y callos también pueden aparecer en la cresta de fricción de la piel y son con frecuencia características morfológicas transitorias. La

anatomía y la fisiología de una característica determinan si ésta es duradera o transitoria por naturaleza. (2002 Pág. 28)

## Las manos

Es importante analizar extremidades que son participes en la aplicación de la dactiloscopia, un ejemplo de ello son las manos, principal en el análisis y ejecución de la dactiloscopia. Acerca de las manos Nancy Artola indica:

Es la porción terminal de los brazos o extremidades anteriores de los seres humanos y de otros primates, adaptada para asir. Consta de una palma ancha unida al antebrazo mediante una articulación denominada muñeca la mano posee una palma ancha unida al antebrazo por una articulación denominada muñeca. En el borde externo de la palma encontramos los cinco dedos. La mano humana está conformada por 27 huesos: ocho de estos huesos se encuentran formando en el carpo o muñeca, colocados en dos filas de cuatro huesos; cinco huesos forman el metacarpo o palma, uno para cada dedo; y los 14 huesos digitales o falanges, se distribuyen así: dos en el dedo pulgar y tres en cada uno de los otros dedos. Los huesos del carpo encajan en una glena formada por los huesos del antebrazo. Los movimientos de la mano humana se llevan a cabo con la participación de dos grupos de músculos y tendones que la ponen en movimiento, siendo estos: los flexores que tienen como función flexionar los cinco dedos, y los extensores cuya función es ayudar a extenderlos. (2009 Págs. 35, 36)

## Los dedos

Los dedos son prolongaciones situadas en las manos y es importante hacer referencia de ello, ya que en la mayoría de casos es en donde la dactiloscopia se desarrolla al momento de proceder con la identificación de personas. Nancy Artola los describe de la siguiente manera:

Son formaciones alargadas múltiples finales de la mano y el pie. En casos normales los dedos son cinco, pulgar, índice o indicador, medio, anular y auricular o meñique. Todos los dedos están constituidos bajo un mismo tipo excepto el pulgar que presenta algunas particularidades anatómicas. En los seres humanos el pulgar se encuentra articulado de manera que puede ser colocado frente a los otros dedos, pudiendo de este modo ser utilizado para aprehender

objetos pequeños. Los otros cuatro dedos pueden ser plegados sobre la palma y hacia adelante para sujetar objetos. Los expertos consideran que la diferencia principal entre las manos de los seres humanos y las manos de los primates consiste en que los dedos pulgares de los primates no pueden ser colocados enfrente de los demás dedos de la mano, haciendo inútil el sostener objetos de tamaño pequeño. (2009 Pág. 37)

## La piel humana

La dactiloscopia para desarrollarse necesita centrar su análisis y desarrollo en la piel es de suma relevancia el conocer este órgano y Nancy Artola Santiago al respecto refiere:

La dermis se puede reconocer a su vez una capa superficial sólida y compacta, el corión, que se une directamente a la epidermis, y otra más profunda y de constitución más laxa, el tejido conjuntivo subcutáneo, que une el corión con los órganos profundos, como por ejemplo los músculos y los huesos.

El Límite entre la epidermis y la dermis no es regularmente plano, sino que la dermis presenta elevaciones cónicas, piramidales, etc. que son papilas, sobre las cuales se dispone la epidermis.

En la dermis se funde y graba el diseño papilar que nos sirve para la identificación personal. Aun cuando la epidermis se altere o se descame superficialmente, el dibujo de las crestas cutáneas se reproduce en idéntica forma o como estaba antes el diseño. (2009 Pág. 37, 38)

## **Sistema de identificación dactiloscópica**

La dactiloscopia se desarrolla a través de sistemas, para poder entender que es un sistema dactiloscópico; al respecto Juan Vucetich establece:

El sistema dactiloscópico se basa, naturalmente, sobre la variabilidad infinita del dibujo que forman, en los distintos individuos, las crestas y líneas papilares. Cada persona tiene, en conformación de las redes papilares de las extremidades digitales una especie de sello, de estigma, perfectamente característico e individual, que no, puede ser alterado ni confundido con otro. (1904 Pág. 48)

Referentes como Juan Vucetich, Edward Richard Henry, entre otros, han desarrollado sistemas de identificación de huellas dactilares a lo largo del transcurso del tiempo han evolucionado y han generado criterios más exactos esto hace referencia a la eficacia de la actualidad, por medio de procedimientos que se han ido perfeccionando con el avanzar del tiempo y han ido simplificado la clasificación de las formas de los dibujos dactilares, para un mejor análisis y agrupación de los mismos.

El sistema de identificación es la vía utilizada para aplicar la dactiloscopia puesto que cada sistema de identificación es la aplicación de un proceso distinto, es necesario hacer especial mención al sistema sudamericano ya que es uno de los más utilizados.

### Sistema Sudamericano

El sistema sudamericano fue uno de los referentes en la aplicación de la dactiloscopia y uno de los primeros en aplicarse eficazmente y sus resultados denotaban exactitud por lo que es relevante hacerle mención. A continuación, se refiere una descripción de cómo se desarrollaba. Al respecto Armida Reyes define al sistema sudamericano así:

Es esencialmente deltico, porque toma en cuenta la existencia o inexistencia, así como el número y la situación de los deltas en el dibujo dactilar. Los deltas en el dibujo dactilar. Los deltas se observan generalmente en forma de trípodes o triángulos; unos y otros son motivos de una clasificación de acuerdo con la longitud de sus ramas o de las cúspides cerradas o abiertas. (1977 Pág. 24)

## Sistema Vucetich

Sistema dactiloscópico descubierto por Juan Vucetich, que con la finalidad de corregir errores de otros sistemas dactiloscópicos procedió a crear un nuevo sistema más completo y más útil, creando así un precedente en la identificación de personas; sistema que ha sido utilizado en América Latina como método de identificación, sistema que lo define de la siguiente manera:

Sistematizó con la suficiente amplitud los dibujos digitales y abandonó el método antropométrico, comprobada su inferioridad práctica. comparativamente hablando. Un sistema de suficiente amplitud y desalojar definitivamente de los procedimientos de identificación al empirismo de la vieja doctrina; insegura, más compleja, a veces abstrusa y de más difícil adaptación universal. El sistema fundado en esa repartición y hoy adoptado ya por varios otros países, es invariablemente seguro y eso solo bastaría para establecer superioridad sobre la antigua antropometría en muchos casos falibles. Pero es que no solamente es más seguro, sino que es mucho más sencillo, lo cual es otro motivo serio de preferencia. Mediante el dibujo digital desaparecen también los inconvenientes del idioma en las relaciones internacionales, que es otra facilidad estimable. (1904 Pág. 41)

Armida Reyes desarrolla los cinco puntos característicos del sistema Vucetich que es importante darlos a conocer debido a lo trascendental que es este sistema para la dactiloscopia ya que innovo y sus aportes causaron evolución en el campo dactiloscópico hoy en día es de las fuentes principales en a nivel mundial, para ello establece la forma en que opera:

1. **Islote:** Es una pequeña cresta que no debe exceder de una extensión de cinco veces el grosor de una cresta. (dos y medio milímetros).
2. **Cortada:** Es una cresta que nace en uno de los lados y no termina su carrera.
3. **Bifurcación:** Es una cresta que se divide en dos ramas, adoptando las dos ramas que se abren en forma arqueada.
4. **Horquilla:** Es una cresta que se abre en dos dando lugar a la formación de un ángulo.

