

## **INTRODUCCION A LA DACTILOSCOPIA E IDENTIFICACION DACTILAR**

### **FUNDAMENTOS E IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS**

Dn. **JUAN VUCETICH**

Su biografía:

Es el hijo de Víctor y de Vicenta Kovacevich, nació el 20 de julio de 1.858 en la ciudad de Lesina, del archipiélago Adriático, de la antigua Dalmacia, perteneciente en ese entonces al Imperio Austro-Húngaro (se notará ésta coincidencia: Vucetich cómo Purkinge son nativos del imperio antes mencionado, y ambos provienen de una familia eslava).

Llegó a nuestras tierras el 24 de febrero de 1882, a la edad de 23 años, siendo su primera ocupación en nuestro medio la de empleado en la Dirección de Obras Sanitarias de la Nación, donde permaneció 6 años, hasta que renunció para ingresar el 15 de noviembre de 1888 en la Policía de Buenos Aires ( La Plata ), ocupando el cargo de meritorio en la sede del Departamento Central de dicha repartición, estableciendo al poco tiempo la oficina antropométrica en el Departamento Central de Policía, implantando un sistema de identificación al que bautizó con el nombre de IGNOFALANGOMETRIA.

## **I** **DACTILOSCOPIA:**

### **SU ORIGEN Y SU DEFINICIÓN:**

El sistema de identificación creado por Juan Vicetich en la Argentina, avíale bautizado con el neologismo ignofalangométria cuya palabra provenía del idioma griego, pero como dicho neologismo significa medir algo, es que el doctor Francisco Latzina, quién visitará el gabinete dactiloscópico bonaerense en varias oportunidades, concibe la idea de publicar por medio del diario la Nación de la Capital Federal, en fecha 08 de enero de 1894, cómo consecuencia de una crítica realizada al sistema Vucetich de preguntar porque se le dio el nombre de ignofalangometria a esa ciencia sino servía para medir nada, que si se trataba de nombrar algo, del que realizan investigaciones sobre las papilas digitales, sería más eufórico denominar dactiloscopia y no ignofalangometría que era inapropiado.

Fue así que en transcurso del mismo año se sustituye el primitivo nombre por el actual. Dicha palabra se formaba también del griego DAKTYLOS (dedos) -SKOPEIN (examinar). Posteriormente da oficialmente a su sistema la denominación “sistema dactiloscópico argentino “en homenaje a su patria de adopción.

El sistema creado por Juan Vucetich fue implantado en la República Argentina a partir del 1 de septiembre de 1891.

### **EL DACTILOGRAMA: DEFINICIÓN:**

Se denomina al dibujo papilar que existe en la faz palmar de la última falange de los dedos de la mano de los seres humanos.

### **COMPOSICIÓN:**

Al entrar a estudiar el dactilograma, veremos que éste se halla formado en toda su integridad por crestas papilares y por surcos inter-papilares comprendidos entre ellos, los que tienen la particularidad de dar relieve al dibujo que describen las crestas en esa región del dedo, lo suficiente para hacerlo visible a simple vista.

Observadas al microscopio las crestas papilares resultan hallarse formadas por unas pequeñísima papilas dérmicas, de forma cónica, con el vértice hacia el exterior, presentando en su cúspide o en el espacio comprendido entre ellos (bi cúspide), unos orificios diminutos, conocidos en anatomía con el nombre de poros, los que tienen la función de excretar la segregación sudorípara sobre la epidermis, con la cuál se mantiene su flexibilidad y se defiende de las acciones químicas.

Yuxtapuestas unas a otras las papilas dérmicas, en forma sucesivas, adquieren la consistencia de una línea de dimensión y trayectoria particular, que se conocen con el nombre de crestas papilares.

Los dibujos geométricos que éstas crestas desarrollan en un dactilograma, lo constituye el conjunto de sus líneas papilares en su desenvolvimiento filigranado, los que examinados metódicamente presentan 4 dibujos principales y característicos, que en su época fueron observados y estudiados por hombres de ciencia de la talla de Juan Purkinge, Ernie Faulds, Willands Hersher, Francis Galton y finalmente Juan Vucetich, quién con su rara maestría logra se “lexiconización” a base de una fórmula tan sencilla que a sombrero a los hombres que estudiaban su sistematización en el año 1891.

### **DESCRIPCIÓN DE LAS EMINENCIAS PAPILARES:**

Acabamos de explicar la existencia de ciertas conformaciones papilares que se presentan en forma líneas o crestas papilares, separados entre sí por medio de depresiones denominada: surcos y que adquieren la más diversas variedades de formas en las distintas regiones que se presentan.

Cualquiera que examine sus dedos en toda su extensión, podrá apreciar que las crestas papilares van aumentando progresivamente en intensidad y riqueza de detalles a medida que se avanza desde la 1 a la 3 falange. En los dos primeros las crestas papilares se agrupan siempre sin excepción en forma de arcos más o menos regulares, aunque con características más acentuadas en la 2 que en la 1.

En la 3 falange las crestas papilares se acentúan mucho más aún que en la anterior y adquiere formas diversas que dan lugar a su distinción y ordenación en 4 grupos bien definidos y perfectamente caracterizados, conocidos bajo la denominación de arco, presilla externa, presilla interna y verticilo.

