

Importancia de la Dactiloscopia en la identificación de Cadáveres

Danny José Arciniegas Veloza

Universidad Nacional Abierta y A Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud – ECISA

Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas

Floridablanca

2022

Importancia de la Dactiloscopia en la identificación de Cadáveres

Danny José Arciniegas Veloza

Director:

Nelson Ricardo Ávila Meneses

Universidad Nacional Abierta y A Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud – ECISA

Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnosticas

Floridablanca

2022

Resumen

La dactiloscopia cumple un papel fundamental en la identificación de cadáveres en las practicas forenses, ya que, facilita el hecho de saber a qué persona pertenece el cuerpo analizado. Por ello, se desarrolla el presente ensayo, donde se pretende reconocer la importancia de la dactiloscopia en la identificación de cadáveres. Siendo este un tema importante por su facilidad, método de aplicación y porque es un practica realizada desde la antigüedad.

Palabras clave: Dactiloscopia, huella, cadáver, reconocimiento, dedos.

Abstract

Fingerprinting plays a fundamental role in the identification of corpses in forensic practices, since it facilitates the fact of knowing to which person the analyzed body belongs. For this reason, the present essay is developed, where it is intended to recognize the importance of fingerprinting in the identification of corpses. This being an important topic due to its ease, method of application and because it is a practice carried out since ancient times.

Keywords: Dactyloscopy, fingerprint, corpse, recognition, fingers.

Tabla de contenido

Introducción	8
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos.....	9
Importancia de la dactiloscopia en la identificación de cadáveres	10
Como obtener las huellas dactilares de un individuo tras su muerte	12
Técnicas de dactiloscopia usadas en la identificación de cadáveres según su estado	13
Dactiloscopia forense y su importancia en la identificación de homicidas	14
Cotejo de huellas dactilares.....	16
Ventajas de la aplicación de la dactiloscopia en las ciencias forenses	18
Desventajas de la aplicación de la dactiloscopia en las ciencias forenses	18
Sistema automatizado de identificación de huellas dactilares	19
Referencias Bibliográficas	22

Lista de figuras

Figura 1. Huella dactilar natural.....	10
Figura 2. Huella dactilar artificial.....	11

Lista de tablas

Tabla 1. Técnicas usadas para la obtención de huellas dactilares en cuerpos según su estado....13

Introducción

El presente tiene como objetivo identificar la importancia de la dactiloscopia en la identificación de cadáveres; la dactiloscopia es una rama de la lofoscopia, que se encarga del estudio, la toma de muestras, la clasificación, la recuperación y la cotejación de las huellas dactilares de los humanos. Este tema es de vital importancia en cuanto a la identificación rápida y eficaz de cadáveres en la práctica forense, y por ello, este estudio ayuda a aclarar sus funciones, usos y sobre todo porque la aplicación de la dactiloscopia juega un papel importante en la identificación de cadáveres.

Para el desarrollo del presente trabajo se realiza una investigación en diversas fuentes bibliográficas, donde la información es analizada y plasmada en el este documento. La investigación se realiza con el fin de dar a conocer que es la dactiloscopia, su aplicación en las ciencias forenses y su contribución en las investigaciones judiciales.

Objetivos

Objetivo general

Reconocer la importancia de la dactiloscopia en la identificación de cadáveres.

Objetivos específicos

Realizar un análisis de información sustraída de diversas fuentes bibliográficas confiables.

Desarrollar un ensayo referente a la temática.

Exponer la opinión y el análisis personal de la temática en el ensayo.

Importancia de la dactiloscopia en la identificación de cadáveres

“La dactiloscopia es el estudio de la forma, disposición, registro y clasificación de las crestas papilares que se encuentran en los pulpejos de los dedos de las manos, los cuales son diferentes y propios de cada individuo, son inmutables a lo largo de la vida del individuo, desde el momento de su formación en el sexto mes de vida intrauterina”. (Morales, 2009). Siendo así, las huellas dactilares son una característica propia de los seres humanos, que perdura naturalmente sin cambio alguno durante toda la vida, exceptuando los cambios que pueden darse en las huellas por causas externas como cortaduras, quemaduras, entre otras, que hacen aún más diferente las huellas propias de los demás individuos, en la figura 1, se observa una huella dactilar natural y en la figura 2 una huella artificial tomada a una persona. La dactiloscopia es una técnica usada desde épocas antiguas, y que ha perdurado en el tiempo, no solo para la identificación de cadáveres, sino también para la identificación de los ciudadanos colombianos.