5. Encierro: Este se forma por una cresta que se bifurca y que después se encierra, dando lugar a la formación de una elipse o de un círculo. (1977 Pág. 41)

## Sistema Henry

Este sistema junto al sistema Vucetich se establecen como los sistemas modernos. El sistema Henry versaba sobre el estudio de las crestas papilares conocidas comúnmente como yemas, con este sistema se innovo en la identificación de sujetos vivos y fenecidos, al respecto los autores Andre Moenssens y Stephen Meaghern establecen:

El sistema Henry comenzó con la formulación de la primaria. La primaria se determinó mediante la asignación de un valor a cada uno de los 10 dedos, comenzando con el pulgar derecho y terminando con el dedo meñique izquierdo. Este valor se basaba en la presencia de un verticilo en un dedo en particular (Tabla cinco-cinco). Si el dedo no tenía un verticilo, se le asignaba un valor de cero. A la derecha de la primaria estaba la secundaria. La secundaria estaba determinada por los tipos de patrones en los dedos #2 y #7 y fue demostrado en la fórmula con letras mayúsculas que representan el patrón (A para el arco, T para el arco en forma de carpa, R para la presilla radial, U para la presilla cubital y W para el verticilo).

Para considerar la rareza de los arcos, arcos en forma de carpa y presillas radiales en los dedos que no eran índices, estos patrones estaban indicados con letras minúsculas (a, t, r) y se colocaban después de la secundaria. Si uno de estos patrones estaba presente en el pulgar (es), la letra pequeña se colocaba a la izquierda de la primaria. El sub secundario estaba a la derecha del secundario y representaba el número de crestas para las presillas o rastreo de crestas en verticilos de los dedos restantes. (2002 Pág. 105)

## Sistema Battley

El sistema Battley es un sistema dactiloscópico moderno que posee como principal innovación la implantación de un sistema monodactilar, para ello Andre Moenssens y Stephen Meaghern lo dan a conocer así:

Desarrollo la idea de un sistema monodactilar que no requiriera de las 10 huellas dactilares conocidas de un individuo. Postulo que las huellas dactilares latentes encontradas en el lugar de los hechos podrían ser individualizadas mediante una impresión conocida del mismo dedo

del delincuente. El sistema Battley utilizó 10 patrones principales seguidos por subdivisiones adicionales, dependiendo de la designación del patrón (Tabla 5-8). Estas subdivisiones adicionales incluían una inclinación radial o cubital, número de crestas, trazados de cresta (s), formación del centro (s), posición del delta (s) y lecturas del círculo. Una subdivisión específica, conocida como lectura circular, se obtuvo utilizando una lupa especial con una ventana de vidrio plano en la base. Esta ventana de la base consistía en un círculo central con un punto en el medio designado como área A, y siete círculos concéntricos, cada uno de 2 mm de ancho y designados B a H. El punto central se colocó sobre un punto de la impresión designado y las lecturas del círculo que se tomaron se basaron en la posición de formaciones específicas.

En el sistema, las huellas conocidas de una tarjeta de arresto se clasificarían individualmente de acuerdo con el patrón y se establecerían en 10 colecciones, una para cada dedo, desde el pulgar derecho hasta el dedo meñique izquierdo (es decir, la colección número 1 hasta la colección número 10).

Las tarjetas de huellas dactilares únicas fueron creadas por el montaje de la huella dactilar específica en una tarjeta y llenando la información particular en las áreas designadas. Esta información incluía el número y nombre del dígito, el número de referencia del delincuente, la clasificación Henry y la clasificación Battley (Tabla 5-9).

El sistema Battley requirió de una gran cantidad de trabajo para clasificar y mantener las colecciones. Con el tiempo, las colecciones se hicieron demasiado grandes y era imposible individualizar con precisión y rapidez una huella latente en el lugar de los hechos con una impresión única conocida en el archivo. (2002 Pág. 107)

## Sistema Bertillón

Este sistema muy popular e importante para la evolución de la dactiloscopia versaba en la toma de medidas de varias partes del cuerpo y se generaba una ficha con ellas. además, se le adjuntaba una fotografía de frente y perfil, información morfológica y de color, información sobre características particulares y en última instancia incluyó las huellas dactilares. Juan Vucetich al respecto señala que el sistema:

Reside en las medidas de determinadas longitudes (tallas, diámetros artero-posterior de la cabeza, id transversal, longitudinal del dedo medio, del pie izquierdo, etc., auxiliadas con las coloraciones de la piel, ojos y por las señas particulares cicatrices, lunares, etc.), arribó a la conclusión de que era inadecuado por insuficiente, por inexacto, pues esas medidas solo

tenían relativa eficacia en su comparación cuando habían sido todas ellas tomadas en el completo desarrollo del individuo, y aun así estaban todavía sujetas a variaciones que resultan en la práctica de la natural imperfección, de la falibilidad del operador y a las que se derivan de causas de orden patológico. (1904 Pág. 103)

## Sistema Dactiloscópico en Guatemala

Es importante dar a conocer cuál es el sistema de identificación de personas a través de huellas dactilares utilizado en Guatemala, este sistema, junto con el resto de equipos, ha permitido una notable mejora de las capacidades operativas del cuerpo de policía. Con la finalidad que los delincuentes involucrados en algún hecho delictivo, puedan ser identificados y procesados, son equipos tecnológicos de primera generación por tanto los resultados que ofrece son eficaces y con alto rango de exactitud. Javier Guillen al respecto establece:

En Guatemala se ha implementado el sistema de identificación física humana "AFIS (AFIS por su sigla en inglés), traducido al español significa Sistema Automatizado para la Identificación de Impresiones Dactilares, implementado por la empresa Norteamérica Cogens System en 1990, siendo el más sofisticado, preciso y avanzado del mercado.

Es un programa, su función es comparar huellas dactilares electrónicamente con una base de datos que almacena información dactilar. Un individuo a quien se le toma las huellas dactilares solamente debe colocar su dedo en la placa de vidrio de un lector óptico, para capturar la imagen, no requiere de un experto en huellas dactilares para operar el sistema.

El sistema hace identificación es positivas automáticamente, comparando las huellas del individuo con las huellas almacenadas en el sistema. Después de realizada la búsqueda completa, evita que la persona se matricule más de una vez, al encontrar una coincidencia en la base de datos, lo compara con las imágenes de la huella ingresada mostrando la identidad de la persona.

El sistema AFIS crea un modelo computarizado de la huella dactilar de una persona, con el objeto de ser contrastada en el futuro con otra huella presentada en forma personal, o por medio de una sola fracción, o completa de una huella, descubierta y dejada en el

lugar donde se cometió algún hecho delictivo, o también puede ser una tarjeta decadaactllar, utilizando un algoritmo que permite asociar la huella, a identificar, con otras de similares características, almacenadas en la base de datos.