He aquí la razón por la cuál se ha recurrido a los detalles papilares que presenta la 3 falange, para organizar el más formidable de los sistemas de identificación personal de todos los tiempos: el sistema dactiloscópico.

Este conjunto de crestas y surcos en el dactilograma pueden ser naturales o artificiales, según se trate del dedo mismo (natural), o de su imagen obtenida por impresión, fotografía, etc. (artificial). Ambos se corresponden exactamente, como el grabado en su estampa, pero debemos tener presente que el dactilograma artificial se halla invertido con respecto a la posición de la figura del dactilograma natural.

El dactilograma artificial es el que se obtiene sobre el papel por el entintado previo del dedo, es decir, lo que conocemos por impresión digital.

### **LOS CUATRO TIPOS FUNDAMENTALES:**

Los dibujos de los dactilogramas forman figuras fundamentales que los caracterizan.

Las crestas papilares se agregan en forma tal que determinan la perfecta diferenciación entre los dibujos que lo forman. Lo que dio lugar a que Vucetich los agrupara en cuatro grupos netamente definidos, a los que llamo “los cuatro tipos fundamentales del sistema dactiloscópico”, denominados: arco, presilla interna, presilla externa y verticilo.

Podemos definir estas figuras de la siguiente forma.



1- Arco: dibujo digital constituido por líneas papilares que atraviesan el dactilograma de borde a borde transversalmente, paralelos entre sí, curvados ligeramente en su centro, con su parte cóncava vuelta hacia la flexión del dedo. Carece de delta.



2- Presilla Interna: Dibujo digital constituido por líneas papilares que naciendo en el extremo lateral izquierdo del dactilograma se dirigen oblicuamente hacia su centro, donde se repliegan paralelamente a si mismas para salir del mismo lado que nacieron, formando en éstas trayectorias un sin números de asas que en su conjunto adquieren la forma de una presilla. Posee un delta ubicado a su derecha.



3- Presilla Externa: Dibujo digital constituido por líneas papilares que naciendo en el extremo lateral derecho del dactilograma dirigen oblicuamente hacia su centro, donde se repliegan paralelas así mismas, para salir del mismo lado que nacieron, formando en esta trayectoria un sin número de asas, que en su conjunto adquieren la forma de un presilla. Posee un delta ubicado a su izquierda.



4- Verticilo: Dibujo digital constituido por líneas papilares curvas que se desarrollan en el centro del dactilograma, adquiriendo en su conjunto nuclear figuras simétrica en forma de espirales, círculos, elipses, óvalos, sinuosidades, etc. Posee dos deltas uno a cada lado, opuestos entre sí.

Dentro de estos cuatro tipos que podríamos llamar “puros” se hallan algunos ejemplares que se apartan de las características generales. Tales los casos del arco piramidal, donde ciertas líneas en su parte central se elevan en forma vertical, semejando a un pino de los Alpes; la presilla intervenida o invadida (tanto interna como externa) donde pueden hallarse más de un núcleo y más de un delta (sin hallarse opuestos entre sí) y el verticilo tridelto, donde pueden hallarse tres deltas.

### CARACTERES:

Estudiando analíticamente la constitución del dibujo dactilar se llega a sus caracteres que son cuatro: generales - específicos - particulares - esenciales.

### CARACTERES GENERALES:

Lo constituyen el conjunto de crestas papilares que forman el dibujo del dactilograma, y comprenden tres sistemas de líneas que son los siguientes:

**Sistema basilar:** lo constituyen aquellas líneas que naciendo, ocupan la base del dactilograma, y son horizontales y paralelas en su último pliegue interfalangeano, atravesando el dibujo de borde a borde transversalmente, la línea superior de este sistema se denomina limitante basilar.

**Sistema marginal:** lo constituyen aquellas líneas que naciendo en la parte inferior del dactilograma, se elevan verticalmente hacia su extremidad superior, donde curvándose, lo bordean para terminar en el lado opuesto de la misma forma que nacieron, la línea inferior de este sistema se denomina limitante marginal.

**Sistema nuclear:** lo constituyen aquellas líneas que ocupan el centro o núcleo del dactilograma, encerrado o semienterrado por las líneas limitantes de los dos sistemas anteriormente descriptos. Se hace constar que estos tres sistemas de líneas no se hallan definidos en el tipo denominado arco, cuyas crestas son una prolongación del sistema basilar, exceptuando el arco periforme, donde ciertas líneas al bordear una vertical que se halla en el pulpejo del dedo, llegan a definir los sistemas de líneas basilares y marginales, pero en ningún caso el sistema nuclear.

### CARACTERES ESPECÍFICOS:

Son aquellos elementos de un dibujo papilar que constituyen a establecer la especie a que pertenecen y la clasificación que le corresponde, según el criterio adoptado. Ocupa tal carácter el pequeño triángulo que se forma en la confluencia de los tres sistemas de líneas que constituyen los caracteres generales, en el punto donde sus crestas se miran por convexidad, sin llegar a fusionarse y denominado “delta”, por su similitud a la letra griega de ese alfabeto.

La ausencia, la presencia, la cantidad y la situación de este constitutivo, observando en un dactilograma según nuestro sistema identificador, determina el tipo o especie a que pertenece.