Figura 1

Huella dactilar natural



Nota: Adoptado de Identificación dactiloscópica (p. 98), por Huellas forenses, 2014,

Identificación de cadáveres en la práctica forense.

Figura 2

Huella dactilar artificial



Nota: Adoptado de Identificación dactiloscópica, por Huellas forenses (p.99), 2014,

Identificación de cadáveres en la práctica forense.

Cuando se cuentan con registros de huellas dactilares tomados ante mortem, es decir, antes de la muerte de la persona, la dactiloscopia puede usarse como una forma de identificar claramente el cadáver, puesto que, se cuenta con información necesaria para cotejar las huellas y analizar su semejanza. Allí, la dactiloscopia juega un papel importante cuando por medio de otros métodos de investigación como los sanguíneos no se puede identificar claramente quien es la persona. (Martínez, 2009)

Aunque, la dactiloscopia también juega un papel muy importante en la identificación de las huellas dactilares en escenas de crímenes, ayudando a identificar las huellas que se encuentren y a quien pertenecen las mismas para realizar aclaraciones de hipótesis.

Por último, la dactiloscopia es una técnica que tiene mucha facilidad de uso y que no requiere de uso de métodos sofisticados para llegar a una identificación clara de la persona que se pretende reconocer. Por ello, este método resulta económico, fácil de aplicar y con resultados rápidos cuando se cuentan con todos los registros claros y bien tomados.

Como obtener las huellas dactilares de un individuo tras su muerte

Para obtener las huellas dactilares de una persona fallecida se debe contar con la autorización legal de la institución encargada de llevar el proceso, se debe de extraer todo el material que se tenga en las uñas y en los dedos en general para proceder a aplicar la técnica adecuada de extracción de las huellas. El proceso de toma de muestra de la huella dactilar sería el siguiente:

Aseo de los dedos y eliminación de suciedad,

Uso de tintas, planchuelas, rodillos y soportes de tarjetas,

Esparcimiento de la tinta con el rodillo sobre la planchuela,

Flexionar el brazo y el antebrazo de la persona para estirar los tendones y extender los dedos,

Estirar las falanges de los dedos con una rotación en uso propio eje,

Adherir la tinta a los dedos, rotándolos sobre la planchuela,

Pasar los dedos por el formato adecuado para la necrodactilia, revisar la calidad de la impresión y la ubicación de cada huella.

Finalmente, cuando se obtiene la impresión se procede a dejar secar la misma y a usarla para los cotejos necesarios.

Sin embargo, no en todos los casos se puede usar esta técnica antes mencionada, ya que, los cadáveres cuentan con condiciones que impiden obtener la huella de esta manera convencional. Estos casos pueden ser cadáveres con quemaduras, en estado de maceración, putrefactos o momificados. (Martínez, 2009)

Técnicas de dactiloscopia usadas en la identificación de cadáveres según su estado

Tabla 1

Técnicas usadas para la obtención de huellas dactilares en cuerpos según su estado

Condiciones del cadáver	Técnica
Condiciones normales	Necrodactilia convencional
Cadáveres quemados	Guante epidérmico o amputación del dedo a nivel del pliegue
Cadáveres con maceración	Uso de alcohol o bencina para obtener una necrodactilia por método convencional, uso de guante dérmico.
Cadáveres putrefactos	Guante dérmico.
Cadáveres momificados	Fotografía, endurecido o ablandado de la falange.

Nota: Datos obtenido de Martínez, 2009.

Otras técnicas usadas para la recuperación de huellas dactilares en cadáveres son las descritas por (Urrego et al, 2019) donde mencionan el uso de reactivos como el polco magnético negro, el polvo de plata magnética, el polvo sueco, cianocrilato fumante y el tetroxido; se reporta el uso de los mismos en la piel, para la identificación y extracción de las huellas latentes.