Este sistema de última generación permite leer la impresión dactilar y los patrones de huellas de una persona y el equipo tiene la capacidad de extraer 150 características en el dedo pulgar haciéndola en un proceso eficaz. El sistema AFIS, en el ámbito investigativo, contribuirá al esclarecimiento de casos, utilizando el aspecto científico, forense y de dactiloscopia. (2013 Págs. 52, 53)

## **Dactilograma**

El dactilograma es esa impresión generada por las crestas ubicadas en los dedos de las manos que comúnmente se le denomina yemas, Al respecto del dactilograma Juventino Montiel establece:

Dactilograma es el conjunto de papilas dactilares que forman dibujos caprichosos en las yemas de los dedos y los que, al ser apoyados sobre determinados objetos, imprimen sus figuras por medio de la secreción sudorípara o por sustancias colorantes.

Ante tal situación, las impresiones latentes reveladas de los dactilogramas o las entintadas presentan líneas coloreadas que son las crestas dactilares y las líneas claras son los surcos interpapilares o intercrestales. Como conclusión, lo que produce la huella dactilar o digital son las papilas dactilares en cuyos vértices contiene pequeñísimos orificios conocidos como poros sudoríparos, los cuales secretan, en forma constante, sudor proveniente de las glándulas sudoríparas. Las figuras estampadas por la naturaleza en nuestros dedos y artificiales las producidas con esas mismas regiones epidérmicas aplicándolas sobre una superficie lisa. (2007 Págs. 217, 218)

Conformación del dactilograma: En el estudio del dactilograma es necesario establecer como se conforma, como se compone cuáles son sus clases y la forma en que termina en una impresión dactilar para llegar a identificar a una persona, la dactiloscopia necesita del dactilograma para tener los rasgos plasmados en una superficie y así proceder a su análisis,

para ello Nancy Artola en este sentido refiere la conformación del dactilograma así:

El dactilograma se encuentra conformado por un sin número de crestas papilares, crestas subsidiarias, surcos papilares y líneas blancas que por su ubicación y diversidad de formas le dan a éste una individualidad única. A continuación, se describen con más detalle dichos componentes: a. Las crestas papilares son líneas en relieves redondas en el lomo que poseen infinidad de puntillos glandulares en toda la superficie y dispersos en diferentes direcciones.

En las crestas papilares, el asiento de la impresión digital, está ubicado en la superficie externa de la piel de la última falange de los dedos de la mano y la constituyen los dibujos formados por las líneas papilares. En la superficie anterior de la tercera falange o falangeta las crestas papilares adoptan diversos sistemas morfológicos determinados, los cuáles van formando dibujos variados y complicados, pero fáciles de ser agrupados y diferenciados para ser debidamente clasificados en los dactilogramas. Es en esta tercera falange o falangeta que se imprime el dactilograma, siendo, por lo tanto, ésta la base de la Dactiloscopia. Clases: Dactilograma natural: es el conjunto de líneas que se encuentran plasmadas en las yemas de los dedos y que son formados por las diversas crestas papilares. Dactilograma artificial: se refiere al análisis y estudio que realizan los expertos, sobre las impresiones de crestas papilares de los dedos realizadas por diversas sustancias y sobre diversas superficies. (2009 Pág. 49 y 53)

## Huella latente

Es necesario hacer referencia sobre los tipos de huellas existentes en el análisis y aplicación de la dactiloscopia, la huella latente por ejemplo es la huellas más conocida y más común debido a que es la tienen la particularidad de que no son fácilmente visibles, de ahí que su revelación se puede realizar mediante el uso de polvos o productos químicos. Al respecto Juventino Montiel la define como:

Toda figura, señal o vestigio, producidos sobre una superficie, por contacto suave o violento con una región del cuerpo humano o con un objeto cualquiera, impregnados o no de sustancias colorantes. Por tanto, las huellas latentes son figuras invisibles que se producen al

contacto sobre una superficie lisa o pulida por el sudor que emana por los poros sudoríparas de las papilas dactilares. (2007 Pág. 219)

### Huella dactilar positiva

Este tipo de huellas se caracteriza por ser formadas por una figura impresa y coloreada sobre alguna superficie por contacto de algún objeto o región del cuerpo humano, es común analizar este tipo de huellas en escenas del crimen donde se consumó un delito y como resultado de ello existen vestigios del delito para ello Juventino Montiel lo describe este tipo de huellas de la siguiente manera: “Es la impresión artificial de la figura dactilar de alguno de los dedos de las manos sobre alguna superficie utilizando siempre alguna sustancia colorante. Las sustancias colorantes pueden ser tinta negra para huellas, grasa, aceite, sangre, etcétera.” (2007, Pág. 219)

### Huella dactilar negativa

Este tipo de huellas a diferencia de las anteriores se generan al realizar presión sobre determinadas superficies Juventino Montiel al respecto describe a estas huellas como: “Es la impresión artificial de la figura dactilar de alguno de los dedos de las manos sobre materias blandas que registran su relieve. Los cuerpos o materias blandas pueden ser mastique fresco, plastilina, arcilla, masa, yeso fresco, pintura fresca, jabón suave, etcétera.” (2007 Pág. 219)

## Registro de huellas

Es vital la existencia de un registro de huellas, una vez teniendo la huella dactilar y habiendo practicado el análisis respectivo, es necesario su guarda o registro para establecer una perdurabilidad tanto de la huella como los resultados de identificación que la misma ofrece, es necesario dar a conocer cuál es el proceso de toma de huellas dactilares hasta su registro, para ello Andre Moenssens y Stephen Meaghern ofrecen la siguiente descripción:

El método básico de registro de la cresta de fricción a detalle en manos o pies se puede lograr mediante la aplicación de una capa fina de tinta negra directamente sobre la superficie de la piel utilizando un rodillo o cubriendo una placa de entintado con tinta y rodando los dedos sobre la placa.

A continuación, la piel entintada se presiona sobre una superficie de color contrastante, como un trozo de papel blanco o una tarjeta para huellas dactilares.

La diferencia de elevación entre crestas y surcos en las crestas de fricción de la piel, deja una impresión que es registro de los detalles únicos de la piel con crestas de fricción. Para iniciar este proceso, si se utiliza el método de la tinta y el rodillo, una pequeña cantidad de tinta se deposita en el borde, el centro y el borde opuesto de la placa de entintado que debe estar completamente limpia. La tinta se distribuye y suaviza con el rodillo. La tinta debe verse negra, no gris. El color gris significa que no hay suficiente de tinta en la placa. La tinta no debe lucir húmeda. De ser así, hay demasiada tinta en la placa, y esto podría dar lugar a manchas en la impresión.

Una vez que se ha colocado la cantidad adecuada de tinta sobre la placa, el siguiente paso es entintar los dedos. Antes aplicar tinta en los dedos, se debe inspeccionar y asegurar que los éstos estén limpios y secos, ya que los contaminantes pueden interferir con el registro adecuado. Los dedos y pulgares deben ser girarse sobre la tarjeta o escáner en la misma secuencia en la que aparecen los espacios en la tarjeta, empezando con el pulgar derecho y terminando con el dedo meñique izquierdo. Las impresiones lisas (planas o simultáneas) se registran agrupando los dedos de cada mano y presionándolos en la placa de entintado.

