



**UNIVERSIDAD  
ARTURO PRAT  
ESCUELA DE DERECHO  
IQUIQUE**

**LA PRUEBA DACTILOSCOPICA  
EN EL PROCESO PENAL**

**ALUMNO: HUMBERTO KOLBE MONDACA VILLAGRÁN  
PRFESOR GUÍA: JUAN REBOLLO ZAGAL**

**MEMORIA DE PRUEBA PARA OPTAR AL GRADO  
DE LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS**

**2006**

**A mi Madre y mi Padre.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi amor Joseline Tejos Sufán; al Sr. Víctor Vidal Contreras, de la Policía de Investigaciones de Chile; a mis amigos Hernán Araya Aravena, José Antonio Campos Guericabeitia, María Cristina Jaramillo Flores, Juan Villarroel Araya; a mis profesores Sres. Jaime Vivanco Sepúlveda, Juan Rebollo Zagal, Hernán Olate Melo; y a las secretarias de la escuela de derecho Sras. Sandra Ortiz Durán y Ninoska Silva Larrondo, por toda la ayuda en este trabajo.

## PRESENTACIÓN

El nuevo proceso penal inmerso ya en nuestra sociedad chilena, requiere y exige más abogados calificados que, como intervinientes, conozcan los diversos medios de prueba, sobre todo en un ámbito de libertad de ella. El problema a plantear en esta Memoria, corresponde a la dactiloscopía y su relación con el proceso penal. Al ser una materia de carácter técnico o propiamente de la criminalística, y frente a la falta de algún texto que desarrollara el tema en forma global, además su desconocimiento detallado, es que me propuse su investigación.

El aporte al entendimiento de este medio de prueba es innegable. La prueba dactiloscópica tiene características que hacen de ella una prueba de una gran certeza, casi infalible como lo establecen los especialistas en esta materia, siendo un avance notable en la identificación de una persona, que solo es comparado con los medios de identificación actuales a través del ADN. La aplicación de este medio de prueba es determinante en el resultado de un proceso.

El objetivo general de esta Memoria consiste en analizar la prueba dactiloscópica como una herramienta básica en el proceso penal actual, acercando a los actores del mismo a su utilización permanente, que les permita conocer más y emplear esta prueba indiciaria en el descubrimiento del delincuente o en la determinación de su inocencia.

El logro de este objetivo, por su carácter técnico se basa en el método descriptivo, en lo que se refiere a la relación de la dactiloscopía y

el derecho, buscando un mayor acercamiento entre ellos. El estudio acerca del tema se inicia mediante la recolección de información a través de una investigación documental, desde el punto de vista biológico, dactiloscópico y del derecho. Además se complementa con una investigación de campo, tomando contacto con especialistas del tema de la Policía de Investigaciones de Chile. En lo referente al nivel de investigación, el estudio aplicado corresponde al del tipo descriptivo, principiando con la exposición de la dactiloscopía como disciplina, su historia, su ámbito biológico y sus técnicas. El segundo paso corresponde a un estudio explicativo relacionando esta técnica con el derecho procesal penal, y mediante el antecedente desconocido que corresponde a la dactiloscopía, deducir su valor como medio de prueba en la identificación del delincuente.

# INDICE

Pág.

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN A LA DACTILOSCOPIA

I. Concepto.....	1
II. Reseña histórica de la dactiloscopía.....	2
III. Presupuestos de índole biológica.....	7
1. Verdad inamovible.....	7
2. Inmutabilidad.....	8
3. Perpetuidad.....	9
4. Infalibilidad.....	9
IV. Contenido de la dactiloscopía.....	10
1. La piel.....	11
2. Glándulas sebáceas.....	13
3. Glándulas sudoríparas.....	13
4. Las papilas.....	14
5. Los poros.....	17
6. La mano.....	18
7. Los dedos.....	19
8. La región dígito-palmar.....	20
9. Los pliegues.....	21
10. Las crestas papilares.....	23
11. Las crestas subsidiarias.....	25
12. Los surcos papilares.....	25
13. Las líneas blancas.....	25
V. Aplicación de la dactiloscopía en Chile.....	26
VI. Conceptos y palabras de uso frecuente.....	28
1. Las huellas digitales.....	28