También se reporta el uso de vapores de yodo y placa de plata, donde se limpió el cadáver cuidadosamente en las partes a evaluar diferentes de las manos y pies, para luego hacer uso del yodo con placa de plata e identificar la presencia de huellas en las partes del cuerpo. Al untar el yodo sobre la piel, se revela la huella, la cual puede ser puesta posteriormente en las placas de plata, donde la misma es impresa y allí puede ser observada para identificar a quien pertenece.

Estas técnicas mencionadas por (Urrego et al, 2019) son muy importantes para incentivar la presencia de huellas en el cuerpo humano, e identificar quien pudo haber tocado la persona antes o después de morir. Esto ayuda a tener más evidencia probatoria en caso de delitos y a tener mayor claridad sobre quién pudo haber manipulado el cuerpo de la víctima.

Dactiloscopia forense y su importancia en la identificación de homicidas

La Dactiloscopia juega un papel sumamente importante, no solo en la identificación de los cadáveres humanos, sino también en la identificación de los homicidas que causan a muerte al fallecido. Siendo así, inicialmente se procede a identificar la escena del crimen, la cual no puede ser adulterada por personas externas ni por los investigadores, seguidamente se procede a recolectar el material probatorio, donde se puedan evidenciar objetos con huellas dactilares o fluidos como sangre, sudor, semen, saliva, entre otros. Para la extracción de las huellas dactilares se debe de usar una técnica adecuada para lograr obtener una imagen clara que se puede leer, cotejar y evidenciar claramente.

Las técnicas que pueden ser usadas para la extracción de huellas dactilares presentes en objetos dependen de los tipos de superficies analizados, donde superficies lisas permiten identificar con mayor facilidad la huella y superficies porosas pueden causar distorsión en la

huella o que no se pueda extraer la misma. Por lo tanto, las técnicas usadas son: escáner digital de las huellas presentes en los objetos; toma de fotografías donde se evidencia claramente la huella; uso de tinta y papel para realizar una impresión directa desde el objeto a papel; uso de polvo para definir e identificar la forma de la huella.

Luego de obtener las huellas en formato físico o digital, siendo preferible el uso de formatos digitales, se procede a cotejar estos datos con la información presenten en instituciones gubernamentales que llevan el registro de los ciudadanos colombianos y tienen impresas las huellas dactilares de todos los dedos de las manos. Se debe de cotejar la información centrando la investigación en los posibles sospechosos del crimen para analizar si las huellas encontradas si pertenecen o no a los inculpados.

El uso de la dactiloscopia ha ayudado a la identificación de muchos autores materiales de crímenes, y, por lo tanto, es una herramienta que ayuda a que los crímenes no queden impunes y se pueda encontrar el culpable adecuadamente.

Católico, (2014), desarrollo una investigación en la cual pretendía encontrar el actor material de la señora MARYLUZ CALY ORTIZ MESA, quien fue hallada en la basura dentro de una bolsa; para esclarecer este crimen se planteó el uso de la dactiloscopia no solo para identificar el cadáver de la señora sino también para lograr identificar el autor de su crimen, por lo tanto, se inició tomando fotografías generales y luego fotografías más puntuales y precisas. En los objetos encontrados junto a la víctima se usó la técnica de cámara de cianocrilato, donde se usó un reactivo para el tratamiento de superficies plásticas. La cámara de cianocrilato consiste en que el vapor de agua y de este reactivo polimeriza en la mayoría de las huellas latentes produciendo un depósito blanco, debido al vapor del agua caliente se produce el efecto de

plastificado produciendo que se revelen las huellas latentes. También se hizo uso de polvo negro o carbón molido en el caso de las superficies claras y el polvo de grafito o ceniza de tabaco para las superficies oscuras. Finalmente, con el uso de la dactiloscopia se pudo esclarecer el crimen e identificar que en el cuerpo y en los objetos que acompañaban a la víctima habían huellas de su esposo.

