



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004 Acreditada mediante
Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012**

**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS FORENSES
ESPECIALIZACIÓN EN CRIMINALÍSTICA**

**LA IMPORTANCIA DE LOS RASTROS PAPILARES COMO PRUEBAS EN UN
HECHO DELICTIVO EN PANAMÁ**

**Trabajo presentado como requisito para optar al grado de
Especialista en Criminalística**

Por: Eva Yamisela Robles Palma

Asesor: Alexie Brenes Tejada

Panamá, febrero 2022

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, por brindarme la fuerza y sabiduría para cumplir todas las metas que me he propuesto. A mi madre que siempre ha sido mi apoyo incondicional, mi padre que desde el cielo cuida de mí, mis hijos que me inspiran a cada día ser mejor y a mi esposo que siempre ha estado presente para apoyarme y darme todo su cariño.

RESUMEN

Es importante mencionar que la criminalística es un modo de presentar la prueba, en todo proceso penal y consiste en el análisis sistemático de las huellas dejadas por el culpable, debemos tener presente que el lugar de los hechos, no es más que un espacio físico donde ha ocurrido un suceso sensitivo de una investigación científica, con la fija intención de establecer su naturaleza y quienes intervinieron en el hecho. Es importante saber que los rastros papilares se pueden recolectar en los lugares donde se han cometido delitos y pueden llevar a relacionar uno o varios delitos entre sí, o a determinar la presencia de un sospechoso en el lugar de los hechos. Hay que hacer énfasis en que la lofoscopia, se fundamenta en la identificación e individualización a una persona que participo en la comisión de un hecho punible. La Dactiloscopia como ciencia de la criminalística, es la encargada del estudio para la identificación de personas que perversamente quieren ocultar su verdadera identidad, para que al final no ser procesados judicialmente por la comisión de un hecho punible, es por ello que se cuenta con peritos expertos en diversidad de materias, y como es la especialidad de este trabajo la dactiloscopia. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental el aportar o arrojar luz a la importancia de los rastros papilares en una investigación de un hecho delictivo, como es uno de los pilares de la investigación criminal donde, a pesar de lo novedoso de otras ciencias de las hoy denominadas forenses o policiales en la identificación de personas, no podemos negar que la evidencia dactilar sigue siendo, aún, en nuestros días, un sistema muy eficaz para la identificar a personas que pudieran estar

involucradas de diferente forma en un delito. **Palabras Claves:** Criminalística, huellas, rastros papilares, prueba, lugar de los hechos.

ABSTRACT

It is important to mention that criminalistics is a way of presenting evidence in all criminal proceedings and consists of the systematic analysis of the traces left by the guilty party. We must bear in mind that the scene of the events is nothing more than a physical space in which an event has occurred that is susceptible to criminal scientific investigation, with the firm purpose of establishing its nature and who was involved in the event. It is important to know that papillary traces can be collected in the places where they have been committed and can lead to relating one or several crimes to each other, or determine the presence of a suspect at the scene of the crime. It should be emphasized that lofoscopy is based on the identification and individualization of a person who participated in the commission of a punishable act. Fingerprinting as a science of criminalistics, is in charge of the study for the identification of people who perversely want to hide their true identity, so that in the end they are not prosecuted for the commission of a punishable act, that is why there are experts in a variety of subjects, and as the specialty of this work is fingerprinting. The main objective of this research work is to contribute or shed light on the importance of papillary traces in an investigation of a criminal act, as it is one of the pillars of criminal investigation where, despite the novelty of other sciences of what are now called forensic or police in the identification of people, we cannot deny that fingerprint evidence continues to

be, even today, a very effective system for the identification of people who could be involved in a crime in different ways.

Keywords: Criminalistics, traces, papillary traces, evidence, crime scene.

3.1.2.2.4 Composición de la Impresión Latente	21
3.1.2.2.5 Principios de la Lofoscopia	21
3.1.2.2.6 Preservación de rastros y/o indicios	23
3.1.2.2.7 Indicios de rastros papilares	24
3.1.2.2.8 Clasificación de las huellas	25
3.1.2.2.9 Soportes continentales.	27
3.1.2.2.10 Búsqueda de rastros papilares.	28
3.2 Revelado y fotografiado de rastros papilares	31
3.3 La papiloscopia	34
3.4	37
CONCLUSIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Perímetros del lugar de los hechos	17
Figura N° 2. Unidad de Revelado Lafoscópico	48
Figura N° 3. Evidencia según superficie “Absorbentes”	49
Figura N° 4. Evidencia según superficie “No Absorbentes”	50
Figura N° 5. Evidencia según superficie Lisas “No Absorbentes”	51

INTRODUCCIÓN

Hoy día, la dificultad de llevar la investigación de un hecho punible para establecer su autoría está marcada tanto por la diversidad de saberes y herramientas que han incorporado las diversas disciplinas que colaboran a tal fin como por los nuevos contextos tecnológicos. Las Ciencias Forenses y la Criminalística dan cuenta de este incremento y de la inscripción de nuevos métodos, destrezas y formas de afrontar la investigación de un hecho delictivo.

La investigación comienza en escena del delito, y su apropiado procedimiento requiere un abordaje multifacético y técnico-científico adecuado el cual solo puede ser llevado adelante por personal altamente capacitado. En esta circunstancia, la técnica criminalística y las ciencias forenses asisten con el proceso penal detallando los hallazgos y permitiendo diferentes modos de interpretarlos a la luz de nuevos estudios, a raíz de sentar las bases empíricas para una reforzada teoría del caso. Podríamos decir, brindar datos relevantes sobre las relaciones impensadas y sobre la manera en que ocurrió el hecho delictivo, su cronología, los métodos empleados y, por último, la personalización de las personas que han intercedido. Todo ello a través de indicios recolectados en Lugar de los Hechos, como es el caso de los “rastros papilares”.

Todo incidente, ya se trate de un delito, accidente, conflicto armado, o de otro tipo, deja vestigios en el lugar en que se produce. El objetivo de la investigación posterior es interpretar correctamente los hechos, reconstruir lo ocurrido y comprender lo que sucedió.

Éste enfoque comprende una diversidad de proyecciones cuya dinámica

permanente es abarcada por la Criminalística. Por tanto, se pretende en forma sintética y sencilla, destacar su importancia dentro del marco probatorio de la actividad procesal penal, en especial en el teatro de los sucesos, porque el fin es alcanzar la verdad real del hecho hipotéticamente tomado como delito.

De tal modo surge en todo esto, la necesidad de preservar la prueba física o material en Lugar de los Hechos para sostener la acusación, que es el fin inmediato del proceso, y buscando la reconstrucción que compruebe y demuestre lo acontecido, inducida por los rastros o huellas que los presuntos autores del hecho pudieron haber dejado en cosas o personas o de las inferencias que surjan sobre aquellos. Esto se corresponde con el sistema jurídico vigente, pues en las resoluciones judiciales sólo se podrán admitir como ocurridos los hechos o circunstancias que hayan sido fundados en pruebas objetivas, descartando de plano los elementos puramente subjetivos.

Debido a que la huella dactilar es de fácil acceso y se puede tomar su impresión desde temprana edad, se puede decir que es uno de los medios más eficaces para la identificación de una persona, siendo un signo objetivo y específico en dicha área que hace posible por sí misma, además de otras ciencias policiales y forenses, la identificación con fines de investigación y prueba en el proceso penal.

En el presente trabajo se determinará cuán importante son los rastros papilares como pruebas en un hecho delictivo, en el cual se describirán aspectos relacionados a éste como: la labor de criminalística de campo, en el lugar de los hechos, como inspección, observación, su protección. No podemos negar que la evidencia dactilar sigue siendo, aún hoy, un sistema eficaz para la identificación de personas que pudieran estar involucradas de diferente forma en la comisión de un delito.

La línea de investigación está dirigida al estado y derecho humano, enfocada en las Ciencias Forenses y Criminalísticas, el análisis y descubrimiento de evidencias.

Además, la protección de rastros papilares, el de valor de la preservación y métodos aplicados en criminalística. Se finaliza con las conclusiones, recomendaciones y anexos.