2. La individual dactiloscópica.....	29
3. El dactilograma.....	29
4. Composición del dactilograma.....	29
5. El dactilógrafo.....	30
6. El dactiloscopista.....	30
7. Los puntos característicos.....	31
VII. La clave de cuatro valores de Juan Vucetich.....	34
1. Los arcos.....	35
2. Las presillas internas.....	35
3. Las presillas externas.....	36
4. Los verticilos.....	36
VIII. La clave chilena de catorce valores.....	37
1. Arco abovedado.....	38
2. Arco angular.....	39
3. Presilla izquierda normal.....	39
4. Presilla izquierda de variedad.....	40
5. Presilla derecha normal.....	41
6. Presilla derecha variedad.....	41
7. Verticilo de un centro interno.....	42
8. Verticilo de un centro medio.....	43
9. Verticilo de un centro externo.....	43
10. Verticilo de dos centros internos.....	44
11. Verticilo de dos centros medios.....	45
12. Verticilo de dos centros externos.....	46
13. Figuras ganchosas.....	46
14. Dactilogramas defectuosos.....	47
15. Amputaciones.....	48
IX. Subdivisión o cuenta de líneas.....	48

X. Tabla de valores de la subdivisión.....	50
--	----

## **CAPÍTULO II**

### **GARANTÍAS EN LA OBTENCIÓN Y EMPLEO DE LAS HUELLAS DACTILARES**

I. Inicio de la investigación, cadena de custodia y detalles de algunas diligencias relacionadas con la pericia.....	52
1. Exámenes corporales.....	56
2. Hallazgos de cadáveres y sus autopsias.....	56
3. Exámenes de vestimentas, equipajes o vehículos.....	57
II. Conservación de las piezas de convicción para el juicio oral.....	57
III. La ratificación.....	60
IV. Prueba anticipada por parte del perito dactiloscópico.....	62

## **CAPÍTULO III**

### **LA DACTILOSCOPIA Y SU VALOR PROBATORIO EN EL NUEVO PROCEDIMIENTO PENAL**

I. Características de la prueba dactiloscópica.....	63
II. Informe pericial.....	64
1. Procedencia.....	65
2. Contenido.....	65
III. Prueba preconstituida.....	66
IV. Prueba indiciaria.....	67
V. Otro: prueba testimonial.....	68
VI. Valor probatorio de la pericia dactiloscópica.....	68

CONCLUSIÓN.....	71
-----------------	----

BIBLIOGRAFIA.....	72
-------------------	----

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN A LA DACTILOSCOPIA

### I. CONCEPTO DE DACTILOSCOPIA.

Para un cabal entendimiento de la **dactiloscopía**, como un medio de prueba en el establecimiento de la persona del imputado, delincuente, o victimario, en un acercamiento primario, debemos comprender el término “**lofoscopía**”, que consiste en el examen de huellas que se encuentran en dermis y caracterizadas por la presencia de crestas. Su estudio se divide en la **quiroscofia**, la **pelmatoscopía** y la **dactiloscopía** que es la que comprende este trabajo. Además podemos identificar la dactiloscopia dentro del campo de la criminalística médico penal, pues comprende los medios de identificación, en este caso las huellas dactiloscópicas.

El diccionario de la lengua de la Real Academia Española define la **dactiloscopía** como el estudio de las impresiones digitales, utilizadas para la identificación de las personas. Desde el punto de vista médico, consiste en el examen de huellas digitales con fines de identificación. Algunos especialistas en esta materia desarrollan una serie de definiciones, como Juan Vucetich Kovacevich, para quien la dactiloscopía consiste en la ciencia que se propone identificar a las personas físicamente consideradas por medio de la impresión o reproducción física de los dibujos formados por las crestas papilares en las yemas de los dedos de las manos. A su vez el ecuatoriano Jorge W.