La dactiloscopia puede ser usada como apoyo a otras ramas de la ciencia como lo son la psicología, donde las mismas pueden ir de la mano en pro de la investigación de actos criminales que se han quedado o corren el riesgo de quedarse punible o que pueden ser pagados por personas las cuales son inocentes.

Otro caso de aplicación de la dactiloscopia es el mencionado y analizado por (Lezcano et al, 2017), donde se realiza el proceso de aclaración de un homicidio con el uso de técnicas de dactiloscopia forense. En este caso se contaba con un guante de látex como evidencia del homicidio, entonces se procedió a aplicar la técnica que consistía en introducir el guante en una solución química diseñada para revelar las huellas latentes que estaban en el interior del guante. Se retiró el guante de la solución y se puso a secar, se introdujo en el guante un dedo testigo y se obtuvo la huella que fue impresa, analizada y comparada.

Cotejo de huellas dactilares

En Colombia existe la toma de las huellas dactilares en varios momentos de la vida de una persona, inicialmente se toma la impresión de los pies del recién nacido, proceso conocido como pelmatoscopia, que se refiere al estudio de los dibujos de las plantas de los pies llamados pelmatogramas. Por el tamaño de la persona al nacer no es posible la toma de la impresión de las huellas de las manos, sin embargo, se realiza la toma de las huellas de los pies, que también son

únicas y no cambian con el tiempo. Cuando la persona cumple una edad mayor a 8 años se realiza la toma de la reseña dactiloscópica, la cual se repite nuevamente al cumplir los 18 años y ser ciudadano colombiano. Esta información reposa en los institutos legales y gubernamentales del país, donde solo con autorización formal se puede hacer uso de la misma.

En el dactilograma se registran en tarjetas adecuadas para ello las impresiones dactilares de los 10 dedos de las manos, constatando que las imágenes presenten nitidez y claridad. Una reseña dactiloscópica se toma con el uso de tinta dactiloscópica, una mesa de reseña, una planchuela, un rodillo, tarjeta decadactilar y los elementos de aseo necesario para la limpieza de las manos antes y después de la toma de las impresiones.

Luego de realizar la tinción de los dedos se hace rodar cada uno en el espacio correspondiente, se revisa la calidad de la impresión y se deja secar. Teniendo estas huellas disponibles, las mismas pueden ser manejadas en físico o en digital, donde se hace posible acceder a ellas cuando sea requerido.

En el caso de análisis forenses, se debe de realizar una solicitud formal ante el ente encargado para que permita el acceso a dicha información y se puedan cotejar los datos obtenidos en la evaluación dactiloscópica forense con los datos de la reseña.

Cuando se tienen dudas o no se extraen debidamente o es imposible obtener las huellas de las manos se puede recurrir al uso de las huellas de los pies, y constatarla con la huella obtenido en el primer registro al nacer, ya que, cabe resaltar que las huellas dactilares son perenes, es decir, existen con el individuo desde los 6 meses e vida intrauterina, no cambian y permanecer por toda la existencia. (Lezcano, 2015).

Ventajas de la aplicación de la dactiloscopia en las ciencias forenses

A continuación, se presentan las ventajas del uso de la dactiloscopia en las ciencias forenses.

Es insustituible en la identificación de personas antes y después de su muerte.

La calidad de las impresiones dactilares no depende de la voluntad del reseñado.

Es un método de identificación económico.

Las huellas dactilares surgen naturalmente, no hay intervención ni invención humana.

Permite la identificación de las personas desde que nacen, hasta su vejez y muerte.

Es un método internacionalizable.

Es aplicable en el campo criminal para la solución de delitos.

Es un método fácil de usar en personas fallecidas.

Desventajas de la aplicación de la dactiloscopia en las ciencias forenses

Las reseñas dactiloscópicas corren el riesgo de ser usadas en delitos como la suplantación y el robo de identidad.

Los institutos que protegen la información de las reseñas dactiloscópicas deben de contar con mucha seguridad para evitar la pérdida de información o el alteramiento de la misma.

Las huellas dactiloscópicas pueden cambiar por factores externos como quemaduras y cortadas.