Los dedos agrupados, se apoyan en la tarjeta para huellas dactilares o escáner en las casillas correspondientes, teniendo cuidado de no superponer estas impresiones sobre las impresiones rodadas. Los pulgares se entintan y se registran por separado de la misma manera. Los dedos y pulgares que se registran en estos cuadros no deben rodarse de lado a lado.

En el momento en que dedos y pulgares se levantan de la tarjeta o escáner, se deben girar hacia las puntas manteniendo la presión sobre los dedos y levantando la muñeca del sujeto con el fin de capturar tantos detalles de la cresta de fricción como sea posible, hacia la parte superior del área de patrón. (2002 Págs. 82 y 83).

## Registro de huellas post Mórtem

La dactiloscopia es una ciencia evolutiva y esto ha permitido que con el pasar del tiempo y los avances que han surgido en la misma pueda identificarse a personas en vida y una vez fenecidas, el registro post mórtem determina la identidad de personas para ello Andre Moenssens y Stephen Meagher al respecto dan a conocer cómo opera este registro:

Uno de los aspectos más difíciles, y a la vez gratificantes de la examinación de huellas latentes es la determinación de identidad en personas fallecidas. Se pueden usar varios métodos y técnicas para facilitar el registro y preservación exitosos de detalles post mórtem de las crestas de fricción. En circunstancias que involucran niños fallecidos no identificados, a menudo se necesita obtener huellas plantares post mortem, ya que el personal del hospital suele registrar sólo los patrones de la huella plantar en los recién nacidos.

La piel putrefacta piel que está en un estado de descomposición o putrefacción) es frágil. Tal putrefacción es generalmente el resultado de varios factores biológicos tales como bacterias, los hongos o la fermentación. Los parásitos también pueden haberse infiltrado en este tejido necrótico. Se debe tener cuidado extremo al examinar y manejar de esta frágil piel con crestas de fricción. (2002 Págs. 87, 88, 89)

Este avance ha sido implementado en muchos países y actualmente es una forma de identificar a las personas tradicional, y ha facilitado infinidad de información sobre vestigios de delitos, generando evidencias que han concluido en el descubrimiento de la verdad, atentando así contra la impunidad. El aparato más conocido para este análisis son las herramientas para entintado postmortem diseñados específicamente para

tomar impresiones dactilares a personas fallecidas, estos paños pre-entintados del tamaño de los dedos simplifican en gran medida la tarea de entintar dedos inmovilizados. Permiten que el entintado de los dedos sea rápido, eficiente y uniforme.

## **Laboratorio dactiloscópico**

En la actualidad las huellas dactilares representan una de las tecnologías biométricas más seguras y son consideradas pruebas legítimas de evidencia criminal en cualquier lugar del mundo. El estudio comparativo de las impresiones dactilares y de las huellas dejadas involuntariamente en el lugar de un crimen han llevado a la resolución concluyente de casos judiciales donde dichos rastros son evidencia innegable de la presencia de un sujeto determinado en la escena de un delito.

El laboratorio dactiloscópico será el lugar donde se practiquen estudios, se realicen asesoramientos y en casos determinados elaborar informes judiciales en relación con la pericia de la dactiloscopia. Será el centro de operaciones que coteje las impresiones dactilares y de las huellas dejadas involuntariamente en el lugar de un crimen con la finalidad de individualizar e identificar a posibles partícipes de un crimen, Juventino Montiel conceptualiza y refiere al laboratorio dactiloscópico de la forma siguiente:

En todo departamento de Dactiloscopia, ya sea que cuenten con sistemas manuales tradicionales o sistemas computarizados, deben existir operadores y peritos; los primeros son los expertos encargados de arreglar y manejar la documentación inherente a la unidad de identificación; deberán requisitar las fichas dactiloscópicas, tarjetas de archivo nominal y demás formas que se utilizan, tomarán las impresiones dactilares y redactarán la media filiación, y estarán atentos en el momento de su archivo convencional o registro en la base de datos computarizado; los segundos son los expertos encargados de clasificar las huellas y concretar todos los estudios necesarios comparativos por medios manuales tradicionales o con el uso de sistemas computarizados. Además, el operador tiene la tarea de examinar y preparar al sujeto a tratar, de contar con los materiales e instrumentos suficientes para la toma de huellas, ya sea que aplique el procedimiento manual tradicional o que utilice algún sistema computarizado. En el primer caso, debe preparar la tinta en el cristal, entintará al sujeto, sabrá corregir defectos papilares, imprimirá las huellas, anotará las anomalías en las manos y conservará los útiles e instrumentos de trabajo.

En el segundo caso, de acuerdo con las características del sistema computarizado, estará atento a su conservación y óptimo funcionamiento, teniendo a la mano todas las formas decadactilares, monodactilares y nominales que en este caso se utilizan y procede a realizar las impresiones y su archivo en la base de datos dactiloscópicos. Los materiales tradicionales y equipo avanzado del operador son: -Rodillo de hule, plancha tintero, cristal, tinta negra Bond: M-125, fichas decadactilares, tarjetas nominales, tabla Vucetich, piedra pómez, estopa y gasolina. -Almohadilla EasyPrint, que controla el flujo de tinta para impresiones en cualquier papel y pueden registrarse en cualquier sistema AFIS. -El sistema. computarizado AFIS, que tiene la cualidad de capturar impresiones dactilares rodadas y planas, impresiones palmares, fotografías, documentos y otras figuras impresas. (2007 Págs. 262, 263).

## **Anomalías dactilares**

Las anomalías dactilares son las deformaciones congénitas que se ubican en las crestas papilares o yemas de los dedos o en las manos en algunos casos también en los dedos, son fenómenos que nacen con un individuo. Las anomalías dactilares son la contraparte de una huella dactilar debido a sus peculiares características, complicando la identificación del sujeto, Armida Reyes las define y hace referencia de los tipos de anomalías existentes:

Cuando un dibujo dactilar tiene cicatrices profundas, las que han deformado el dactilograma y no es posible clasificarlo, en el casillero que corresponde se pondrá una x. Cuando falta uno o más dedos por amputación debe anotarse en el casillero que le corresponde con un 0. Anquilosis. Consiste en la privación de movimiento de las articulaciones de los dedos. Polidactilia. consiste en que un individuo tiene más de los dedos normales. Sindactilia. En el caso de que dos dedos estén pegados para tomar la impresión de estos dedos debe hacerse apoyándolos conjuntamente. (1977, Pág. 45)

## Proceso de examinación de las huellas dactilares

Una vez obtenida la huella dactilar debe proceder un examen minucioso, con la única finalidad de llegar a obtener la identificación de la persona, es necesario dar a conocer este proceso debido a que son los pasos que debe seguir el proceso de identificación y Andre Moenssens y Stephen Meagher lo ordenan y establecen de la forma siguiente:

Es necesaria una comprensión del examinador de las variaciones en la apariencia entre las impresiones, antes de que el examen de una impresión se lleve a cabo. Cada impresión independiente de la fuente puede variar en apariencia de todos los demás impresos independientes de la misma fuente.