German R. la define como una ciencia que trata de la identificación de la persona humana por medio de las impresiones digitales, sería una ciencia de aplicación fundada en una verdad absoluta y una disciplina auxiliar del derecho que descansa en un fundamento analítico.

La definición que da una mayor número de elementos es aquella en que se le define como el estudio de las impresiones digitales que, sobre el papel y otros soportes, dejan los pulpejos de los dedos manchados de tinta, sudor u otro líquido cualquiera y que son reflejo fiel de los surcos y crestas de los pulpejos, así como los poros de las glándulas sudoríparas, dando lugar a una serie de dibujos que constituyen las huellas dactilares, figuras diferentes que permitirán la identificación de las personas por su inmutabilidad, inalterabilidad y variabilidad. Como podemos deducir, se trata de una técnica que descansa bajo ciertos supuestos de orden biológico que nos llevará a determinar en forma clara y precisa la identidad de una persona determinada, en el caso en estudio, para comprobar la participación, en cualquiera de sus formas, de un hecho al que el Código Penal califica como delito.

## **II. RESEÑA HISTÓRICA DE LA DACTILOSCOPÍA.**

En los albores de la humanidad y en su largo camino a través del tiempo, el ser humano ha ido evolucionando, formando desde sus comienzos tribus, pueblos, ciudades, grandes conglomerados de personas que determinaron la necesidad de diferenciar el concepto individual de cada miembro de la sociedad, lo que con el correr de los

siglos va a devenir en la **dactiloscopía**, como técnica autónoma e independiente.

Ya en el comienzo, los primeros seres humanos realizaban en las cavernas las primeras pinturas rupestres de manos, que aún son estudiadas. En la antigua Grecia se conoce de un primitivo estudio de las rayas de las manos (Aristóteles y Rufo de Éfeso) que permite presumir el conocimiento de los dibujos digitales. En lo que hoy es Corea hace 2.000 años atrás se empleaba un sistema identificatorio para la venta de esclavos. En el transcurso del tiempo y en específicamente en los casos de delincuentes, se les diferenciaba de las demás personas por medio de símbolos distintivos como amputaciones, marcas sobre determinadas partes del cuerpo que se realizaban con fuego como una forma de identificarlos y a la vez buscando un efecto ejemplificador, conocido como “tatuaje judicial”, además de otros tatuajes realizados con diversos elementos. Existieron pueblos bárbaros que realizaban mutilaciones de diversos miembros del cuerpo humano como en la nariz, orejas, dedos etc. según el delito cometido. Durante el siglo VII en China según documentos oficiales se emplearon impresiones digitales a modo de firma sin saber su valor identificatorio. En algunas regiones muy frías del mundo como en Siberia en la actual Rusia, las mujeres se tatuaban el dorso de la mano, el antebrazo y la parte anterior de las piernas y los hombres realizaban similares tatuajes sobre sus muñecas, la marca o signo que usaban como firma. Todas las marcas se usaron en el mundo occidental hasta mediados del siglo XIX, en que desaparecieron con el nacimiento de las doctrinas penales y un trato más humanitario a todas las personas. El signo identificador por excelencia fue el nombre, que se unió posteriormente el apellido. Pero estos métodos de identificación

basados en la filiación, usados por las policías de entonces eran muy rudimentarios y fue necesario realizar estudios morfo-antropológicos para lograr una mayor precisión en las características y formas del cuerpo humano para llegar a una adecuada identificación del autor de un hecho punible.

Es así como en 1822, Alfonso Bertillon, el padre de la policía científica, en París (Francia), creó un método de identificación antropométrico o de "Bertillon", que se basaba en las proporciones y medidas del cuerpo humano.

En 1823 el argentino Juan Purkinje presenta un trabajo acerca de los dibujos digitales; en 1828 el inglés William Herschel usa los dibujos digitales para acompañar las firmas de actas notariales. Recién en 1888 Francis Galton demuestra las ventajas del dibujo digital sobre la antropometría de Bertillon y con Edward R. Henry crea el sistema Galton-Henry.