REDF-UMECIT

PARTE I

CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA

1.1 Descripción del tema

Con la recolección de rastros papilares utilizadas como prueba en un hecho delictivo, pues es la Lofoscopia una ciencia que se encarga de estudiar las crestas papilares existentes en la piel de fricción, así como los dibujos caprichosos y características específicas, generales e individuales que se presentan en cada persona y que en base a sus tres principios (perennidad, inmutabilidad y diversidad) hacen que los rastros papilares, jueguen un papel muy importante dentro de la investigación criminal (Prado, 2021).

Sobre la Dactiloscopia puede decirse que es una de las técnicas básicas para establecer la identidad de un sujeto (con vida o fallecido); teniendo siempre presente que, en la actualidad el estudio genético-forense tiene una marcada influencia en los ámbitos legales a nivel mundial (Sevilla Royo, T, 2013).

Se aborda en esta recopilación documental la importancia de descubrir y analizar evidencias, que pueden utilizarse como prueba en un hecho delictivo como son la recolección de rastros papilares, que muchas veces no son manejadas adecuadamente, y/o descartadas, y en otras situaciones son recolectadas y transportadas, de manera inadecuada, ocasionando deficiencias en la preservación de éstas.

Y es que en una investigación de un hecho delictivo “lo importante está en los detalles” (Leyes, 2013), y es que no existe el crimen perfecto. Detalles como la correcta recolección de rastros papilares apoya al trabajo de investigación del ente investigativo.

En el presente trabajo se consideran las disposiciones y normativas vigentes de nuestro país, donde se establece el proceso y los procedimientos de un sistema de cadena de custodia, con el propósito de garantizar la autenticidad

de los indicios y/o evidencias, cumpliendo con los estándares internacionales sobre la materia, desde su recolección hasta su disposición final; es decir que: Al procesar “Rastros papilares”, debemos comprender y aplicar los conceptos básicos relacionados con las técnicas de detención, revelado, documentación y recolección de las huellas latentes de origen lofoscópico en el lugar de intervención, así como su correcto embalaje, que posteriormente será utilizado como prueba de un hecho delictivo.

Para los procesos judiciales el análisis de rastros papilares en el Sistema Penal Acusatorio en Panamá, donde se toma a consideración la opinión al respetado Perito en Dactiloscopia y Perito Experto Escena del Crimen por más de 30 años Alejandro Prado

Los encargados de la administración de Justicia en el estado panameño, se encargan de brindar al país, una justicia, eficaz, poderoso y en el menor tiempo, siempre valiéndose de los mecanismos correctos, que permiten actuar con pertinencia y prontitud.

“Estamos seguros que el mejoramiento de procedimientos redundará y beneficiará, no solo a los procesos judiciales, sino también servirá de mecanismo de actualización para los manuales de procedimientos de las instituciones del estado panameño, encargadas de realizar estas labores como lo es el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses”
(Prado, 2021).

El Ministerio Público realiza las investigaciones y estas en su mayoría solicitan los resultados periciales que ofrece el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, mediante sus Peritos de Criminalística, estos a su vez pasan a ser auxiliares de la justicia, cuando se requiere la opinión de este experto pericial

para que descifre los procesos, procedimientos y resultados del peritaje, como bien se interpreta en el **Código Procesal Penal en el Artículo 406.**

*“**Procedencia.** Puede practicarse un peritaje cuando sea necesario poseer conocimientos especiales en alguna ciencia, arte o técnica para descubrir o valorar un elemento de prueba. La prueba pericial debe ser practicada por expertos imparciales, objetivos e independientes. Solo podrá fungir como perito la persona natural que acredite mediante el respectivo certificado o diploma su idoneidad para la materia sometida a su experticia o dictamen. Se exceptúan los casos prácticos para los cuales no se requiere diploma o certificado de idoneidad, en cuyo caso deberá acreditarse la experiencia.” (CPP, 2008)*

En este caso se solicitan algunas modificaciones procedimentales conformes al debido proceso que exige el Sistema Penal Acusatorio, con el propósito de alcanzar una mayor apresuramiento de los resultados periciales, originando así, buenos resultados de los casos que se investigan, en los cuales se recolecten rastros papilares y deban comprobarse su idoneidad inmediata para que de esta forma el fiscal logre realizar las solicitudes de experticias pertinentes en tiempo oportuno, cuando estos rastros resulten idóneos para cotejo.

Prado nos dice:

*“**Proceso anterior inquisitivo:** Cuando en nuestro país la administración de justicia practicaba los procedimientos del sistema inquisitivo, antes del año 2011, los indicios o rastros papilares, levantadas en el lugar de los hechos por los peritos de la Sección de Criminalística de Campo, eran enviados directamente por estos, a la*

sección de Identificación Criminal y Civil, acompañada de su respectiva cadena de custodia y pedían en esa cadena de custodia, que le informaran al agente del Ministerio Público que llevaba el caso, si los rastros papilares resultaron aptos o no para cotejos. De esta manera había una mayor rapidez y fluidez en obtener los resultados periciales preliminares y poner del conocimiento al fiscal delegado del caso” (Prado, 2021)

Cuando entramos a utilizar el Sistema Penal Acusatorio en Panamá, en el año 2011, se admitieron una serie de medidas procedimentales siguiendo normas y principios legales que establece el Código Procesal Penal de Panamá, en el cual hago mención en el artículo que nos ayudara a comprender mejor lo planteado:

Capítulo IV (CPP): Actos de Investigación que no Requieren Autorización del Juez de Garantías, Artículo 318. Inspección del lugar de los hechos.

“Los funcionarios de los organismos de investigación, bajo la dirección del Fiscal encargado, deben custodiar el lugar del hecho y comprobar, mediante la inspección del lugar y de las cosas, los rastros y otros efectos materiales que sean el resultado del hecho punible. El funcionario a cargo de la inspección dejará constancia escrita de los participantes en dicha diligencia. También dejará constancia en soporte tecnológico describiendo el estado de los lugares y de las cosas, recogiendo todas las evidencias útiles y tomando las medidas exigidas para preservarlas. El funcionario podrá transcribir posteriormente lo recolectado en la descripción. La descripción puede ser incorporada al juicio, sin perjuicio de que el funcionario y el testigo instrumental puedan ser citados para prestar testimonio”. (CPP, 2008)

Comprendiendo la interpretación de dicho artículo, determinan que los peritos de la sección de criminalística de campo, como los principales garantes de efectuar las diligencias de inspección del lugar de los hechos, que les manden el fiscal encargado del caso, así mismo también deben recoger los indicios y preservarlos. Los rastros papilares que se hallan en la escena del delito forman parte de las evidencias encontradas que los peritos deben recolectar y preservar para un posterior análisis.

Prado nos dice:

***Proceso actual penal acusatorio:** Según lo establecido en la mencionada ley 69, el proceso de recolección de los rastros papilares y posterior peritaje de idoneidad, está directamente ligado dentro del engranaje de los procedimientos establecidos (recolección y análisis) en dos secciones de la Subdirección de criminalística del IMELCF, Criminalística de Campo e Identificación Criminal y Civil y la unidad de Revelado Lofoscópico(Prado, 2021).*

Con esto se exige que el Instituto de Medicina Legal y Ciencias forenses, realice cambios radicales en cuando a sus procedimientos que mantenía sobre la disposición de los indicios y/o evidencias, derivados de las diferentes escenas del delito u otros lugares.

A raíz de los cambios realizados implicaría que se confeccionara un Manual de Procedimiento del Sistema de Cadena de Custodia y también un Directorio Pericial, que establezca, los procedimientos y atenciones de peritajes que obligatoriamente deberían realizar los fiscales, luego de estar al tanto sobre el levantamiento de un indicio en la escena del delito. Los peritos de Criminalística de Campo son los encargados de enviar todos los indicios

recogidos en la escena del delito u otros lugares, directo al almacén transitorio de evidencias y/o luego y después al almacén de evidencia del Ministerio Público, para que después el fiscal encargado realice las solicitudes de experticias solicitadas con la coordinación con los peritos del IMELCF.

Lastimosamente en estos cambios que se realizaron, asimismo fueron incluidos los rastros papilares recolectado en la escena del crimen u otros lugares, como indicios que a su vez deben ser enviados al almacén transitorio de evidencia y luego al Almacén de Evidencia del Ministerio Público, antes de requerir el análisis, provocando un retroceso innecesario para averiguar los resultados preliminares producto del estudio o análisis de los rastros papilares, que anteriormente se realizaban directamente.