Hay muchos factores que influyen en las variaciones en las apariencias de las impresiones. Las áreas superficiales de la piel con crestas de fricción que tocan sustratos influyen en las variaciones de las apariencias. El área de superficie exacta de la piel tocando el primer sustrato no será el área de superficie exacta de la piel que toca el segundo sustrato. Cada vez que la piel toca un sustrato, el área de superficie puede variar. La manera en que la piel de crestas de fricción toca un sustrato influye en las variaciones en la apariencia. Cada toque independiente tiene diferentes influencias que provocan variaciones en la apariencia de las impresiones. La limpieza, la textura, contorno o la naturaleza porosa del sustrato influirán en las impresiones.

Las matrices, o residuos, en la piel de crestas de fricción cuando la piel toca un sustrato tienen influencia en las variaciones de la apariencia. La transpiración, aceite y sangre son matrices comunes que causan variaciones. Las matrices en el sustrato que es tocado por la piel con crestas de fricción también influyen en las variaciones. Aceites, polvo, sangre u otros residuos son matrices comunes sobre sustratos. Los tipos y cantidades de matrices y sus interacciones influyen en las variaciones con cada toque del sustrato. Las transferencias reales de matrices entre la piel y el sustrato pueden variar, ya que cada toque independiente tiene diferentes influencias que causan variaciones. Las variaciones en la temperatura,

humedad, o clima antes, durante y después de tocar independientemente los sustratos influyen en las matrices sobre un sustrato dado. Estas variaciones también influyen en las transferencias de matrices entre la piel y el sustrato. Conforme la piel es traumatizada con imperfecciones y se regenera, se pueden producir variaciones en la morfología de la piel. El proceso de curación se produce con el tiempo. El darse cuenta de los problemas de persistencia de la curación y el envejecimiento de varias características es por tanto necesaria para entender las variaciones. Las variaciones en las diferentes técnicas de procesamiento de impresión o de revelado latentes, y las variaciones en la aplicación de estas técnicas, influirán en las variaciones de las apariencias de una impresión desconocida o latente. Pulverización ligera o pesada, vapores de cianocrilato, procesos químicos o la transformación fluorescente causarán variaciones en la apariencia.

Además, las técnicas que se utilizan para ver o ampliar impresiones influirán en las variaciones en apariencia. La magnificación, equipo fotográfico, computadoras, fax o fotocopiadoras, y otros medios utilizados para la impresión, o ver, copiar y hacer impresiones de agrandamiento pueden causar variaciones. La gran cantidad de influencias que se producen durante el toque independiente, procesamiento, almacenamiento, grabación, almacenamiento y visualización de impresiones conocidas como desconocidas hará que cada impresión independiente pueda variar en apariencia de cualquier otro registro. El examinador tiene que darse cuenta de esto cuando examine impresiones. Cada impresión tendrá variada la calidad y cantidad de los detalles de las características registradas. Estas variaciones no excluyen necesariamente la determinación o la exclusión de la fuente de la impresión. Más bien, se espera. Así como la formación de patrones en la naturaleza son únicos, los grabados realizados por cada toque independiente producirán un patrón que no es como cualquier otro. No hay tal cosa como una coincidencia perfecta o exacta entre dos impresiones o grabaciones independientes de la misma fuente. Cada impresión es única; sin embargo, un examinador a menudo puede determinar si impresiones. (2002 Págs. 258, 259)

## Archivo dactiloscópico

Este tiene como objetivo ordenar un archivo de acuerdo a las diferentes combinaciones posibles que se den en dactiloscopia, les otorga perdurabilidad a los estudios realizados y genera registros que son fuentes de consulta muy importante para las diversas instituciones policiales y judiciales, su finalidad versa sobre radicar una base de datos de los resultados estudios dactiloscópicos realizados y organizan cientos de

miles de individuales monodactiloscópicas. Juventino Montiel define al archivo dactiloscópico como:

En un archivo dactiloscópico manual tradicional existen dos tipos fundamentales de archivos o registros. Uno es el decadactilar, y otro es el nominal; en algunas dependencias puede existir el monodactilar, el cual sólo se lleva para impresiones aisladas que dejan los delincuentes en los escenarios. El sistema AFIS (Sistema Automatizado de Identificación Dactilar) ha simplificado el registro, almacenamiento y comparación de huellas dactilares "problema" y "testigo" relacionadas con la comisión de hechos o conductas presuntamente delictuosas, En concreto, el sistema AFIS captura impresiones dactilares y palmares, fotografías, documentos y otras impresiones planas diversas, ya que tiene una capacidad de almacenamiento de cientos de miles de registros, es una base de datos confiable que permite identificar las impresiones de forma precisa y rápida, y a través de la central y sus estaciones remotas transmite y recibe impresiones dactilares, palmares, fotografías, documentos, etcétera; en general, es un sistema computarizado que coadyuva en los procesos de investigación para identificar a las personas vivas o muertas por medio de la Dactiloscopia.

Lo más importante es el archivo o base de datos decadactilar, aunque con esto no se quiere señalar que el monodactilar y el nominal no sean útiles; por el contrario, son auténticos apoyos para la identificación de sujetos vivos o muertos.

El archivo convencional consta del registro de fichas clasificadas y ordenadas por medio de fórmulas dactiloscópicas según el sistema dactilar estructurado (Vucetich, Henry, etcétera). También en la base de datos computarizada se registran las impresiones dactilares de acuerdo con su morfología constitutiva. (2007 Págs. 266, 267, 268)

El archivo dactiloscópico es necesario en la aplicación de la dactiloscopia ya que forma parte de todo laboratorio dactiloscópico y es la fuente de resguardo.

## Proceso penal guatemalteco

Es necesario conocer sobre el proceso penal guatemalteco y de que forma la dactiloscopia se incorpora al mismo, para ello como punto de partida se debe entender que el proceso penal guatemalteco a continuación Ricardo Levene al respecto ofrece la siguiente definición:

Cuando se considera violado el derecho y se acude al estado en demanda de protección o restablecimiento de aquel, esa protección se solicita por medio de la demanda en el proceso civil, y de la denuncia o querrela en el penal. Desde entonces, hasta el momento en que el juez dicta sentencia, se suceden una cantidad de actos de procedimiento (*'procedere' quiere decir actuar*), cuyo conjunto se denomina 'proceso', término que implica algo dinámico, un movimiento, una actividad, y que es más de amplio de juicio, que es el que antes se empleaba y que proviene de 'iudicare', o sea, declarar el derecho. Todos esos actos como el demandado, del querellante como del querellado, no son arbitrarios, sino que están relacionados entre sí y sometidos a normas legales. (1993, p. 207)