En 1891 el argentino Juan Vucetich Kovacevich presenta su sistema de ciento un tipos, designándolo "**ignofalangometría**" y en 1896 lo perfecciona simplificándolo y reduciendo la clasificación a cuatro tipos fundamentales, creando el sistema **dactiloscópico argentino**, un sistema más preciso y sencillo, el cual es un importante antecedente que dará paso al sistema dactiloscópico de Chile con la clave de 14 valores. En 1913, Locard publica en Lyon, Francia, su tratado "**La Poroscopía**", método de identificación basado en el número, situación, forma y dimensión de los poros existentes en las crestas papilares, lo que puede ser un método auxiliar de la dactiloscopía.

*Foto.1-1.- Juan Vucetich K. enseñando su técnica dactiloscópica a la policía de Beijing, China.*



Así la dactiloscopía fue evolucionando, imponiéndose en el mundo sobre otros sistemas por su simplicidad y eficacia, teniendo en cuenta que las impresiones digitales son perennes, inmutables y variables, que determinan una realidad, que dan a cada persona un concepto de individualidad, no un nombre y apellido sobre un documento, sino algo propio que nace y muere con el individuo haciéndolo diferente a cada uno de sus semejantes.

En Chile existieron desde los albores de la naciente república algunos métodos de identificación de la persona derivados de la Iglesia Católica del siglo XIX, y luego con la creación del Código Civil en 1855 a la que se sumaron otras normativas como la ley N° 4.808 de 10 de Febrero de 1939 que creó el Registro Civil y de Identificación. Sin embargo desde el punto de vista de la identificación técnica propiamente

tal, tuvo su origen en la Policía de Investigaciones de Chile en la cual, desde un comienzo, se adoptó el **sistema antropométrico de Bertillón**. Posteriormente y debido al requerimiento de un sistema más técnico y moderno, se adoptó el sistema de la dactiloscopía basado en los estudios de Juan Vucetich Kovacevich. Desde 1903 las impresiones digitales se anexaron al sistema de Bertillón. Como un dato anecdótico la primera persona prontuaria en Chile con las impresiones digitales fue Manuel González González bajo el N° 7.660. Del punto de vista legal la primera disposición, sobre el particular corresponde a la ley N° 4.052 de 8 de Septiembre de 1924 que trató sobre la “**unificación de policías fiscales**” que procedió a la división de los servicios policiales en seis zonas territoriales. A través de este mandato legal se entregó a la Policía la atribución de la filiación de las personas y el otorgamiento de cédulas de identidad, mantenimiento de un archivo dactiloscópico, además del registro antropométrico y otro de estadística criminal. Con fecha 7 de Octubre de 1924 a través del Decreto Ley N° 26 se establece el Servicio de Identificación obligatorio, según el sistema de Juan Vucetich y el de Bertillón. Este fue el primer precepto legal sobre la materia en todo el mundo.

En ese entonces en nuestro país ya se contaba con lo que actualmente conocemos como “**cédula de identidad**”. Algunos años más tarde el sistema de identificación pasó a tener un carácter civil dependiente del Ministerio del Interior mediante el decreto N° 5115 de 1932, el cual se convirtió en 1933. En 1942 el Decreto Supremo N° 51-7102, que reestructura el sistema de aquel entonces, que desembarcó en la creación de la Dirección del Registro Civil e Identificación Nacional

dependiente del Ministerio de Justicia con lo cual se anexan los sistemas de identificación al Registro Civil.

Actualmente existe en nuestro país un “**archivo nacional de identificación**” dependiente del Registro Civil e Identificación, el cual se divide en identificación civil e identificación criminal. Este archivo tiene una sección sobre dactiloscopia cuya finalidad es clasificar, investigar y archivar todo lo relacionado con las impresiones dactilares en relación a la identificación de las personas que figuren en cualquiera de sus registros, además de la recepción de los extractos penales de las personas filiadas por los tribunales de Justicia.