Este pequeño triángulo que suele presentarse en relieve cuando lo forma una cresta o papila, entrando, cuando se halla comprendido por un surco, es un punto perdido en el laberinto de crestas papilares que forman el dactilograma, pero que el ojo del experto en la materia, localiza de inmediato, para luego estudiarlo en su aspecto, en su número, en su situación y por último en su relieve.

Por su aspecto el delta puede ser verdadero o falso.

Verdadero: es cuando se halla exactamente formado por la confluencia de los tres sistemas de líneas (caracteres generales) y sobre todo cuando lo acompaña un núcleo evidente, ya sea por la cantidad de sus líneas o por el desarrollo de las mismas.

Falso: cuando se forma en un núcleo aparente, por constituir dos líneas que se anastomosan o bordean una vertical (arco periforme).

A su vez el delta se divide en puro e impuro, siendo el primero el arco perfecto cuyas crestas al cruzarse en toda su integridad horizontalmente al dactilograma no define nada más que el sistema de líneas basilares y el segundo o pseudo delta el arco periforme donde las crestas

papilares al bordear un vertical tienden a formar un núcleo aparente o en aquellos otros casos en que las líneas papilares se anastomosan aparentando describir una o dos asas que en ningún momento llegan a salir limpiamente del dactilograma, originándose con estas un pseudo-núcleo, que induce al error al no experto, por su situación y siguiendo a la denominación del autor antes citado se divide en : delta a la derecha o “siniestro delta” delta a la izquierda, así mismo el delta puede ser interno o externo, en e primer caso se halla comprendido en el mismo núcleo, en le segundo caso se halla la periférica del mismo, como suele indicarse en geometría por su relieve como decía anteriormente, puede ser saliente o entrante o si se halla constituido por una cresta o por un surco interpapilar.

### **CARACTERÍSTICAS PARTICULARES:**

Como su denominación indica, lo constituyen aquellas líneas de figuras determinadas que por su particularidad lo individualizan a un dactilograma de otro, estableciendo su diferencia o igualdad por la constatación que se lego a través de un cotejo, al determinar la coincidencia o diferencia de las mismas en dos dibujos a estudiar.

En el sistema dactiloscópico argentino estas particularidades se hallan representadas por siete formas que a continuación se describen:

1- Por su punto: pequeñas crestas papilares de tamaño y forma similar al punto de la escritura caligráfica.

2- Por un islote: pequeña cresta papilar mayor que el punto.

3- Por una cortada: Línea suelta aislada, de prolongación variada, mayor que el islote, que puede halarse entre dos crestas mayores o ser la continuación de una interrumpida.

4- Por una horquilla: pequeña asa en su punto de flexión, se le adhiere una recta que le da forma a su denominación.

5- Por una bifurcación: Línea recta que en un punto no determinado se le adhiere otra oblicua que forma un ángulo agudo.

6- Por un encierro: pequeña cresta ovoidal con su correspondiente surco central que le da forma a su denominación.

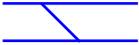
7- Por una terminación: y/o principio de línea: es el extremo o extremos de una línea cualquiera del dibujo dactilar, ya sea en su principio o en su fin.

Algunos autores consideran un 8vo. Punto característico al que denominan empalme por su parecido con el agregado a las vías férreas, pero como podemos apreciar a través de su presentación, se trata tan solo de una doble bifurcación.

Estos puntos característicos se hallan distribuidos en toda la extensión del dactilograma, cantidades superiores a 35 por esquemas digitales y la coincidencia observada de 1 a 15 en estos puntos de igualdad de cantidad, de ubicación, de disposición y de calidad. En dos dibujos cotejados establecen sus identidad y por ende de las personas que le corresponden:

Nro 1	.	PUNTO
Nro 2	—	ISLOTE
Nro 3	—	CORTADA
Nro 4		HORQUILLA
Nro.5		BIFURCACIÓN
Nro.6		ENCIERRO

Nro.7  PRINCIPIO O TERMINACIÓN DE LÍNEAS

Nro. 8  EMPALME

-----

### **CARACTERES ESENCIALES:**

Son todas aquellas cualidades que reúne un dactilograma para certificar la identificación y que se funda en estos dos puntos básicos: su invariabilidad a través del curso de la vida y su diversidad en todos y en cada uno de los seres humanos.

El primer punto asegura la identificación del dactilograma en cualquier época y por consiguiente a la persona que corresponda: y el segundo punto impide confundirlo con otro de la misma época -especie-.

Estas cualidades esenciales estudiadas hace más de medio siglo tiene sus comienzos en las observaciones empíricas de Willians Herschel, de Bengala (India Inglesa), quién con la prueba se inmutabilidad de un dedo índice estampado y cortejado con más de 20 años de intervalo, indujo a Francis Galton examinar minuciosamente la figura digital con fines de determinar la identidad humana.