### La prueba

Es de notable importancia resaltar que es la prueba, definirla y tener certeza de su significado puesto que forma la dactiloscopia ofrecerá sus resultados mismos que serán usados a través de un medio de prueba todo esto con la finalidad de lograr la averiguación de la verdad o esclarecer los hechos, para definirla existen diversas posturas de distintos autores. Alude a la demostración de la verdad de un hecho, de su existencia o inexistencia. En este sentido, puede definirse la prueba como el establecimiento, por los medios legales, De la exactitud de un hecho que sirve de fundamento a un derecho que se reclama. Para establecer la noción de prueba Fredy Cárdenas cita a Devis Hechandía señalando:

En un sentido más estrictamente técnico procesal, se puede enunciar la conceptualización de la prueba como el conjunto de razones que resultan del total de elementos introducidos al proceso y que le suministran al juez el conocimiento sobre la existencia o inexistencia de los hechos que conforman el objeto del juicio y sobre el cual se debe decidir (2013 Pág. 316)

Es importante clarificar la conceptualización de la prueba y para ello Benito Maza cita a Moras Mom, estipulando la prueba como: “Es la acreditación de la verdad de cada uno de los aspectos, circunstancias y modalidades que rodean tanto al hecho que se afirma delictivo, como al sujeto a quien se imputa responsabilidad a su respecto.” (2010 Pág. 221)

Es fundamental resaltar la importancia de la prueba, al respecto el artículo 181, primer párrafo, del Código Procesal Penal que “salvo que la ley penal disponga lo contrario, el ministerio público y los tribunales tienen el deber de procurar, por sí, la averiguación de la verdad mediante los medios de prueba permitidos y de cumplir estrictamente con los preceptos de este código.”

Es importante dar a conocer la diferencia de medios de investigación, medios de convicción y prueba, de tal manera que se pueda establecer cuál es el desarrollo de cada una en el proceso penal, y tener una concepción más amplia de la prueba y como se desarrolla en las distintas fases del proceso y las denominaciones que esta utiliza en el desarrollo del proceso penal guatemalteco para ello Subuyuj realiza el siguiente punto de vista:

Se denomina “medios de investigación” a los elementos recogidos o realizados en la etapa preparatoria; “medios de convicción” a los presentados en la etapa intermedia, que servirán para convencer al juez de la causa de que hay fundamento para abrir a juicio penal: y “prueba”

la que se ofrece, aporta y diligencia en debate. Lo anterior sin ánimo de polemizar sobre si los medios recogidos en etapa preparatoria son o no prueba, si no para hacer diferenciación en cada etapa y trasladar la información de mejor manera. (2013 Pág. 240)

## **La prueba dentro del proceso penal guatemalteco**

Actualmente existe una diversidad de aportes en cuanto a la prueba dentro del proceso penal catalogando la existencia de un derecho probatorio por la magnitud y la importancia de la misma, la prueba es determinantemente necesaria, que se identifica como un derecho evidenciario dentro del proceso penal, debe tenerse en cuenta que para poder entender de una mejor manera su desarrollo, se debe proceder analizar su objeto y finalidad.

De acuerdo a lo anterior se establece que la prueba para ser admitida debe cumplir con características esenciales como la objetividad, legalidad, pertinencia, utilidad sobre todo no abundante puesto que constituirá y formará parte de una evidencia y habiendo cumplido debe de ser presentada para su admisibilidad y pertinencia, y los grados o formas de ser valorada por el juez, todo ello para buscar, encaminarse hacia el descubrimiento de la verdad.

Es importante resaltar cual es la finalidad de la prueba para ello Fredy Cárdenas cita a Enrique Palacio estableciendo al respecto:

La finalidad es, por un lado, los modos u operaciones referidos a cosas o personas (medios de pruebas) de los que se extraen a través del dato que proporcionan (fuente de prueba), el motivo o motivos generadores de la convicción judicial (argumentos de prueba) y, por otro lado, el hecho mismo de esa convicción, o sea, el resultado de la actividad probatoria. (2013 Pág. 320)

En conclusión, se debe entender que la finalidad de la prueba radica en dar a conocer la verdad real, entendiendo que la prueba es la herramienta principal del cual se auxiliará el juzgador.

No se debe olvidar que la prueba no debe perder su objetividad y para ello el artículo 181 del Código Procesal Penal “Salvo que la ley penal disponga lo contrario, el Ministerio Público y los tribunales tienen el deber de procurar por sí, la averiguación de la verdad mediante los medios de prueba permitidos y de cumplir estrictamente con los preceptos de este código. Durante el juicio los tribunales sólo podrán proceder de oficio a la incorporación de prueba no ofrecida por las partes, en las oportunidades y bajo las condiciones que fija la ley.”

La prueba posee una importancia magna para el proceso penal ya que su aporte, sus incidencias y sus efectos influyen el resultado del agotamiento del proceso en otras palabras en base a las pruebas se realizará el

pronunciamiento del juzgador, Benito Maza también hace un aporte notable sobre la importancia de la prueba y al respecto opina:

Del contenido de la disposición normativa podemos advertir que la prueba se establece como el mecanismo más confiable para descubrir la verdad constituyéndose en la mayor garantía contra la decisión judicial arbitraria. Atisbos del sistema inquisitivo concurren en el segundo párrafo de la disposición precitada cuando establece que “durante el juicio, los tribunales sólo podrán proceder de oficio a la incorporación de prueba no ofrecida por las partes, en las oportunidades y bajo las condiciones que fija la ley”. Creemos, sin embargo, que ello obedece a la necesidad de “procurar la averiguación de la verdad” y no de invadir la competencia del Ministerio Público de sustentar su acusación. (2010 Pág. 223)

## Prueba pericial

La prueba pericial es el medio de prueba mediante el cual un sujeto llamado perito emite un dictamen específico del cual debe ejercer una defensa y se centra principalmente en el análisis de hechos posteriores al evento criminal, posee un vasto conocimiento sobre determinada ciencia, arte o técnica, así como experiencia.

Es necesario resaltar el ejercer del perito y para ello Fredy Cárdenas hace la siguiente descripción:

Es un tercero ajeno al hecho que se investiga, que, por aptitud, idoneidad técnica, científica o artística es convocado por el juez para emitir una opinión fundada acerca de hechos controvertidos o dudosos cuya resolución requiere conocimientos especiales. Es un sujeto que por llamado de la justicia está dentro del proceso penal, pero fuera del delito, se lo puede elegir entre un número indeterminado de sujetos, con la única condición de que estas cumplan con las cualidades científicas técnicas o artísticas.