### **III. PRESUPUESTOS DE ÍNDOLE BIOLÓGICA.**

En la actualidad y mediante estudios de índole biológica se ha llegado a la determinación de ciertos presupuestos que tornan infalible la identificación de una persona por medio de las pericias de orden dactiloscópico, siempre y cuando estas investigaciones sean llevadas bajo las premisas correctas. Así, se puede determinar la existencia de cuatro presupuestos que son:

**1. VERDAD INAMOVIBLE.** Las impresiones digitales son completa y absolutamente diferentes en cada persona, por ende son una verdad inamovible. Esto se hace más patente con el estudio de la herencia de las impresiones digitales. Aunque no se ha resuelto nada, por la naturaleza propia del estudio y su evolución, hay ciertas conclusiones que determinan y afianzan este presupuesto según algunas investigaciones: antiguas como Locard y D. Abundo que estudiaron las

impresiones entre los idiotas, o Senet que hizo comparaciones en una familia a través de cinco generaciones; otros estudios más nuevos como el de Cevidalle y Benassi, que las estudiaron en los anormales. Todos ellos han llegado a la conclusión de que las impresiones digitales claramente no se heredan. Lo único que se ha probado hasta el presente, y no como una regla general, es que existe, en muchos casos, entre los consanguíneos directos, una tendencia a la reproducción de ciertos caracteres similares en sus respectivas impresiones, pero sin que esto represente, de manera alguna, una igualdad absoluta.

Galton en cambio, apoyándose en la ley de las analogías, pero no en comprobaciones reiteradas, afirma que existen razones de sobra para creer en la posibilidad de que los dibujos digitales son hereditarios. Discípulos suyos dedicados en especial a estas investigaciones no han podido comprobar las sugerencias de la herencia de las impresiones dactiloscópicas por lo que las ideas de Galtón no pueden considerarse suficientemente fundadas. La realidad es, que hasta el presente no se ha podido encontrar un solo caso de igualdad hereditaria en los miles de estudios sobre la materia.

**2. INMUTABILIDAD.** Son absolutamente inmutables en cada persona desde el sexto mes de la vida intrauterina hasta la disgregación de la piel después de la muerte, pues no aumenta ni disminuye el número de las líneas, ni cambia ningún detalle, y no se alteran las proporciones por el crecimiento. Todo el dibujo digital, las líneas y poros, permanecen inalterables más o menos desde los cien días de la vida intrauterina del feto hasta la descomposición de los tejidos por la muerte.

Si éstos se conservan, como han sido observados en momias antiquísimas, tampoco desaparecen.

**3. PERPETUIDAD.** Son absolutamente perpetuas (perennes), pues aún en el supuesto de ser destruidas por quemaduras o traumatismos superficiales, la curación de estos produce la reaparición de las mismas líneas en idénticas posiciones que antes. La investigación científica y la práctica han demostrado que las impresiones dactilares, una vez acabado el desarrollo fetal, no cambian en toda la vida, e incluso mucho tiempo después de la muerte, y conservan las formas y los detalles de la cresta. Se ha demostrado tras largas investigaciones y años de experiencia que los aspectos principales de los detalles de las crestas no cambian con el crecimiento. Como los detalles están incrustados en la dermis o capa más profunda de la piel, recuperan su forma original cuando la piel descansa después de un daño temporal de la epidermis o capa exterior de la piel, como pueden ser las quemaduras, ampollas, abrasiones o incluso callosidades. Sólo cuando un daño exterior, por ejemplo, una herida profunda afecte la dermis, la piel desarrollará un tejido de cicatrización que modificará los detalles papilares. Sin embargo, después de cierto tiempo esto podrá transformarse en una característica permanente, y dar a esta porción de piel un aspecto aún más inconfundible, y con mayor efecto en la identificación.

**4. INFALIBILIDAD.** Los dibujos digitales de los dedos son infalibles. Si se deterioran o se reproducen por el fotograbado u otro medio análogo, para estampar luego la reproducción como si fuera la

impresión digital auténtica o directa del mismo dedo, se notaría inmediatamente señales de procedimiento mecánico de estampación suficientes para descubrir el fraude cometido. La base de las prácticas de identificación dactilar es el hecho de que la unicidad de las impresiones dactilares se expresa en las crestas papilares, que muestran los rasgos de un carácter principal que mantiene sus propiedades incluso en condiciones adversas. La situación, la dirección y las relaciones de las crestas se mantienen idénticas cuando se imprimen a presión, cuando se estira la piel flexible, e incluso cuando se distorsiona, hasta un nivel relativamente elevado.