Luego los profundos y científicos estudios efectuados por profesores, doctores: Forjeot, Stokis, Abundo, Iber, Lacasugno, Locord, Baltazar, y otros tantos cuya sola enumeración sería extensísima, prueban sin excitación alguna que el esquema digital observado desde el 6to. mes de gestación, de la vida intrauterina, continua durante el transcurso de la misma inmutable hasta la disgregación de la piel por la putrefacción cadavérica. Ratifican estos estudios el informe expedido en el año 1906 por los miembros de la Academia de Ciencias de París, doctores Darsouvel, Dalbant, Troost y Destre, quienes a requerimiento del gobierno de Francia estudian los caracteres esenciales referidos a los fines de determinar su inmutabilidad y diversidad. Otra cualidad esencial e inherente al dactilograma es la ser infalsificable; la poroscopia del doctor Locard pondría en evidencia cualquier fraude o adulteración de un esquema papilar -dactilar-.

### **USO DE LETRAS Y NÚMEROS:**

Para facilitar su clasificación y con ello su distribución ordenada y metódica, los 4 tipos fundamentales han sido distinguidos por medio de letras y números. Los primeros, correspondientes a ala inicial de su denominación se usan para clasificar los dedos pulgares, los 2do. respondiendo a la situación que ocupan en su ordenación fundamental se aplican a todos los dedos restantes, se distribuyen en la siguiente forma:

<b><u>TIPO</u></b>	<b><u>PULGARES</u></b>	<b><u>DEDOS RESTANTES</u></b>
<b>ARCO</b>	<b>A</b>	<b>1</b>
<b>PRESILLA INTERNA</b>	<b>I</b>	<b>2</b>
<b>PRESILLA EXTERNA</b>	<b>E</b>	<b>3</b>
<b>VERTICILO</b>	<b>V</b>	<b>4</b>

Cuando un dactilograma no es posible clasificar dentro de esos 4 grupos, por estar destruido por cicatrices, su denominación se hará con una X y cuando son amputados, con una O.

El maestro J. Vucetich llama individual dactiloscópica a la forma que surge de la clasificación de los diez dedos una persona, formando ésta individual con los siguientes elementos:

**Serie:** es el conjunto de los dactilogramas de la mano derecha.

**Sección:** es el conjunto de los dactilogramas de la mano izquierda.

**Fundamental:** es la clasificación del pulgar derecho.

**División:** es la clasificación de los cuatro dedos siguientes.

La sección se forma con:

Su clasificación: es la clasificación del pulgar izquierdo.

Subdivisión: es la clasificación de los cuatro dedos restantes.

Resumiendo la individualidad dactiloscópica se halla formada por los siguientes elementos: serie-sección-fundamental-división-su clasificación-subdivisión.

Conteo de crestas: para llevar a la práctica ésta subdivisión y para que ella sea aplicada con uniformidad, es necesario establecer de antemano ciertas reglas o principios fundamentales, tendientes a determinar dentro de lo posible la forma de contar las crestas.

La manera que se aplica al conteo de las líneas del dactilograma son las siguientes:

A: cuando no existe una línea axial, la línea de Galton se apoyará en el punto más central de la flexión del asa.

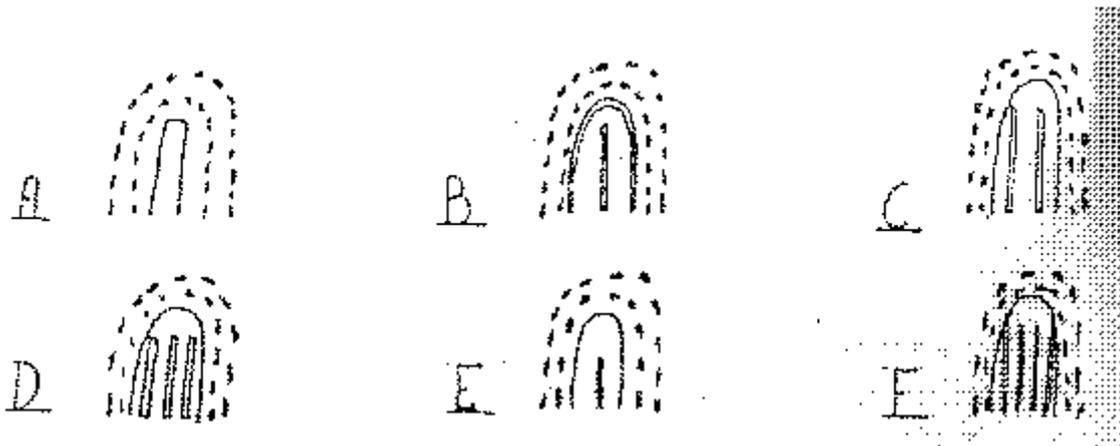
B: cuando existe una línea axial la línea de Galton se apoyará sobre el extremo superior de ésta.

C: cuando son 2 líneas axiales en el interior del asa, la línea de Galton se apoyará sobre la cúspide de la línea axial más próxima al delta.

D: cuando son tres las líneas axiales en el interior del asa al conteo se efectuará hasta la cresta central, como si se tratara del caso B.

E: cuando el asa central tiene en su interior una línea rezagada, el conteo debe efectuarse hasta el punto más central de la flexión del asa, como si se tratara del caso A.

F: cuando más de 3 líneas son las axiales del asa, el conteo se realizará por analogía de acuerdo a los casos anteriores según corresponda.



También ha sido necesario determinar con exactitud el punto de arranque de la línea de Galton, de acuerdo a las siguientes circunstancias:

A: delta negro: interpretado como tal ya sea un punto o un islote, la línea de Galton se apoyará sobre el vértice.