El problema de da cuando se realiza el traslado o envió para el estudio y/o análisis de los rastros papilares.

El Manual de Procedimiento del Sistema de Cadena de Custodia dice:

Los peritos de Criminalística de Campo recolectan y embalan los rastros o huellas latentes del lugar del hecho, le confeccionan una cadena de custodia y las envía de manera temporal al almacén transitorio, en donde pueden permanecer hasta por un periodo de 48 horas, con la intención de que el Ministerio Publico realice las solicitudes de peritajes pertinentes. Igual sucede con todos los indicios recolectados (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2011).

Pasadas las 48 horas de ocurrido el hecho, y el Ministerio público no ha requerido los peritajes correspondientes. Estos indicios son directamente enviados al almacén de evidencias del Ministerio Público para que algún

momento los fiscales encargados del caso soliciten para un análisis correspondiente. Las solicitudes de análisis y peritajes relacionados con rastros papilares que correspondiera hacer el Ministerio Público, son requeridas al Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Los rastros papilares, al igual que los demás indicios no están exentos que los otros procedimientos, sin que hasta ahora nadie se ha pronunciado en torno a esto.

Debemos pensar que “No todos los indicios recolectados en las escenas del delito” deben regirse al procedimiento general de ser enviados al almacén transitorio y después al almacén de evidencias del Ministerio Público.

“Los rastros papilares recolectados en el lugar del hecho, deben tener un trato distinto en cuanto al envío o traslado inicial, solicitud de análisis y su custodia posterior” (Prado, 2021).

Por lo antes expuesto, Alejo Prado considera:

“Se debe tener en cuenta la posibilidad de que los rastros o huellas latentes, provenientes del lugar del hecho, sean llevados directamente por los propios peritos de criminalística de campo, a la sección de Identificación Criminal y Civil, acompañando siempre estos indicios de su respectiva cadena de custodia, ya que se encuentran solo a pocos pasos una oficina de la otra, dentro de una misma instalación separados solo por paredes.” (Prado, 2021)

Además, sugiere:

Que se realicen las modificaciones al Manual de Cadena de Custodia y Servicios Periciales para que se incluyan las excepciones en cuanto a los procesos de envío y traslados de los indicios de huellas latentes; y

modificaciones a los Manuales o guías de procedimientos de Criminalística de Campo e Identificación Criminal y Civil, con el fin de que se coloquen las excepciones en cuanto a los procesos de envío y recibo de los indicios de rastros papilares (Prado, 2021).

También,

“Que el agente del Ministerio Público, cuando comisiona la diligencia de Inspección Ocular del lugar del hecho, además ordene el envío a la Sección de Identificación Criminal y Civil, los posibles rastros papilares latentes obtenidos que resulten del levantamiento de huellas en la referida escena; con el fin de obtener conclusiones en tiempo oportuno y sin dilatación alguna, manejándose en todo momento con las respectivas cadenas de custodias” (Prado, 2021).

Ya que se supondría que hubiera un problema de atraso de solicitud de análisis de peritaje por parte de la Autoridad competente a la Sección de Identificación Criminal y Civil.

Pienso que se debería de llevar una estadística actualizada de las portalatentes que se generaron en la Sección de Criminalística de campo menos portalatentes que se analizaron en la Sección de Identificación Criminal y Civil nos dan como resultado portalatentes existentes en Almacén de Evidencia, para saber si existe algún retraso de solicitudes de peritaje.

PARTE II

IMPORTANCIA O JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación / aportes de la revisión bibliográfica del tema

Los criminalistas son los encargados de reunir y analizar elementos de prueba en un caso o hecho delictivo. Llegan al lugar de los hechos y son los responsables de “levantar” evidencia como fibras, huellas dactilares o rastros papilares, cabello u otros elementos que puedan servir para esclarecer un delito.

“Es una disciplina que a través de ciencia y la aplicación de estos conocimientos tienden a aportar datos científicos para el esclarecimiento de los hechos delictivos” (Leyes, 2013).

Y que, para lograr resultados positivos en una investigación es fundamental la preservación del lugar del hecho. Según Leyes (2013), “El trabajo de campo del área de Criminalística incluye la preservación de la escena para evitar la contaminación de todo tipo de indicios. Se trabaja en pos de la preservación de evidencia biológica y rastros papilares”.

“Uno de los factores fundamentales para lograr un resultado positivo al momento de iniciar una investigación es la “preservación del lugar del hecho”, ya que ese escenario nos dará gran parte de la información necesaria para obtener un resultado satisfactorio.

Es por ello que la salvaguardar del “lugar del delito” implica conservar intacto el espacio en el cual se encuentran los rastros o elementos vinculantes con el hecho delictivo, y así evitar cualquiera alteración o contaminación, tal es el caso de la utilización de rastros papilares como apoyo en hechos delictivos, ya que con éste se puede esclarecer dicho suceso. Como sabemos, salvaguardar la escena requiere determinar el perímetro dentro del cual se sospecha la existencia de los rastros o indicios.

Muchas veces nos encontramos con una escena contaminada, por el hecho en sí o por terceros, lo importante es poder preservar los elementos para recolectar en forma objetiva ese tipo de pruebas” como los rastros papilares, ya que, “No existe el crimen perfecto”.

Además, se debe valorar la importancia de la tecnología y la preparación del personal para lograr el alto nivel de esclarecimiento de casos o hechos delictivos. Y es que cada vez más las tecnologías cumplen un papel importante en nuestro entorno, con éstas, junto a capacitaciones y preparación del personal, se puede lograr un método más eficiente tanto en el estudio del lugar de los hechos como la recolección, protección y preservación de los rastros papilares, mejorando los resultados de las investigaciones y el esfuerzo mancomunado entre las dependencias de investigaciones, policías, criminalistas y los fiscales.

Moreno Castro plantea:

“Las huellas papilares son indicios de fuerte valor identificativo, que permitirán al juez hacerlas valer, en base a lo manifestado por el perito respecto de su existencia y de si son aptas de comparación o inteligibles”
(Moreno Castro, J. 2013).

Es por eso que las huellas dactilares siguen siendo la herramienta más poderosa disponible para la identificación personal, utilizada por la policía y los tribunales, pudiendo superar a todas las demás disciplinas de la ciencia forense.

Las huellas encontradas en el lugar en el que se ha cometido un delito se denominan “marca dactilar” o “huella latente”. Su cotejo con las huellas registradas en las bases de datos policiales puede llevar a relacionar varios

delitos entre sí o a determinar la presencia de un sospechoso en el lugar de los hechos.

Para tener una idea de la importancia de la identificación por medio de huella como prueba en un delito, En 2019, INTERPOL efectuó más de 1600 identificaciones gracias al mayor intercambio y cotejo de huellas dactilares por parte de los países miembros.

PARTE III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 Bases teóricas y/o conceptuales

3.1.1 Aspectos teóricos

Se pretende describir los aspectos que comprende la investigación que realiza el personal de criminalística en un hecho delictivo y la recolección de rastros papilares.

3.1.1.1 Preservación del lugar del hecho o escena del crimen

El lugar de los hechos es un espacio físico en el que se ha producido un acontecimiento susceptible de una investigación científica criminal, con el propósito de establecer su naturaleza y quienes intervinieron (Román Contreras, 2010),

cabe mencionar:

- Este se caracteriza principalmente por la presencia de elementos probatorios, rastros y/o indicios que puedan descubrir las características de lo allí acontecido.
- La escena del delito por lo general, siempre será considerado presuntamente como la escena del crimen hasta que se compruebe lo contrario.

“Todos los pasos que se realicen en el lugar de los hechos deben ser calculados y metódicos para asegurar un resultado positivo. Por esta razón es que el personal investigativo debe tomar toda la información recolectada del reconocimiento general de la escena para desarrollar un plan sistemático y proceder con los esfuerzos de procesamiento.

Un plan sistemático asegurara que nada se pase por alto y que ninguna evidencia importante se pierda en el curso de la investigación.” (Dutelle, 2011, p. 103).