#### **IV. CONTENIDO DE LA DACTILOSCOPIA.**

La dactiloscopia comprende básicamente en la impresión o reproducción de los dibujos formados por las crestas papilares de las yemas de los dedos de las manos.

Un estudioso del tema, Martín de Andrés nos dice que la identificación papilar se basa en que los dibujos formados por las crestas digitales, palmares y plantares son perennes, inmutables e infinitamente diversas. La perpetuidad e inmutabilidad del dibujo papilar propiamente tal fueron demostradas en forma práctica por Hershel mediante dos impresiones de su dedo índice derecho tomadas con 28 años de diferencia y comprobadas científicamente por el sabio antropólogo inglés Francis Galton, quien llega a precisar que los dibujos digitales se hallan formados desde el sexto mes de vida intrauterina.

El también antropólogo Herman Welcker, realizando una prueba similar con las impresiones de las palmas de sus manos, obtenidas con cuarenta y un años de diferencia llegó a la misma conclusión.

En los dedos podemos hallar 3 falanges, la primera o proximal, luego la segunda o medial y finalmente la tercera o distal; en esta última, las crestas papilares adoptan sistemas morfológicos especiales, formando dibujos con muchas variantes, con diversos grados de complicación, pero que son fáciles de identificar, agrupar y clasificar en su debida forma. En definitiva, es la tercera falange distal, la que imprime y da vida al dactilograma, cuyo mismo nombre recibe esta región en la falange que es la base de la dactiloscopia.

Para comprender este contenido estudiaremos ciertas áreas del cuerpo, en especial la región de la mano circunscrita al objeto de este estudio comenzando por la piel, luego las manos, los dedos, la región dígito-palmar, los pliegues, las crestas papilares para llegar a algunas palabras de uso frecuente en la dactiloscopia.

## **1. LA PIEL.**

La piel se define como el órgano sensitivo más extenso del cuerpo humano. Su finalidad es la protección del tejido subyacente y los órganos internos con respecto al medio ambiente. En algunos lugares de ella se desarrollan formaciones apendiculares especiales que son los pelos, las uñas, y además numerosos órganos glandulares: las glándulas sudoríparas y las sebáceas. Tiene ciertas funciones protectoras,

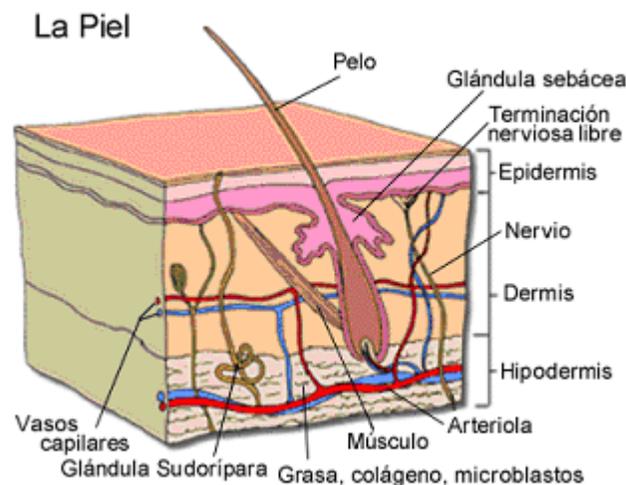
excretoras, de temperatura interna y sentido del tacto. Su peso es de cuatro kilogramos en promedio, dos metros cuadrados de superficie y un tercio de la sangre circulante está contenida en ella. De una importancia trascendental en la **criminalística**, tiene elementos que sirven para identificar a las personas.