B: delta blanco: el apoyo se efectuará sobre la cresta siguiente.

Es imposible dejar aclarado que en la cuenta de crestas se deben considerar los correspondientes al punto de partida y de llegada, por cuanto representan al delta y el asa central o línea axial respectivamente.

En el conteo de las crestas no se toman en consideración al punto cuando este se halla en la línea imaginaria de Galton; mientras que el islote debe ser contado.

Se entiende que esta cualidad de apreciación con respecto al punto e islote, fue adoptado por antecesores nuestros debido a que el punto, si bien tiene a veces un valor incalculable, como puntos característicos hay ocasiones en que por deficiencias en la toma de impresiones no aparece, por otra parte no olvidemos que el punto es la expresión mínima de una cresta y como tal no puede ser considerada en un conteo exacto de las mismas.

En nuestro país hay gabinetes que no aplican este mismo criterio en lo que respecta al conteo de crestas, mientras que una de las diferencias estriban solamente en lo que respecta a la iniciación, tomando la cresta siguiente del punto para el conteo, coincidiendo con nosotros que tal divergencia no es fundamental. Hay otros en cambio que toman el punto inicial desde la prolongación de las limitantes marginales, por entender según ellos que existe el caso en que la ubicación exacta del delta es de difícil precisión.

### **SUBDIVISIÓN Y COMBINACIONES:**

El hecho de que sean 4 los tipos fundamentales de nuestro sistema dactiloscópico, no quiere significar que estos deban presentarse íntegramente en una forma.

Por lo general cuando aparecen los 4 tipos, como por ej. "a" - 1234 "b" - 4321

Constituyen individualidades pocas frecuentes; mientras que la común es la repetición de 1 o 2 dactilogramas, tal como: e-3333 y i-2222 o v-4444, o sea que en la primera tenemos solamente, presillas externas e internas y en la segunda solamente verticilos

Las combinaciones que se logran en la aplicación de los 4 tipos fundamentales considerando a la persona normal, ésta es que posea los diez dedos, conformando un total de 1.048.576 combinaciones que es la resultante de E tipos fundamentales, cantidad de dedos de una persona normal elevada a la 10ma. potencia.

Los 4 tipos antes mencionados, (los primeros de presillas y los segundos de verticilos) se presentan con extraordinaria frecuencia y considerable cantidad, por ello se ha creado nuevas claves con la finalidad de reducir el volumen excepcional de esas combinaciones, vale decir, que respetada la clasificación original de los 4 tipos fundamentales y cuando las necesidades así lo indiquen, las claves auxiliares que se aplican se denominan "subdivisiones".

### **SUBDIVISIÓN DE LOS ARCOS:**

En la individual "1111", que se presentan con relativa frecuencia pocas son las experiencias que pueden ser realizadas, con miras a la aplicación de claves subdivisorias, ya que no contamos con el auxilio extraordinario del delta, de manera entonces que solo se puede recurrir a la inclinación de sus crestas o caídas de líneas.

Cuando las crestas que configuran el tipo son netamente arqueadas, sin ninguna inclinación configurando un arco perfecto, se subclasificará con el nro 5. Cuando las crestas tienen inclinación hacia la izquierda, se lo hace con el nro 6. Si la inclinación es hacia la derecha, con el nro 7. Si se trata de un piramidal (Pseudo-delta), con el nro 8 y con variedades con el nro 9.

### **SUBDIVISIÓN DE PRESILLAS:**

Las presillas se subdividen por cuenta de crestas, es decir la cantidad de líneas o crestas papilares comprendidas desde el delta hasta la cúspide del asa central, cuya línea imaginaria es denominada "línea de Galton". Para realizar ésta operación se utiliza una lupa cuenta hilos, éstas lupas aplanáticas, son muy útiles en ésta clase de trabajo; porque dan gran visual, exento de defectos cromáticos.

Varias han sido las experiencias realizadas en nuestros archivos en procura de la clave ideal, hasta llegar a lo que consideramos como tal, o sea a ala agrupación clásica que es la siguiente:

de 1 a 7 crestas : "i"

de 8 a 15 crestas: "o "

de 16 en más : "m "

### **SUBDIVISIÓN DE VERTICILOS:**

Como dijéramos anteriormente los verticilos son bideltos, es decir, que tienen dos deltas: ahora bien, los deltas denominados negros o salientes están formados por crestas papilares que adquieren una característica singular, por lo que también se los llama ángulo o deltas. Cada uno

de los deltas o ángulos, están constituidos por dos líneas directrices: una va hacia la parte superior del dactilograma (directriz ascendente), y otra hacia la parte descendente. Así tenemos entonces, que esas líneas o crestas directrices; no son sino las limitantes marginales y basilares respectivamente.

La situación relativa de las directrices descendentes, de ambos deltas o ángulos de cada verticilo, es lo que ha sido contemplado para establecer, la subdivisión denominada por líneas directrices, y es la siguiente:

“i”: cuando las directrices descendentes del delta izquierda pasa sobre las directrices descendentes del delta derecho, separado entra ambos por una o más crestas.

“o”: cuando contrariamente al caso anterior, es decir, que las directrices del delta derecho pasan por encima del delta izquierdo.