Debemos tener presente que cada lugar del hecho es diferente, aunque pueda que se trate del mismo delito, el desarrollo y las causas serán distintos, por lo cual el perito debe aprender a desenvolver lo aprendido en la teoría para aplicarlo a la escena, nunca debe ser al revés debido a que la escena no debe modificarse para poder procesarla.

Para ello se deben realizar pasos de forma sistemática, que nos ayudan a abarcar la escena completamente sin olvidar detalles o técnicas que se puedan aplicar.

Siendo estos pasos sistemáticos los siguientes:

- Resguardo de la escena del delito.
- Observación del lugar de los hechos.
- Fijación del lugar de los hechos.
- Fijación, recolección y embalaje de los indicios.
- Realización del informe correspondiente a lo realizado en el lugar de los hechos.

“Una vez el equipo interdisciplinario de investigación se presente al lugar de los hechos y antes de cualquier actividad, se hará un reconocimiento general visual del sitio a fin de adoptar el método preciso para que el trabajo de investigación se realice en forma ordenada, lógica e integral, garantizando que los elementos de prueba

recolectados y presentados tengan validez ante la autoridad judicial que llevará el caso.” (Hernández, p. 20)

Cuando se llega al lugar de los hechos, los peritos idóneos de criminalística de campo se deben organizar para destinar las funciones; así que uno de ellos es el que se encarga de fijar el lugar de los hechos y después procesar, mientras el otro realiza la entrevista con el afectado y apoya de igual manera, en el procesamiento del lugar de los hechos. Ya después que se designó las funciones, se debe determinar las medidas de bioseguridad que se van a utilizar en función a las condiciones del lugar y delito para evitar la contaminación cruzada, se elige el método de búsqueda que mejor se adapte al lugar de los hechos para posteriormente proceder a fijar y después recolectar los indicios que se pudiesen encontrar.

Cabe mencionar que, al hablar del lugar de los hechos, también, hay que mencionar la protección, los participantes y los métodos de búsqueda.

Una vez verificada la existencia escena del crimen o del lugar del hecho, les corresponde seguidamente llevar a cabo su preservación para que se garantice la intangibilidad de los elementos probatorios, rastros u otro indicio que pudiera existir y, por consiguiente, así evitar cualquier tipo pérdida, contaminación o alteración.

3.1.1.1.1 Protección del lugar de los hechos

“Son todas las acciones que se realizan para conservar, en forma original, el espacio físico en el que aconteció el hecho con la finalidad de evitar cualquier alteración, manipulación, contaminación, destrucción,

pérdida o sustracción de los elementos, rastros y/o indicios que allí se encontrasen” (Silveyra, Jorge, 2015).

“Una vez ha sido constatada la ocurrencia de una conducta punible en un lugar determinado, quien haya identificado esta circunstancia se denomina primer respondiente, ya sea un miembro de la policía nacional o judicial, su función principal es preservar y proteger el sitio de la mejor manera, dicha función se realizará mediante el acordonamiento del lugar, esto es limitar el ingreso de individuos ajenos a los miembros de policía judicial.” (Carvajal Meza & Sepúlveda Riaño, 2019)

Hay que tener presente que no todas las escenas del delito se encuentran preservadas hasta que llega los peritos de criminalística a procesar la escena, los casos que no mantienen aprehendido o casos en donde no se ha dado como resultado la muerte o heridas en una persona, tienden a atenderse días después del hecho debido a la escasa cantidad de personal que se tiene en la actualidad, por esta razón el lugar no es preservado completamente, ya sea porque el propietario tiene que hacer uso del mismo o reparar el daño para continuar con sus labores, entre otras cosas.

La protección de la escena involucra varias acciones por el personal que debe responder al lugar de los hechos, no solo se trata de realizar un acordonamiento, ya que se debe cumplir con varias tareas para proteger el lugar. Es muy importante que se adopte medidas estrictas para así evitar la contaminación lugar del hecho o escena del delito, también los indicios hallados, para así tratar de no exponer al equipo que interviene en escena a peligros innecesarios.

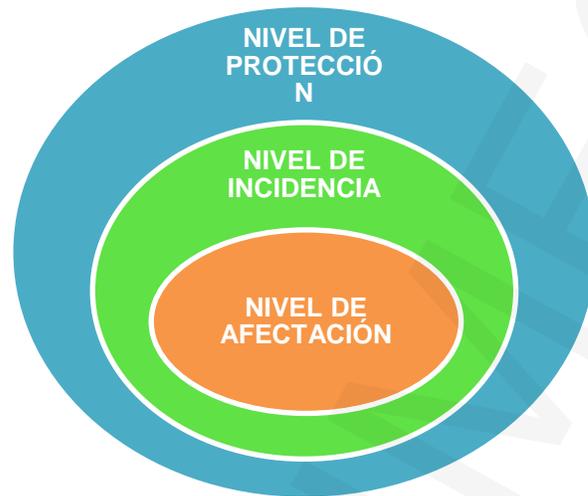
Las medidas que deben de seguridad acogidas, por todo personal que va ha ingresar a la escena:

- Usar equipo de protección: zapatitos, guantes, gorro, cubre bocas y lentes de seguridad.
- Evitar comer, beber o escupir área.
- Evite mover cualquier indicio de no ser estrictamente necesario, si es caso, se deberá justificarlo y hacer constar en las correspondientes actas.
- De encontrarse alguna arma de fuego, y si existe algún tipo de riesgo de producirse una situación no esperada, se propone que se proceda a descargar el arma. De lo contrario, esperar la llegada de un personal facultado para realizar a cabo dicha tarea.
- Tratar de no utilizar las instalaciones y servicios disponibles en el lugar (por ejemplo: baños, agua, toallas, teléfono, etc.).
- No abandonar objetos personales o material no utilizado en la escena del delito.

El lugar del hecho se deberá separar en 3 zonas cuyos límites estarán unidos de acuerdo a las características del suceso:

- Zona interior crítica: perímetro dentro hay muchas probabilidades de encontrar rastros, elementos, y/o indicios de la investigación.
- Zona exterior restringida: en esta zona se debe encontrar diversos especialistas convocados a tal efecto, como el personal policial o de ministerio público y funcionarios judiciales, etc.
- Zona exterior amplia: espacio de libre circulación para todas las personas.

Figura N° 1. Perímetros de Acordonamiento.



Fuente: Programa CSI, ICITAP CAPRI. (2018).

3.1.2.1.2 Protección de rastros papilares

Hay que tener presente algunas medidas para manipular los rastros, no tocar superficies potencialmente contenedoras de rastros papilares. Los elementos móviles se trasladan al laboratorio en contenedores o embalajes adecuados para la no destrucción o contaminación de rastros. Los elementos fijos deben ser procesados en el lugar del hecho.

3.1.2.2.3 Recolección de huellas latentes

Cuando hablamos de huella latente nos referimos aquella que se forma al poner en contacto las crestas papilares con una superficie, dejando un patrón invisible de aceite, debido a las excreciones de las glándulas sudoríparas y sebáceas. Por lo tanto, estas huellas pudieran ser de los pies como de las manos.

3.1.2.2.4 Composición de la Impresión Latente

Según el programa (CSI, ICITAP CAPRI, 2018), la composición de la impresión latente es:

- 18.5% a 99.5% de la huella corresponde con agua
- 1.5% a.5% de la huella corresponde con solutos (Urea, aminoácidos, sulfatos, sales minerales, ácidos grasos, etc.)

El apropiado procesamiento de huellas latentes, dependerá en sí, de la selección correcta de las herramientas por parte del perito de criminalística. Para eso, es necesario tener conocimiento sobre la composición química de la huella. La mayoría de las huellas dactilares naturales están compuestas por secreciones de diversas glándulas cutáneas.

El agua y los alcoholes son lo primero que desaparece en una huella latente; por esta razón, por lo general los agentes que reaccionan principalmente con el agua serán menos eficaces con el paso del tiempo a diferencia de los que reaccionan con los componentes grasos.

3.1.2.2.5 Principios de la Lofoscopia

1. **Perennidad.** Los dibujos dactilares se forman desde la 12ª semana en el feto y perduran hasta el proceso de putrefacción del cadáver.
2. **Inmutabilidad.** Los dibujos dactilares no cambian a pesar del crecimiento del individuo.