Refiere un conocimiento mediato, fruto del análisis y de los preceptos de su ciencia, fiel a sus reglas y principios, amparado en el resultado de sus observaciones. Pueden debatir sus conclusiones a la luz de la ciencia el arte o la técnica, dentro del contradictorio. Diserta sobre los hechos conocidos en atención a un proceso existente o derivado de él, puede recusársele, una pericia anulada si puede ser efectuada y hasta incluso defendida por otro perito. Los dictámenes periciales son objeto de control e impugnación, si las partes los entienden equivocados o confusos. (2013 Pág. 342)

Es necesario establecer cuales son algunas de las actividades que realizan los peritos utilizando la dactiloscopia; para ello Nancy Artola al respecto menciona:

Clasifica, ubica y localiza las fichas decadactilares en los archivos, realiza la búsqueda de impresiones dermopapilares en el lugar de los hechos, realiza investigaciones decadactilares, realiza la toma de impresiones con propósitos administrativos y judiciales, realiza investigaciones nominales, confronta eliminatorias, Lleva a cabo el análisis y cotejo de huellas plantares, en especial en los recién nacidos, emite dictámenes periciales. (2009 Pág. 76)

## **Incorporación de la prueba pericial en el proceso penal**

Atendiendo a la naturaleza de la prueba pericial, a la finalidad de los dictámenes de los peritos y a que al juzgador le corresponde su valoración, independientemente de que las partes objeten tales dictámenes, este se encuentra facultado para apreciar tanto la calidad técnica de los peritos como la de sus dictámenes, cuando los dictámenes lo ilustren sobre cuestiones que escapan a su conocimiento y por ello se requiere que el perito en cuyo dictamen se apoyara una resolución judicial demuestre ante el juzgador que tiene plenos conocimientos.

El momento procesal en la que la prueba pericial tiene se lleva a cabo es en la etapa de debate, el sustentante estructura la forma de cómo se desarrolla este acto procesal: el perito o los peritos han sido citados para comparecer a la audiencia del debate, el presidente del tribunal hace pasar al estrado al perito y procede a interrogarlo sobre su identidad personal y las circunstancias generales para valorar su testimonio.

Se procede a realizar la protesta solemne para que se conduzcan con la verdad y se les advierte del delito de falso testimonio. Los peritos manifiestan la razón de su información, así como el origen de la noticia. El presidente del tribunal ordena que se le de lectura a las conclusiones de los dictámenes presentados por el perito o los peritos. Si se encuentran presentes en la audiencia las partes, abogados o consultores técnicos y miembros del tribunal podrán formularles preguntas que deben de ser respondidas directamente por éstos. Las preguntas serán formuladas en primer lugar por quienes ofrecieron el medio de prueba. El tribunal podrá así mismo disponer que los peritos presencien algunos actos del debate si lo considera conveniente, es necesario mencionar la ubicación del sustento legal para poder tener la referencia de la dactiloscopia y como se incorpora al proceso para ello se refiere el artículo 375 del Código Procesal Penal “Después de la declaración del acusado, el presidente procederá a recibir

la prueba en el orden indicado en los artículos siguientes, salvo que considere necesaria su alteración.”

Especialmente el peritaje se regula en el artículo 376 del Código Procesal Penal “El presidente hará leer las conclusiones de los dictámenes presentados por los peritos. Si estos hubieran sido citados, responderán directamente a las preguntas que les formulen las partes, sus abogados o consultores técnicos y los miembros del tribunal, en ese orden y comenzando por quienes ofrecieron el medio de prueba. Si resultare conveniente, el tribunal podrá disponer que los peritos presencien los actos del debate.”

### Prueba Dactiloscópica y su acepción en el proceso penal guatemalteco

En el orden jurídico penal existente en Guatemala existe libertad de prueba esto con la finalidad de que las partes obtengan pruebas y esto conlleve al descubrimiento de la verdad, siempre que no se incurra en ilegalidad, impertinencia, inutilidad y esto conlleve a que el juzgador las declare inadmisibles.

Se encuentra el sustento legal en el artículo 182 del Código Procesal Penal “Se podrán probar todos los hechos y circunstancias de interés para la correcta solución del caso por cualquier medio de prueba permitido.

Regirán, en especial, las limitaciones de la ley relativas al estado civil de las personas.”

Esta normativa ofrece cierta liberalidad de poder darle incorporación a pruebas por ejemplo científicas es, allí donde se puede mencionar a la prueba dactiloscópica para aquellos casos en donde sea necesaria la identificación e individualización de un sujeto que haya participado en la consumación de un hecho delictivo o se presuma su participación, conociendo la eficacia con la que trabaja la dactiloscopia, la certeza y efectividad al aplicarla. Es importante realizar un análisis sobre la libertad de prueba ya que podría haber excepciones con la finalidad de establecer una diferencia; al respecto Oscar Subuyuj hace la siguiente referencia:

En el proceso penal, la obtención, ofrecimiento y aportación de todos los medios para demostrar una pretensión sin limitarse a los medios específicamente tratados en este Código, porque permite una amplia posibilidad de medios de investigación. No obstante, al final del primer artículo (182 del C.P.P) sí hay una limitante legal referente a: demostrar el estado civil de las personas “rige” que este solamente puede ser demostrado con las certificaciones emitidas por el registro nacional de las personas: De tal forma que si se quiere demostrar el fallecimiento de una persona en un proceso, no debe intentarse demostrar con un informe de necropsia, o con testigos, si no necesariamente debe de aportarse la certificación de defunción y, por ejemplo el informe de necropsia serviría para demostrar las causas de su muerte. (2013 Pág. 241)

Es necesario dar a conocer que la dactiloscopia también tiene limitantes el ejemplo antes descrito da a conocer cuál es una excepción en este tipo de identificaciones dentro del proceso penal y estipula la única vía por la que se debe proceder.

## **Efectividad de la prueba dactiloscópica**

Actualmente en Guatemala existen diversidad de entidades que utilizan pruebas científicas utilizando la dactiloscopia un ejemplo claro es la implementación de sistema de identificación física humana en sus siglas (AFIS) en la policía nacional civil que aparte de haber permitido una notable mejora de las capacidades operativas del cuerpo de policía también gracias a este sistema, se logró establecer la cantidad de reos y sus verdaderas identidades, lo que ha permitido tener mejor control de los mismos ya que los equipos utilizados constan de una programación o software, el cual permite identificar las características que tiene la huella y donde se puede apreciar hasta los detalles más mínimos de la misma. Recientemente se mejoró el Laboratorio de la Policía Nacional Civil, con el objeto de prestar servicios de:

- a. Laboratorio balístico.
- b. Laboratorio químico biológico.
- c. Laboratorio de grafotécnia, para el análisis de firmas y escritos.
- d. Registro Batley de huellas dactilares.
- e. Servicio AFIS (Automated Fingerprint Identification Systems).
- f. Almacenamiento de evidencias para mantener la cadena de custodia.
- g. Pruebas de ADN (ácido desoxirribonucleico).

Otro ejemplo sería dirección de investigaciones criminalísticas en sus siglas DICRI del Ministerio Público de Guatemala en donde se trabajan con diversas pruebas científicas, se trabajan con huellas dactiloscópicas que son producto de vestigios del delito; se llevan a cabo procesos de identificación; cuentan con un archivo dactiloscópico, un laboratorio dactiloscópico. Actualmente operan con el sistema AFIS anteriormente descrito, en conclusión, aplican y trabajan con la dactiloscopia desde la creación de esta entidad por su eficacia y su efectividad en los procesos de identificación.