“m”: cuando ambas directrices descendentes de unen en la base del dactilograma o cuando, prolongado su recorrido interrumpido se une entre ambos deltas.

También los verticilos, son subdivididos por los tipos de dibujos; teniendo en cuenta para esta clasificación, el diseño que forman la crestas papilares la siguiente subdivisión de los verticilos.

Cuando la individual dactiloscópica es “v4444”- “v4444” se aplica ala siguiente subdivisión al pulgar derecho:

“espirales - circunferenciales- ovoide- sinuosos”.

## II

### NOMENCLATURA DACTILOSCOPICA:

#### INDIVIDUAL DACTILOSCOPICA:

Se denomina a la fórmula que surge de la clasificación del conjunto de los 10 inferiores digitales.

**Serie:** es el conjunto de los dactilogramas de la mano derecha.

**Sección:** es el conjunto de los dactilogramas de la mano izquierda.

**Línea axial:** es la línea que se encuentra en el interior del asa más interna.

**Cabeza de eje:** es el punto de la flexión del asa más interna.

**Punto deltico:** es el centro del delta.

**Línea de Galton:** es la línea imaginaria que se extiende desde el punto deltico, hasta la cabeza del eje o hasta la línea axial.

**Clasificación:** son los símbolos respectivos ( letras o números ) aplicados a cada dactilograma.

**Subdivisión:** Son símbolos respectivos (letras) aplicadas a cada dactilograma tendientes a reducir los paquetes de las individuales dactiloscópicas más numerosas.

**ASA:** LÍNEA PAPILAR QUE SE REPLIEGA PARALELA A SI MISMA.

**ANOMALÍAS:** Cuando la implantación de los dedos no fuere lo que normalmente corresponde o cuando su número o desarrollo fuese superior o inferior, estamos en presencia de lo que se ha dado en llamar “anomalías dactiloscópicas “. Tenemos registradas las siguientes anomalías “extra-dactilares”- “sindactilia”- “polidactilia”- “macroactilia”-” microactilia”.

**EXTRADACTILIA:** se exterioriza esta anomalía, en el hecho de presentar las manos como con menos dedos de lo normal, por su origen congénito. En casos como éste el identificado omite la ausencia de uno o más dedos de la cantidad normal, por lo que algunos pueden confundir a la extradactilia por simples amputaciones, por tal razón es conveniente archivar en el fichero decadactilar una ficha por anomalía y la otra como amputado, la cual es representada con “O”.

**SINDACTILIA:** son los que contienen sus dedos unidos por una especie de membrana al igual que los palmipedos, conservando todos los dedos con sus detalles papilares. Al igual que en el caso anterior, se deberá archivar dos fichas: una para el archivo común y la otra en la de anomalía.

**POLIDACTILIA:** se caracteriza por la presencia de más dedos de lo normal, generalmente 6 de éstos, que pueden aparecer en cualquiera de las manos o en ambas a la vez, y cuando ello ocurre, por lo general aparece también en los pies.

**MICRODACTILIA:** En ésta anomalía nos encontramos con dedos que no han tenido un desarrollo normal, por lo cual se obtienen impresiones minúsculas poniendo de manifiesto la pobreza orgánica de la persona, que lo padece o lo posee, derivado casi siempre de la insuficiencia secreción glandular.

**MACRODACTILIA:** en esta anomalía el desarrollo de algún dedo, o de todos, es tan exagerado, que las impresiones que de ellos se obtienen desbordan el límite, de las carillas asignadas a cada uno de los dedos.

**RIGIDEZ:** esta anomalía por lo general aparece, en el dedo pulgar, el cual se divide en dos verticalmente. Ahora bien, como en la toma de impresión en esas condiciones queda dividido o destruido, es conveniente archivar una ficha "X" (herida profunda), y la otra en lo que corresponde a anomalías.

**CURIOSIDADES DACTILOCOPICAS:** Existen impresiones digitales que en su configuración presentan en lo que llamaríamos en algunos casos "anomalías asimétricas", y esto es que no responden, a la dirección natural que siguen las líneas que lo integran. Es decir que las crestas que la determinan, no siguen su trayectoria del desarrollo normal, ni la evolución natural y se desvían de manera tal, que a veces da lugar a dudas con respecto al tipo fundamental al que pertenecen, no obstante analizando detenidamente, se llega a determinar con exactitud, al tipo fundamental a que pertenece, dentro de los 4 sistemas que empleamos. En estos casos no se trata de simetría o asimetría de las líneas que integran el dibujo dactilar, sino que la impresión digital presenta una doble configuración "bitipo", es decir dos tipos en un solo dactilograma.

**TEMA DE IMPRESIONES DACTILARES:** Nunca se dirá bastante acerca de la importancia enorme, que tiene para la aplicación del sistema dactiloscópico, todo lo referente a la toma de impresiones digitales. De la nitidez con que se las obtenga, dependerá la correcta aplicación de la clasificación y subdivisiones correspondientes, y con ella, la identificación del sujeto operado y su incorporación al archivo, sino estuviere registrado con anterioridad, o de lo contrario, habrá que repetir la operación, después de constatada la imposibilidad, de su utilización o harán incurrir en error por la falsa apreciación de características, que aparecerán veladas, con la consiguientes pérdidas de un tiempo valioso para la actuación sumarial y las garantías individuales, en el primer caso, y la posibilidad de desviar la acción policial o judicial, en el segundo.