3. **Diversiformidad.** Por la particularidad de cada dibujo dactilar se individualiza la persona. No hay dos huellas dactilares iguales en el mundo. (programa CSI, ICITAP CAPRI, 2018).

Muchas veces estas huellas no son visibles a simple vista, por lo cual se utilizan polvos reactivos para resaltarlas; estos polvos varían de acuerdo a la superficie, el más común es el polvo de grafito, el cual se adapta a superficies no porosas. “Una huella digital latente es, en el mejor de los casos, una forma de evidencia física muy frágil, por lo que debe manejarse con mucho cuidado si se quiere que sea de utilidad.” (Guzmán, 2011).

Las huellas se deben trabajar con mucho cuidado, ya que es un elemento que se puede destruir muy fácilmente, se debe tener el conocimiento de saber que reactivo usar de acuerdo a la superficie, la cantidad y la técnica son muy importantes a la hora de resaltarla y levantarla.

Para recolectar estos indicios se toman medidas de bioseguridad para no contaminarlo y que el mismo no afecte a la persona que lo manipula. Algunas de las medidas son el uso de:

- Guantes de nitrilo
- Mascarillas
- Cubre botas
- Gorro
- Vestido de Bioseguridad

Según Moreno:

“Los indicios pueden ser encontrados tanto en el lugar de los hechos, en

el cuerpo de la víctima o del victimario, como en las áreas relacionadas, ya sean próximas o distantes. Su manejo inadecuado conduce a su contaminación, deterioro o destrucción, siendo éstas las causas más frecuentes que impiden su ulterior examen en el laboratorio.” (Moreno R., 2011).

Es una clave importante para el estudio de los indicios que durante su recolección, embalaje, traslado y almacenamiento se vele por que el indicio mantenga las mismas características como fue encontrado en el lugar de los hechos, de forma que al llegar al laboratorio se le pueda realizar un análisis íntegro al indicio. Es responsabilidad del perito que recolecta el indicio, embalarlo de forma que se protejan sus características y mantenga su integridad.

Para recolectar ciertos indicios es necesario aplicar ciertos procedimientos y técnicas para su conservación y manejo en el laboratorio, algunos de ellos son:

3.1.2.2.6 Preservación de rastros y/o indicios

Los indicios o rastros que corran peligro de destrucción o pérdida por el tiempo, el clima o por personal, deben ser preservados con criterio adecuado para que no se permitan su modificación, alteración, contaminación o destrucción.

Verificada la existencia de la escena corresponde seguidamente se debe preservar para garantizar la intangibilidad de los elementos encontrados que pudieran hallar y así evitar cualquier pérdida, contaminación y alteración del elemento encontrado.

3.1.2.2.7 Indicios de rastros papilares

*se interpretará particularmente en este caso como **rastros papilares** aquellos dejados por las personas, más precisamente por aquellos que quedan aposentados en distintos lugares del escenario criminal, con motivo del contacto de una persona con un objeto determinado. Esta relación de contacto (persona - objeto) es de importantísimo valor probatorio que puede llegar a ser concluyente y definitiva en la motivación de una sentencia condenatoria. contemplación (Abadi, A., Abedini, J., & Rodríguez Migueles, 2012).*

Los rastros papilares presentan las siguientes características propias:

- Son **adheribles**: teniendo en cuenta la superficie en donde se aposenta.
- Son **degradables**: ya que las mismas se irán degradando con el paso del tiempo.
- Son **perceptibles o imperceptibles**: siempre teniendo en cuenta en el estado en que se presenten.
- Son **reactivables**: corresponde a la posibilidad de hacer manifiestos los rastros latentes (es decir que no se ven), mediante la aplicación de un reactivo determinado.
- Son **comparables**: es la principal característica de todo rastro de origen papilar, y la que lo constituye como un indicio de sumo valor, por permitirse el cotejo con otros y establecer certeramente la presencia de una persona en un lugar determinado.

3.1.2.2.8 Clasificación de las huellas

Clases de Dactilogramas o huellas digitales:

- **Naturales:** Son los dibujos papilares cutáneos con los que nace la persona, y que se pueden ver directamente en la piel de los dedos de las manos (yemas).
- **Artificiales:** Son los dibujos que se obtienen cuando el dactilograma natural es entintado y llevado a una superficie adecuada sobre la que se imprime; también se le conoce como impresión dactilar o digital.
- **Moldeados:** Son los que se obtienen cuando los dactilogramas naturales son impresos en superficies tales como parafina, cera, masilla de vidrio, grasas, mantecas, jabón, pomadas, plastilina y otros materiales de consistencia similar.
- **Latentes:** Se deriva del latín "latens" cuyo significado corresponde con "oculto" y "escondido"; por ello, una huella latente es toda impresión oculta o invisible dejada sobre una superficie u objeto generalmente de manera involuntaria y que son el resultado de la expulsión del sudor a través de los poros ubicados en las crestas papilares ya sea de plantas de los pies, dedos y palmas de las manos y que requieren de algún tipo de reactivos o fuentes alternas de luz para ser reveladas.
- **Visibles:** estas por el contrario se forman cuando el dedo se encuentra cubierto con alguna sustancia la cual se transfiere a la superficie. Por ejemplo, un dedo con máculas de sangre, aceite, grasa, u otra sustancia que deja la impresión digital visible. Son aquellas que pueden observarse a simple vista, sin la necesidad de emplear

elementos para revelarlos, ya que media una sustancia entre el dactilograma natural y el soporte. A su vez podemos subclasificarlas en:

- **Huellas por impregnación:** son aquellas que quedan aposentadas debido a que las crestas han tomado contacto previo con sustancias no pulverulentas tales como pintura, sangre, tintas, grasas, aceite, etc. Si las crestas están demasiado impregnadas con esa sustancia, en principio la huella será una mancha; pero en sucesivas impresiones se producirá la huella no empastada. En estas condiciones, las huellas pueden ser identificables. Si el rastro se manifiesta por impregnación de sangre, hay que tener presente que la misma no sólo pertenecerá al victimario, sino que también puede ser de la víctima u otras personas.
- **Huellas por sustracción:** en este caso se producen cuando las crestas papilares han presionado sobre una capa de polvo, no muy gruesa y, parte del mismo queda retenido en las crestas. Al retirar el dedo, se sustrae parte del sólido, reproduciéndose en forma más o menos fiel los dibujos dactilares. Estos dibujos no tienen valor desde el punto de vista de la identificación, puesto que carecen de detalles importantes (puntos característicos), pero puede utilizarse para orientar la investigación.
- **Huellas por depósito:** el depósito será pulverulento de cualquier sustancia que se encuentre finamente dividida como los pigmentos, el hollín, la harina, el talco, o bien algún polvo. La presión de los dígitos sobre cualquiera de estas sustancias, hace que las mismas queden retenidas sobre las crestas, y al contacto con cualquier superficie limpia,

esta dejará impresa las huellas la cual en la mayoría de los casos podrá ser apta para el cotejo.

- **Plásticas:** éstas se forman cuando las crestas papilares tienen contacto con alguna superficie blanda o flexible, en las que pueden quedar impresos los detalles de éstas. Este tipo de huellas se encuentran generalmente sobre jabón, cera, manteca, en superficies con grasa, o bien en cualquier otra superficie que forme un molde de las crestas papilares. En estos casos la impronta quedará en negativo, por lo cual se deberá invertir mediante el uso de la fotografía.

Una vez resaltada la huella con el polvo reactivo se procede a levantar con cinta adhesiva transparente para luego colocarla en una portalatente de color blanco o negro.

3.1.2.2.9 Soportes continentes.

Clasificación - Idoneidad.

Se entiende por soporte continente, al lugar inerte que proporciona la adecuada superficie de contacto donde pueden llegar a quedar aposentados los relieves papilares.

Estos se clasifican de la siguiente manera, dependiendo de sus propiedades:

- **Superficies Absorbentes:** Se entiende por éstas, aquellas superficies sólidas que tienen la propiedad de ejercer atracción sobre un fluido con el que está en contacto, de modo que las moléculas de éste penetran en aquella.
- **Superficies No Absorbentes:** A diferencia de las anteriores, este tipo de

superficie no posee la cualidad de absorción de la secreción presente en las crestas papilares.