La Dactiloscopia en el proceso penal es necesaria e importante debido al margen de certeza que posee en el proceso de identificación de personas que se presume hayan participado en un hecho delictivo, a medida de los diferentes avances las entidades de justicia y auxiliares de justicia han optado por aplicar la dactiloscopia en sus distintas diligencias ya que sus resultados ofrecen 99.9% de exactitud, constituyendo un factor determinante, es importante resaltar que la identificación de personas no solo se realiza en vida, el proceso evolutivo de la dactiloscopia ha permitido identificar personas fenecidas a través del análisis de huellas post mortem extremo ha servido en infinidad de casos para llegar al descubrimiento de la verdad de hechos delictivos, en Guatemala particularmente se ha implementado el sistema AFIS Con la finalidad que

los delincuentes involucrados en algún hecho delictivo, puedan ser identificados y procesados, la Policía Nacional Civil (PNC), cuenta con unidades de Sistema Automatizado de Identificación de Huellas Dactilares, las cuales son equipos tecnológicos de primera generación.

La dactiloscopia debe llegar a entidades estatales donde es necesaria y aun no llega, todo con la finalidad de otorgar celeridad en los procesos y procedimientos que se sometan a ella, puesto que es evolutiva y se debe aplicar al desarrollo al igual que en otros métodos, como el ADN, los avances científicos han logrado mejorar las técnicas de identificación por huella, con cámaras de alta resolución o productos químicos que consiguen sacarla a la luz e identificar esos puntos característicos (generalmente doce) que la hacen única y eficaz.

Es posible saber que entre los distintos sistemas empleados por las diferentes políticas para proceder a la identificación de los delincuentes es indudable la aplicación de un sistema dactiloscópico su efectividad es notable debido a que para que se utilice la dactiloscopia solo necesita de una reproducción dejada en una superficie adecuada, la dactiloscopia es aceptada en todas las legislaciones como medio de prueba a través de dictámenes. La importancia de aplicar correctamente la dactiloscopia es

parte de la seguridad ciudadana y contribuiría a reducir el alto índice de delitos impunes, evitaría la duplicidad de identidad.

Al hacer contacto con una superficie los rasgos singulares de las crestas de fricción pueden dejar una impresión de los rasgos singulares correspondientes. Dos impresiones pueden ser analizadas, comparadas y evaluadas; si la calidad y cantidad suficiente están presentes (o ausentes) en un área correspondiente de ambas impresiones, un examinador competente puede efectuar la individualización o exclusión (identificar o excluir a un individuo). Este proceso coadyuva a toda investigación teniendo como objetivo evitar la impunidad de los hechos delictivos cometidos y lograr el esclarecimiento de hechos y descubrimiento de la verdad. La dactiloscopia es utilizada por peritos que elaboran dictámenes que posteriormente constituirán un medio de prueba que dotarán de certeza al juzgador respecto a los puntos controvertidos en un litigio. Es por ello que la dactiloscopia es un aporte necesario en el proceso penal debido a los resultados que ofrece en la identificación de personas, es necesario que se apliquen las innovaciones en materia de dactiloscopia con ello las entidades estatales se beneficien y de alguna forma los procesos y procedimientos se desarrollen con prontitud y celeridad.

La prueba dactiloscópica es eficaz en nuestro medio, ya que se utiliza en la investigación de hechos criminales para individualizar e identificar a la persona o personas que participan en su ejecución; además, se cuenta con el equipo necesario y las distintas entidades de justicia poseen los laboratorios necesarios y la capacitación para poder concretar prueba legal dentro del proceso penal, y sea utilizada en casos donde se le requiera.

La importancia de identificar a las personas que intervienen en la ejecución de un hecho delictivo, y así poder determinar su responsabilidad penal, hace necesario el estudio de las huellas digitales tomadas de la escena del crimen, pues a través de la técnica de toma y cotejo de huellas dactilares que la investigación policial y criminalística realiza, se aporta una de las pruebas más eficientes y decisivas dentro de la investigación de un delito, individualizando plenamente con ellas a las posibles personas que intervienen en su ejecución.

## **Conclusiones**

La dactiloscopia es necesaria para el proceso penal guatemalteco debido a que mediante su desarrollo y aplicación ofrece certeza en sus resultados en el proceso de identificación de personas que se presume participaron en la comisión de un hecho delictivo.

La dactiloscopia se manifiesta a través de la prueba pericial dentro del proceso penal guatemalteco, interviene en el mismo con la existencia de un dictamen emitido por un perito que posee legitimación para defenderlo y respaldarlo.

Las entidades de justicia en Guatemala en materia de dactiloscopia operan el sistema Automatizado de Identificación de Huellas Dactilares (AFIS, por sus siglas en inglés) permite identificar las características que tiene la huella y donde se puede apreciar hasta los detalles más mínimos de la misma.

En Guatemala y en sus distintas entidades de justicia y auxiliares de la misma se cuenta con el equipo necesario, los laboratorios y la capacidad de personal para poder aplicar la dactiloscopia en procesos de investigación, y así darles celeridad a los procesos de identificación.

## Referencias

### Libros

Escobar Cárdenas, Fredy Enrique. (2013). *El derecho procesal penal en Guatemala, tomo I*. Guatemala: Editorial Magna Terra.

Gálvez Orozco, Gricelda Lucrecia. (2011). *Medicina forense, conceptos fundamentales*. Guatemala: IUS-Ediciones.

Maza Castellanos, Benito Mariano. (2005). *Curso de derecho procesal penal guatemalteco* (primera edición). Guatemala: Editorial Serviprensa.

Moenssens, Andre y Meagher, Stephen. (2002). *Libro de referencia de las huellas dactilares*. Washington, DC, Estados Unidos de Norteamérica. Publicación del instituto nacional de justicia.

Montiel Sosa, Juventino. (2007). *Criminalística II* (segunda edición). México: Editorial LIMUSA.

Poroj Subyuj, Oscar Alfredo. (2013). *El proceso penal guatemalteco (tomo I)*. Guatemala: Imprenta y litografiasimer.

Reyes Martínez, Armida. (1977). *Dactiloscopia y otras ciencias de investigación*. Argentina: Editorial Porrúa S.A.

Vucetich, Juan. (1904). *Dactiloscopia comparada el nuevo sistema argentino*. Buenos Aires Argentina: establecimiento tipográfico Jacobo Preser..

## **Legislación**

Congreso de la república. (2006). *Ley orgánica del instituto nacional de ciencias forenses*, Decreto número 32-2006.

Congreso de la república. (1973). *Código procesal penal*, Decreto número 51-92.

## **Tesis**

Artola Santiago, Nancy Roxana. (2009). *La dactiloscopia como prueba eficaz dentro del proceso penal guatemalteco, para la identificación de personas que intervienen en un hecho delictivo*. Tesis Licenciatura, Guatemala. Universidad San Carlos. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04\\_7876.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_7876.pdf)

Guillen Enriquez, Francisco Javier. (2017). *Importancia de legislar la automatización de huellas dactilares por parte del registro nacional de las personas*. Tesis licenciatura, Guatemala. Universidad de San Carlos. Recuperado de [http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04\\_14032.pdf](http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_14032.pdf)

## **Páginas web**

Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española. Disponible en [www.rea.es](http://www.rea.es) (fecha 09-09-2018).