Diremos, antes de otra cosa, que el operador encargado de la toma de impresiones digitales, debe conocer dactiloscopia; pero que puede apreciar cuando, una impresión es nítida y completa y cuando no lo es; para repetir la operación o recurrir a otra complementaria así como también para que este en condiciones de apreciar y diferenciar las anomalías diversas los accidentes del dactilograma.

En presencia de una persona que de ser identificada dactiloscópicamente, el operador debe empezar por observar las manos. De esta primera operación derivará el procedimiento a seguir y las medidas a adoptar, para que las impresiones digitales que se obtengan, respondan a un requisito esencial e imprescindible, nitidez.

Son 4 los casos que deben presentarse, y otras tantas las soluciones a arbitrar:

1- Los dactilogramas en condiciones normales: en este caso, solo basta indicar al interesado que se lave las manos, antes de empezar a entintar los dedos. El lavado de las manos, tiene por objeto, eliminar todo vestigio de transpiración que incida sobre la uniforme impresión y adherencia de la tinta.

2- Los dactilogramas con callosidades: este agente externo conspira contra la nitidez de la impresión a tomar, bastará pasar suavemente piedra pómez con jabón sobre las durezas hasta eliminarlas, para que, previo lavado sus dedos estén en condiciones de ser entintados.

3- Los dactilogramas están afectados por estigmas profesionales: Hay que proceder en diversas formas: si se trata de obreros de la construcción, bastará frotar suavemente su epidermis con piedra pómez, para que desaparezcan de sus dedos los desprendimientos de su piel; si son obreros industriales que trabajan con ácido, o peones lavacopas, su epidermis aparecerá tan gastada, que solo habrá que indicarle que laven sus manos, evitando el uso de la piedra pómez o cepillo porque terminarían por hacer de desaparecer el escaso relieve que presentan sus crestas papilares. Acto seguido, se procederá al entintado con toda escrupulosidad.

4- Los dactilogramas presentan alteraciones de origen patológicas: En estos casos hay que proceder de acuerdo a las características de la alteración, ya que no se puede eliminar por medio de procedimientos normales, lo que ha resistido al tratamiento terapéutico.

Así tenemos el caso de manos que exteriorizan afecciones hepáticas, con desprendimientos escaso de la piel y abundante acuosidad, a otros afectados del mal, ostentando toda su superficie de cavernas cubiertas que destruyen el dibujo papilar; otras muy raras por cierto que traducen un mal desconocido, se presentan enteramente cubiertas por una callosidad que elimina los detalles papilares y la sensibilidad táctil (paquidermitis).

En todos estos casos, depende pura y exclusivamente de la habilidad del operador los resultados a obtener, pero conviene siempre, que ello sea posible, estudiar cada caso en particular para documentarlo y archivar soluciones para más adelante.

Ya hemos explicado cuales son las preliminares de la toma de impresiones digitales; ahora entremos de lleno en su mecanismo, previa enumeración de los elementos necesarios para el operador, su uso y conservación.

Los elementos necesarios para la toma de impresiones digitales son los siguientes:

1- Una mesa conteniendo, una plancha de mármol, vidrio, etc., bien pulidos; un pequeño depósito para tinta de imprenta y otro para talco; comportamientos verticales destinados a las fichas que han de emplearse en la operación, y las que fueron obtenidas de los identificados; un rodillo de goma que descansará sobre una pieza de cinc acanalada; una planchuela portátil recubierta de cinc, acero inoxidable, fórmica, etc., con base y agarradera de madera y un madero acanalado para apoyar las fichas en el acto de la toma de impresiones.

2- Lavados con agua fría y caliente, provistos de jabón abrasivo, cepillo de uña y piedra pómez.

3- Un recipiente con trementina y nafta, destinado a la limpieza de la tinta de los dedos, y de los elementos utilizados en la toma de impresiones.

4- Estopa que mojada con trementina o nafta, servirá para la limpieza de la tinta, de los dedos de los operados.

Para tomar impresiones digitales, el operador deberá empezar por depositar una pequeña porción de tinta de imprenta sobre la planchuela de mármol, batiéndola con el rodillo, hasta que se extienda uniformemente por toda su superficie. Acto seguido y con el mismo rodillo, se procederá a cubrir la planchuela de zinc con una delgada capa de tinta. luego tomará esta última con la mano izquierda por su agarradera, hará colocar a su derecha a la persona a identificar y tomando primero la mano derecha y luego la izquierda, empezará a entintan el dedo pulgar para continuar con los demás uno a uno, tomándolos nuevamente pero dominándolos para aplicarlos sobre la planchuela, a lo que ase habrá impreso un ligero movimiento giratorio, que tendrá por finalidad teñir completamente y en forma pareja la yema del dedo, y desde el pliegue interfalángico hasta la proximidad de la uña.

Luego se toma el madero acanalado, también con la mano izquierda y se apoya sobre el lado liso del mismo, la ficha que ha sido doblada previamente, por la parte media, para facilitar la toma de impresiones sin mancharla, a renglón seguido se procede a tomar la impresión de cada dedo en la casilla correspondiente, apoyando lateralmente el dedo, haciéndolo rodar, hasta

alcanzar el lado opuesto, acompañando esta operación, con un ligero movimiento del madero acanalado, en forma inversa al del dedo.