Asimismo, cada una de estas superficies, ya sean absorbentes o no absorbentes, debido a su condición pueden ser del tipo, lisas, rugosas o porosas, sin embargo, para que un rastro papilar quede aposentado la misma debe reunir las condiciones esenciales.

Todo elemento que reúna las condiciones antes citadas, encontrado en la escena del crimen debe ser preservado, evitando que el mismo sea manipulado por personal inexperto, debido a que, en éste posiblemente pueda encontrarse una huella de origen papilar.

El especialista debe realizar un trabajo sumamente meticuloso, muchas veces se ayudará con los datos que el personal policial le brinde, sin olvidarse que éstos pueden ser de carácter subjetivo, debiendo complementar la búsqueda con una metodología adecuada que la ciencia le propicie.

3.1.2.2.10 Búsqueda de rastros papilares.

En primera instancia, no puede pasar por alto citarse la definición exacta de **“escena del crimen o lugar del hecho”**, entendiéndose por ésta como:

“La porción de espacio donde se materializó el acto criminal, susceptible de revelarse por vestigios objetivamente constatables; es la fuente de los indicios, siendo éstos capaces de posibilitar el esclarecimiento del hecho investigado” (Machado Schiaffino, 1995).

Asimismo, se logra señalar que el objeto de estudio de la Criminalística en general es,

“El análisis de las evidencias físicas que se utilizan y se producen en la comisión de hechos presuntamente delictuosos, aplicando tecnología y metodología rigurosamente científica, con el fin de la obtención de verdades generales y particulares, donde los indicios producidos y los instrumentos u objetos utilizados, son identificados, estudiados y explicados para conocer su relación con el hecho que se investiga, tendiente así a la identificación de la víctima, en su caso, y a él o los autores, a fin de conocer finalmente la verdad del hecho o del fenómeno investigado”(Montiel Sosa, Juventino,2002).

Por tal razón, como se ha desarrollado previamente los rastros están conformados por la secreción de las glándulas sudoríparas, se los puede observar mejor a contraluz, ya que, colocando el objeto en forma oblicua, o dirigiendo ésta en esa dirección, sobre la superficie en que se suponga que haya impresiones.

Debemos tener presente que los lugares aparentes no son siempre en donde el delincuente pudo haber apoyado sus manos.

Procedimientos ópticos

Tiene que ser necesario verificar varios procedimientos ópticos, los mismos no repercuten en la huella papilar y siempre deben ser utilizados antes de la aplicación de algún producto para su visualización. Con solo una iluminación idónea del soporte de las huellas y dado el caso de técnicas especiales de contemplación, ya se pueden hacer visibles. (Abadi et al., 2012).

Debemos tener presente: Angulo de iluminación, Intensidad de la luz, Espectro de la luz, Angulo de contemplación, Filtros de contemplación (*Abadi et al., 2012*).

Se utilizarán las siguientes técnicas, dependiendo de la dirección y el ángulo de incidencia de un rayo de luz sobre el soporte de la huella, así como de acuerdo al filtro de luz se puede diferenciar:

- **Luz incidente directa:** es idónea su aplicación para soportes continentes de huella sobre superficies mate, es decir opacas.
- **Luz dispersa:** ésta es apropiada para los soportes de huellas con superficies brillantes o reflectantes. El campo visual es iluminado con especial intensidad y homogeneidad, haciendo posible que, las reflexiones molestas del soporte de la huella sean evitadas casi por completo.
- **Luz oblicua:** se utiliza para soporte de huellas con superficies brillantes y pequeñas depresiones e irregularidades, son realizadas las huellas de manera óptima y, gracias a las pronunciadas sombras el diferente comportamiento de reflexión de la huella y de su soporte se aprovecha para aumentar el contraste.
- **Luz reflejada:** es idónea para soportes de huellas con superficies de alto brillo. Teniendo el mismo ángulo de vista contra el ángulo de incidencia de la luz permite reconocer, la huella menos reflectante.
- **Trasluz:** es idónea esta luz para soportes de huellas que sean transparentes. Utilizado en diferentes ángulos en relación al soporte transparente, genera buenos contrastes que pueden ser realizados

por medio de fondos claros u oscuros.

- **Luminiscencia:** los procedimientos de luminiscencia han de ser llevados a cabo en lugares oscurecidos. Son idóneos estos procedimientos para soportes de huellas con superficies ricas en dibujos y/o colores. Dependiendo del agente fluorescente (reactivo químico) utilizado una parte de la energía de luz es absorbida de manera que, el soporte de huella irradia por su parte luz con una longitud de onda determinada. Debido a que el reactivo para la visualización de huellas dactilares se deposita o adiciona en su mayoría en la huella papilar o en el elemento donde se encuentra aposentada. Esta puede ser contemplada por medio de filtros, como, por ejemplo: la safranina con filtro de color naranja. Debido a que la huella papilar irradia luz (luminiscencia), ésta se presenta clara ante un fondo oscuro. Si la huella solo irradia mientras en enfocada con un haz de luz, se llama **fluorescencia** y si se mantiene irradiando un tiempo después se trata de **fosforescencia**.

3.2 Revelado y fotografiado de rastros papilares

Debemos tener claro que, para revelar una huella dactilar latente, se manejan reactivos de gran adherencia a la humedad, es decir, altamente higroscópicos, teniendo en cuenta que el elegido tenga contraste con el color del soporte continente.

En el revelado de las huellas, se debe considerar principalmente el soporte, por lo cual el perito en criminalística durante la inspección ocular detectar las superficies que son idóneas para el aposentamiento de una

huella dactilar. Luego, sólo en esas superficies se debe realizar el trabajo de búsqueda y revelado (Abadi et al., 2012).

Para el revelado, se tiene que usar un pincel de fibra de vidrio o pelo de camello, con este se espolvorea pequeñas cantidades de reactivo disponible sobre la superficie escogida, deslizando suavemente las cerdas del pincel en un solo sentido. Si se revela una huella, esta se eliminará, por barrido suave, todo reactivo que se encuentre alrededor del dactilograma, incluso en los surcos interpapilares.

En último lugar, la huella revelada tiene que ser fijada en la planimetría y fotografiada, de lo general a lo particular, de lo particular al detalle.

Cuando se trata de huellas dactilares visibles, ya sean coloreadas o en relieve, sólo se deben fijar fotográficamente, siempre colocando un patrón métrico al costado de la huella. Jamás se deben aplicar reactivos reveladores sobre éstas, pero si el soporte continente donde se halla la huella es transportable, el mismo debe ser levantado tomándolo de sus extremos, con la finalidad de no destruirla.

Para el levantamiento y posterior traslado de la huella dactilar revelada, se utilizará una cinta pego transparente, las que, debido a su gran adhesividad con la que cuenta en su lado reverso, permiten que, tomando un fragmento acorde a la huella a levantar y presionándola fuertemente desde uno de los extremos, siempre de manera pareja y en sentido descendente, se adhiera con facilidad a la huella revelada.

Seguidamente se procederá, comenzando por una de las esquinas, sin detener el movimiento pausado a la extracción de ésta, para luego finalmente ser colocada en un acetato o bien en un vidrio. Es de suma importancia que,

al colocarla en este acetato se realice una presión, también pareja y constante, a fin de evitar la formación de burbujas de aire, las que influirán de manera negativa a la hora de observar los puntos característicos.

Debe tenerse en cuenta que una vez levantado el rastro, estos volverán a adquirir la conformación del dactilograma natural, o sea, que, si se reveló y levantó una presilla externa, se observará una interna, debiendo invertir la imagen por medios fotográficos.

Es de práctica habitual la utilización de las cintas transparentes, las que son utilizadas indistintamente sobre reactivos blancos o negros, en este caso no será necesaria la inversión de la imagen, ya que la fotografía se obtendrá sobre la parte no adhesiva.