La toma de las huellas dactilares debe de realizarse por personal experto y capacitado en el tema, puesto que si no se realizan debidamente las mismas pueden quedar alteradas o no legibles.

Sistema automatizado de identificación de huellas dactilares

Con el desarrollo de la tecnología y las TICs nació la necesidad de crear un sistema automatizado para la lectura de las huellas dactilares y por ende un sistema para el cotejo de las mismas. Estas tecnologías constan de la utilización de escáner de lectura de huellas digitales, donde dichas imágenes obtenidas son guardadas en bases de datos, donde se puede tener acceso de manera pública o privada. Estos sistemas mejoran la rapidez y efectividad de la toma de las huellas, siempre y cuando se cuenten con los equipos requeridos. En el caso de la medicina forense, dichas tecnologías pueden ser usadas en condiciones donde se puedan tener presentes dichos equipos, como lo son laboratorios, centros hospitalarios, centro de necropsias y demás, donde se tenga un sitio estable, con acceso a energía eléctrica y con acceso a internet, donde se puedan acceder a las bases de datos y cotejar las informaciones requeridas.

Los sistemas digitales constan de planchas de huellas dactilares, o dactilogramas tomadas ante muerte en las personas, las cuales están digitalizadas y servirán como base de análisis y comparación con las huellas que serán obtenidas en las personas post mortem.

Aunque en la actualidad estos sistemas tecnológicos no son tan efectivos para el uso en levantamientos forenses de personas en estado de muerte, puesto que las condiciones de muerte de las personas no son en espacios donde se pueda contar con los equipos requeridos y necesarios para realizar la identificación, este promete ser un sistema que ayude a facilitar los procesos de reconocimiento y de obtención de la información pertinente del occiso al momento

de su muerte y al momento de la recolección de los datos y evidencias de personas muertas por delitos cometidos en su contra.

Conclusión

La dactiloscopia es una técnica que facilita la identificación de cadáveres en las practicas forenses, donde facilita la evaluación de la identidad, siempre y cuando el cadáver conserve sus pulpejos y se tengan registros ante mortem del mismo.

La dactiloscopia junto con otras ramas de la ciencia, actúan de la mano para lograr esclarecer crímenes sucedidos, donde permite evaluar y reconocer la identidad de los involucrados en el proceso.

Referencias Bibliográficas

- Arévalo, L., Gutiérrez, P., Quiñonez, G. (2018). *Ciencias forenses y policivas: la dactiloscopia como ciencia forense relevante, aplicada en el caso de hurto*. Universidad la Gran Colombia.
- Católico, C., Sáenz, E. (2014). *Técnicas de dactiloscopia y psicología forense para encontrar el homicida*. Universidad la Gran Colombia.
- Lezcano, E., Chacón, W., Rodríguez, A. (2015). *Aportes de la dactiloscopia forense al sistema penal acusatorio en el presunto homicidio*. Universidad la Gran Colombia.
- Martínez, J. (2009) *Identificación Dactiloscópica*. Capítulo 5. Identificación de Cadáveres en la Práctica Forense. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Pg 95-124.
<https://docplayer.es/7755853-Identificacion-de-cadaveres-en-la-practica-forense.html>
- Morales, M. (2009). La necropsia médico legal y la identificación del cadáver. Capítulo 3. Identificación de Cadáveres en la Práctica Forense. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Pg 29-66. <https://docplayer.es/7755853-Identificacion-de-cadaveres-en-la-practica-forense.html>
- Ortiz, Y., Díaz, K. (2014). *Estudio de la dactiloscopia y la grafología forense como ciencias auxiliares de la criminalística para establecer la conducta punible*. Universidad la Gran Colombia.
- Urrego, E., Solano, J., Muñoz, J., Valencia, J., Castaño, A., Amezquita, G. (2019). *La identificación dactiloscópica desde el servicio forense, investigativo y científico*. Dirección Nacional de Escuelas de Investigación Criminal. Policía Nacional.

https://policia.edu.co/esinc/wp-content/uploads/2019/11/LIBRO-DE-DACTILOSCOPIA_impresion.pdf