En esta forma se habrá obtenido una impresión baja, pero con todos los detalles délticos, comúnmente llamada impresión rodada.

Obtenido los diez dactilogramas, el operador deberá observar las presillas y los verticilos para constatar si aparecen los deltas, si así no ocurriera con algunos, es porque, el delta se encuentra muy alejado del centro, de la yema o pulpejo, por lo que habrá que entintarlos nuevamente, tratando de que la tinta cubra el dedo hasta los bordes laterales y tomar nuevas impresiones, tratando de rodar lo más posible el dedo.

Para que la ficha decadactilar obtenida, no se borree, es porque la tinta de impresión se halla fresca, se le aplica talco.

Para tomar una impresión anteroposterior (longitudinal), se coloca la ficha sobre el lado acanalado del madero y apoyando la primera parte perteneciente al pliegue interfalangeo del dedo, cuya impresión se quiere tomar, se continuará hacia arriba, secundado por el movimiento inverso del madero acanalado.

### **RECOMENDACIONES:**

Para tomar las impresiones digitales con el máximo de nitidez que se requiere, debe observarse:

1- habrá que tener siempre especial cuidado de que sobre la planchuela que contiene la tinta no caiga ningún cuerpo extraño, como cenizas, hilos, pelusas, etc., deben extremarse los medios para que la tinta se halle libre de impurezas.

2- los dedos deben entintarse en toda su extensión, para evitar las manchas que atentan contra la nitidez, de la impresión digital.

3- los dedos, deben apoyarse con suavidad sobre la ficha porque, de lo contrario la tinta se extiende y las impresiones resultan inidoneas.

### **CONSERVACIÓN DEL MATERIAL DE TOMA DE IMPRESIONES:**

Una vez terminada la tarea diaria el operador procederá a limpiar los materiales utilizados en la toma de impresiones digitales. Con estopa mojada en trementina o nafta, eliminará la tinta de la planchuela de mármol, de zinc, y del rodillo. En esta forma el material quedará en condiciones de ser utilizado, día tras día en perfecto estado de conservación.

### **HERIDAS EN LAS EMINENCIAS PAPILARES**

El dactilograma natural puede en el momento en que se va a proceder a la identificación de una persona, presentar heridas que imposibilitan identificar a los que la poseen.

Si por ejemplo la herida afecta la región de la yema o pulpejo del dedo, no habrá posibilidades de entintarlo, y por consiguiente no se podrá imprimir.

Pero si estuviera fuera de la región y si la aplicación de la tinta y su lavado correspondiente no derivara de un proceso infeccioso, entonces se entinta la parte no afectada y se lo imprime en la ficha y casilla correspondiente. Cuando el identificado, tuviera vendas sobre la herida, es conveniente, recurrir al médico o al practicante, a efectos de que sean retiradas previa curación y escuchar su consejo sobre la conveniencia de tomarle las impresiones o limitarse a estudiarlas y clasificarlas de “visu”.

### **ANOTACIONES PERTINENTES:**

Ante la imposibilidad de tomar las impresiones a una persona herida, debe practicarse un examen “visu” a efectos de lograr su clasificación y su división correspondiente.

El resultado de este examen debe consignarse en la casilla respectiva de la ficha dactilar.

Al examinar un dedo herido el operador deberá tener en cuentas, de que si la herida es superficial, afectando solamente la epidermis, éste tejido se regenerará y el dactilograma volverá a su estado normal, pero si la herida afecta la dermis, entonces al curar quedará una cicatriz, que con toda seguridad alterará al dactilograma (siempre que la misma se halle en la región nuclear). Si esta observación se extrae de dicho examen, el empleado anotará en la casilla pertinente la anomalía, a efectos de que si encontrara registrado con anterioridad, se clasificará y se archivará por X. Ahora bien, si el operado le hubiesen amputado un dedo, se deberá consignar en la ficha esa circunstancia, con mención de fecha aproximada o cierta de ocurrido el hecho.

Epidermis: (Epi=sobre - dermis=piel)

Dermis: (dermis=piel) capa inferior o más gruesa de la piel.

Dermatosis: Enfermedad de la piel que se manifiesta por costras, granos, manchas.

### **PROLOGO:**

Esta ciencia que es tan necesaria para la identificación humana, se puede llegar al conocimiento sí sin ser una persona de memoria superdotada o privilegiada, únicamente concientizándose y gustando de esta profesión, pero si continuar desarrollando los conocimientos que creara ese conspicuo que fuera Dn. Juan Vucetich.

Esta ciencia afirma que el sello humano es el lazo en que se unen o que se funden sin confundirse (sin distinción de sexo, raza, edad). La naturaleza y el espíritu individualizando con este sello la obra realizada a través de la vida misma, siendo un testimonio irrefutable, probando cual es el hombre correcto, responsable de sus actos a través de su impresión.

Autor: Sub Comisario Fernando Marvulli  
Técnico Criminalístico  
Experto en Armamento UTN-CEsBa Rosario  
Jefe Policía Científica  
Unidad Regional XVII San Lorenzo  
Policía de la Pcia de Santa Fe