El especialista al momento de efectuar este levantamiento, debe labrar un acta, en la que debe hacer constar: lugar, fecha, hora, magistrado interviniente, víctima, imputado si hubiere, comisaria interviniente, por quien se realizó la inspección, en qué lugar o sobre que objetos se revelaron las huellas, descripción de éstos, ubicación en relación al resto de la finca, y cualquier otra descripción que sea necesaria. Cualquier tarea desarrollada debe ser presenciada por los testigos hábiles, uno o dos, dependiendo el caso, los que acompañarán al perito durante toda su labor, los que además de aportar sus datos personales al acta, rubricarán ésta y todos aquellos rótulos que se anexan como parte esencial a los rastros u otros indicios colectados.

Es de vital importancia esta cuestión, ya que la descripción, acompañada siempre del fotografiado, con el rótulo rubricado por el perito y él o los testigos, garantiza el origen de esa evidencia, la cual no podrá ser cuestionada. (*Abadi et al., 2012*).

3.3 La papiloscopia

Se puede definir como:

Es la ciencia que estudia la morfología papilar con fines de identificación humana de forma fehaciente, categórica e indubitable. La papiloscopia se compone de cuatro ramas, a saber, la dactiloscopia que es el estudio de los diseños obrantes en los pulpejos de la tercera falange de los dígitos; la palmetoscopia que constituye el estudio de los diseños obrantes en la cara interna de las manos, la pelmatoscopia que es el estudio de los diseños obrantes en la cara interna de los pies y la poroscopía que se basa en probabilidades (Abadi et al., 2012).

Identidad dactiloscópica no es más que el conjunto de características, particularidades o especiales, de origen congénito que se encuentran las líneas papilares de cada persona que la hacen ser únicas y distinta a todas las demás de su misma especie.

Podemos definir cotejo como:

El procedimiento para establecer identidad papiloscópica se denomina cotejo o confronte papiloscopico, que consiste en la observación analítica comparada de dos o más calcos papiloscópicos entre sí, operación ésta que abarca desde el aspecto general de la disposición del diseño papilar, hasta sus más pequeñas particularidades (Pérez. Alberto, 1995)

Los elementos a utilizar en la ejecución del “cotejo”, indispensablemente son: fuente lumínica adecuada e instrumental óptico específico adaptado a la labor pericial (lente cuenta hilos).

Para la determinación categórica de “identidad papiloscópica”, los requisitos ineludibles a cumplimentar ordenada y cabalmente por los peritos, en el desarrollo técnico del “cotejo o confronte” y conforme a normas prefijadas son:

idoneidad:

- a) condiciones suficientes de nitidez: que los calcos resulten legibles, que permitan visualizar debidamente los detalles y características de las líneas, que exista contraste entre el negro de las líneas y el blanco de los espacios.
- b) condiciones suficientes de integridad: sin embargo como se trata de parciales de papilogramas ,contienen campo suficiente para la aparición de datos congénitos de las líneas papilares que son aptas para su cotejo

Similitud:

los papilogramas a cotejar o comprobar deben relacionarse a una igual área papilar, siempre y cuando se guarde semejanza en la proporción de su diseño en particular de sus líneas, si de la tarea visual comparativa no surge semejanza, tal disimilitud general determina incuestionablemente su diferencia.

Si por el contrario, existen diseños parecidos, tocara seguir con el cotejo específico, para corroborar, la identidad papiloscópica, en el caso que nos ocupa la dactiloscópica.

Cantidad suficiente de puntos característicos:

Podemos definir a los puntos característicos como: “las particularidades, pequeñas características de conformación morfológica que mantienen las líneas que conforman el dactilograma, las cuales han sido previamente determinadas, nominadas y fijadas para ser usados como elementos de suma

valía en el cotejo o confronte papiloscópico, con la finalidad de establecer en forma categórica e indubitable identidad papiloscópica y a través de la misma identidad física humana”.

Para ello se han fijado parámetros para las distintas ramas que conforman la papiloscopia, en el caso de la dactiloscopia, se ha fijado la marcación de 9 (nueve) a 12 (doce) puntos característicos, en caso de cotejos de calcos dactiloscópicos obrantes en fichas decadactilares; y de 12 (doce) a 15 (quince) en cotejo o confronte de calcos dactiloscópicos aislados (monodactilares).

Para palametroscopia y pelmatoscopia, se han fijado de 12 (doce) a 15 (quince) puntos característicos.

Los puntos característicos más utilizados son los que se describen y nominan a continuación:

- a. punto: no es más que la mínima expresión de una línea, y la impresión de un solo poro que se encuentra aislado.
- b. islote: es la porción de una línea mayor que la del punto, compuesta por la impresión de 2 a 5 poros aislados, sin la solución de una continuidad.
- c. cortada: es la línea cuya particularidad es que comienza y termina dentro del dactilograma, sin la solución de continuidad.
- d. extremo de línea: nos es más que la línea que constituye uno de sus extremos dentro del dactilograma, mientras el otro se pierde por uno de sus limbos.
- e. horquilla: es la línea que en un su instante de su recorrido vuelve en la mismo lugar donde fue traía y en su punto de mayor curvatura podrá presentar o no un apéndice o cola.
- f. encierro: línea que en algún momento de su camino se abre para

después en su recorrido se vuelve a cerrar, permaneciendo en su interior un espacio que se encuentra limpio, como también puede estar completamente solitario y sin una solución de continuar.

- g. bifurcación: es la línea que en su recorrido se le despega de otra, presentando como situación primordial que la línea que se desprende del ángulo. (diferenciación con la horquilla).
- h. empalme o doble bifurcación: dos líneas contiguas o vecinas unidas por una tercera línea, formando ángulos en dichas intersecciones.



Fuente: <http://ellegadoenlascenadeldelito.blogspot.com/2014/05/puntos-caracteristis...>(2014)

3.4 Bases Legales

En panamá, la criminalística de campo se rige por la Resolución N° DG-031-14, de 19 de mayo 2014 (Gaceta Oficial 27,631-A, de 29 de septiembre de

2014), que aprueba el Directorio de Servicios Periciales del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

“El Directorio de Servicios Periciales nace de la necesidad de contar con un documento que sirva de guía a los Operadores de Justicia, en la solicitud de análisis de indicios y/o evidencias físicas, evaluaciones a personas, mediante procedimientos médicos – legales y técnicos – científicos; que posteriormente serán aportados como informes periciales dentro del proceso.” (IMELCF, 2014, p. 11).

Este directorio especifica las pericias que realizan las diferentes secciones y laboratorios del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, entre ellas declara que la Sección de Criminalística de Campo realiza pericias de inspección técnica ocular del lugar de los hechos y de vehículos; cuyo objetivo es el procesamiento y recolección de los indicios y/o evidencias.

En el Código Procesal Penal de la República de Panamá, 2008, Artículo 273 menciona lo siguiente:

“Actividades de la investigación. Se hará constar el estado de las personas, las cosas o los lugares, se identificará a los testigos del hecho investigado y se consignarán sus versiones. Del mismo modo, si el hecho punible hubiera dejado huellas, rastros o señales se recopilarán, se tomará nota y se especificarán detalladamente y se dejará constancia de la descripción del lugar en que el hecho se hubiera cometido, del estado de los objetos que en él se encontraran y de todo otro dato pertinente” (CPP,2008).

Al dar cumplimiento a lo mencionado en este artículo, la criminalística de campo se encarga de fijar el lugar de los hechos de forma escrita y fotográfica, dejando constancia del estado de las personas, cosas y lugares, recopilando cualquier indicio que se pudiera encontrar en el lugar, procediendo a su embalaje y cadena de custodia.

Esta labor la recalca el Directorio de Servicios Periciales ofreciendo una versión resumida de los servicios que presta esta sección.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación, se enfocó en lograr determinar la utilidad de la recolección de rastros papilares como prueba en un hecho delictivo, lo que se demostró, al conocer que la escena del delito es considerada la fuente de información por excelencia, pues a través de ella se pueden efectuar toda una serie de investigaciones con miras a la reconstrucción o esclarecimiento de los hechos acontecidos, y es donde la recolección de rastros papilares cumple una función muy importante en este. Es donde en la zona se ha perpetrado o se ha dejado rastros de uno o más hechos punibles, donde se pueden hallar elementos materiales, indicios y/o evidencia física relacionada con un hecho delictivo a investigar.

El profesional en criminalística cumple la función de reconstruir la verdadera historia de los hechos en bases a los indicios y evidencias, empleando diferentes técnicas y métodos con el propósito de observar, fijar, conservar y proteger el lugar de los hechos. El poseer rastros papilares debe considerarse crucial en la localización de los autores de delitos, por el cual es una buena técnica. Sin embargo, muchas veces son descartadas o se cometen errores tanto al emplear los instrumentos utilizados para recolectar o almacenar éstas, lo que puede arruinar un indicio único, a lo que se debe ser cuidadoso y el personal encargado debe realizar retroalimentarse de información y actualización para evitar fallas.

BIBLIOGRAFÍA

- Ábrego, J. A. (2012). *Criminalística Actual Ley, Ciencia y Arte*. México: Ediciones Euroméxico, S.A. de C.V.
- Abadi, A., Abedini, J., & Rodríguez Migueles, V. (2012). *Data de la huella dactilar*. Web
- Botero rivas, Álvaro. (2006) *El Lugar de los Hechos, Referencia Al Sistema Penal Acusatorio*. Primera Edición. Editorial Leyer.
- Carvajal Meza, N. T., & Sepúlveda Riaño, H. D. (2019). Universidad Libre de Colombia. Obtenido de Universidad Libre de Colombia:
- Código Procesal Penal de la República de Panamá, LEY No. 63, De 28 de agosto de 2008.
- Dutelle, A. W. (2011). *An Introduction to Crime Scene Investigation*. Sdbury, Massachussets: Jones and Barlett Publishers.
- González Moreno, Rafael. (2006) *Ensayos Médico Forense y Criminalísticas*, Sexta Edición, Editorial Porrúa.
- González moreno, Rafael. (2006) *Notas de un Criminalista*, Tercera Edición, Editorial Porrúa.
- Hernández, A. (s.f de s.f de s.f). Academia. Obtenido de Academia:
- International Criminal Investigative Training Assitance Program (ICITAP CAPRI) (2018), *PROGRAMA CSI, Composición de la Impresión Latente*, p.150.

Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2011). *Manual de procedimiento del sistema de cadena de custodia*. Panamá, Panamá: Editora Novo Art.

Guzmán, Carlos; *Manual de Criminalística*, La Rocca, Argentina, 1997, 1ra Edición, 621p.

Manual de procedimientos para la preservación del lugar del hecho y la escena del crimen (2011). Programa nacional de Criminalística. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Presidencia de la Nación; Argentina; <http://www.ilustrados.com/tema/10023/Fluidos-corporales-investigacion-criminal.html>

Machado Schiaffino, Carlos A; **Pericias**, Buenos Aires, La Rocca, 1995, p.115.

Montiel Sosa, Juventino; *Criminalística Tomo I*, México D.F, Limusa, 2002, 237p.

Moreno, R. (2011). *Los indicios biológicos del delito*. México: Instituto Nacional de Ciencias Penales.

Moreno Castro, J. (2013). *Dactiloscopia*. Editorial ICB. <https://elibro.net/es/lc/umecit/titulos/59566>

Pérez, Alberto; *Manual Práctico de Papiloscopía*; Argentina, Editorial Policial, 1995, 190p

Prado V., 2021. *Pertinencia para los análisis de rastros papilares en los procesos judiciales del Sistema Penal Acusatorio*. [online] Criminalisticaypanama.blogspot.com. Available at: <http://criminalisticaypanama.blogspot.com/2021/05/pertinencia-para-los-rastros-papilares.html>

Román Contreras, Criminalística. Preservación y conservación del lugar de los hechos; Mtro. O. A. ; México; año 2010

Sevilla Royo, T. (2013). Lofoscopia. Editorial Seguridad y Defensa. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/umecit/119430?page=88>.

Sevilla Royo, T. Criminalística: la escena del crimen. Buenos Aires: Editorial Seguridad y Defensa, 2013. p. <https://elibro.net/es/ereader/umecit/120190?page=43>

Silveyra, Jorge O.: “Estudio Criminalístico del Lugar del Hecho” – Revista de Policía y Criminalística – N° 6, Argentina, 2015

UNODC (2009) La escena del delito y las pruebas materiales; expertos de la UNODC; Austria; octubre, p.p. 12.

Vanderbosch, Charles; Investigación de Delitos, México, Limusa, 1980 2da reimpresión, 207p.

Infografía

- <http://www.monografias.com/trabajos76/fluidos-corporales-investigacion-criminal/fluidos-corporal...>
- http://fortalecimientodelaevidencia.org.ni/wp-content/uploads/2013/10/Manual_Peritajes_Evidencia...
- http://www.criminalistica.net/forense/index.php?option=com_content%26view%3Darticle%26id%3D4...
- <http://www.criminalistaenred.com.ar/dactiloscopia.html>.

ANEXOS

REDF-UNMECIT

CRIMINALÍSTICA DE CAMPO

Figura N° 2. Unidad de Revelado Lafoscópico



Fuente: Instituto de medicina legal y ciencias forenses.

Es la encargada de realizar el análisis de los diferentes indicios, ligados a un hecho delictivo, con el objetivo de resaltar rastros papilares que permiten posiblemente la individualización del o los autores del hecho investigado, mediante la aplicación de técnicas y el uso de reactivos físico-químicos según el tipo de superficie que presenta cada uno de los indicios.

Las evidencias son clasificadas de acuerdo a sus superficies:

Figura N° 3. Evidencia según superficie “Absorbentes”



Fuente: Instituto de medicina legal y ciencias forenses.

- Absorbentes: aquellas que presentan algún tipo de porosidad, por su composición o estructura; por ejemplo: papel, cartón y madera rústica (no acabada).

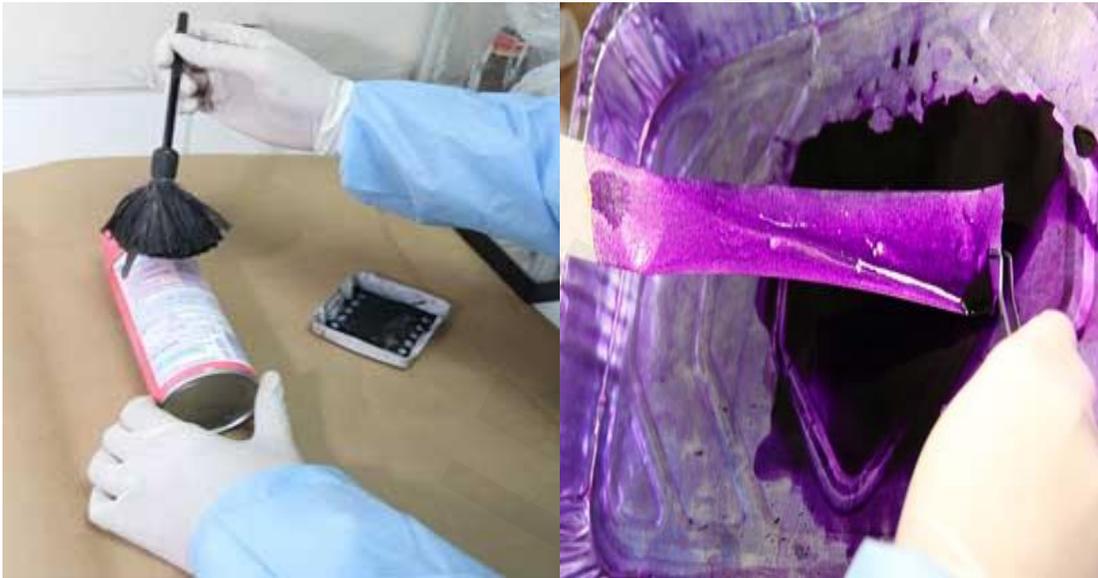
Figura N° 4. Evidencia según superficie “No Absorbentes”



Fuente: Instituto de medicina legal y ciencias forenses.

No absorbentes: aquellas que sus superficies o estructuras no presentan porosidad alguna; por ejemplo: plásticos, vidrios, metal, madera barnizada y pintura.

Figura N° 5. Evidencia según superficie Lisas “No Absorbentes”



Fuente: Instituto de medicina legal y ciencias forenses.

Lisas (no absorbentes): estas tienen una de sus superficies engomada; por ejemplo: cinta adhesiva suelta y calcomanías.