La piel está constituida por dos capas, que son la **epidermis**, y por debajo de ella la **dermis o corion**, ambos muy firmes; entre ellos forman una membrana de entre 0.5 a 4 milímetros según sea la parte en que se halla la piel. La primera capa o epidermis constituye la parte externa de la piel que está en contacto con el medio ambiente y la segunda capa o dermis de origen mesodérmico, que corresponde a la lámina propia de las membranas mucosas, está formada por el corion que es una capa más sólida y compacta y el tejido conjuntivo subcutáneo que une al corion con órganos más internos, como los huesos o en los músculos. La importancia de la dermis radica en que ella podrá servir para la identificación de una persona mediante la dactiloscopia pues en ella también se graba el diseño de los dibujos dactilares (en caso de faltar la epidermis). Finalmente encontramos la **hipodermis** que consiste en una arquitectura lobulillar, donde encontramos vasos y nervios cutáneos de mayor volumen, que según la medicina no constituye parte de la piel.

Desde luego, otro aspecto muy importante es la coloración propia de la piel, la cual se debe a tres factores. El primer factor se debe al color amarillo de la piel por la presencia de caroteno; el segundo factor es la sangre que se observa a través de la dermis vascular subyacente que le da un tinte de color rojo, y el tercer factor es la melanina, que en

cantidades variables explica el color pardo. De la carga del pigmento melánico resultan los diversos colores que adopta la piel en las diferentes razas humanas existentes en el planeta. Existen glándulas que entran en la constitución de la piel y que son numerosas, las glándulas sebáceas y las sudoríparas desempeñan un papel principalísimo en la excreción, a través de las cuales se eliminan los materiales de desecho del organismo.

*Fig.1-2.- La piel.*



## **2. GLÁNDULAS SEBÁCEAS.**

Se encuentran en todo el cuerpo a excepción de las palmas de las manos y las plantas de los pies y en ciertas regiones limitadas. De ellas emana un espeso líquido de consistencia aceitosa denominada sebo, cuyo principal objetivo es conservar la textura de la piel.

### **3. GLÁNDULAS SUDORÍPARAS.**

Se sitúan en la parte profunda de la piel y existen en todas partes a excepción de los labios y párpados. El número total de dichas glándulas se calculan en unos dos millones y se componen de tres partes: el poro, que comunica la glándula con el exterior, el conducto y el glomérulo.

La secreción de las glándulas sudoríparas corresponde al sudor, un líquido claro, ligeramente salado y cuyo olor varía según los individuos y las distintas regiones del cuerpo. Está formado por agua y por sustancias perjudiciales para la salud del cuerpo humano, tales como ácido úrico, urea y cloruro de sodio. El sudor se produce en el glomérulo y sale por el conducto hasta el exterior. En una cantidad promedio de unos 600 gramos diarios que varía con el ejercicio, el calor, ciertas bebidas y alimentos. El sudor es cuantitativa y cualitativamente diferente durante un juego, el trabajo, la ejecución de un delito, etc. También puede presentar una coloración azul, amarillo, roja, verde, etc., debido a absorciones determinadas.

Como vemos, la piel es de vital importancia en las investigaciones criminales, pues de su estudio y análisis, es posible lograr en el proceso investigativo la identificación precisa de un sujeto.

### **4. LAS PAPILAS.**

Vervaeck explica en una de sus obras que la forma de las papilas es de los más variado, tan pronto cónicas, hemisféricas o

piramidales, ya simulando una pera, una verruga o una cresta de cima a menudo bifurcada. Esta extrema variedad de conformación es la causa principal de los numerosos detalles que presentan las líneas papilares estudiadas con la lupa; ella es, en último análisis, el verdadero factor de la diferencia individual, puesto que de la yuxtaposición de las papilas tan innumerables como variadas en forma, dan como resultado varias combinaciones muy curiosas de relieves y surcos cutáneos que dan a cada pulpa digital un aspecto distinto y tan personal confirmando los presupuestos de índole biológico de la dactiloscopia. El número de papilas se puede calcular en alrededor de 36 por cada milímetro cuadrado, y su tamaño varía desde los 55 a los 225 mil, simas de milímetros de alto, existiendo diversos tipos: grandes, pequeños, medianos y compuestos. Las papilas dérmicas, denominadas también papila dactilar o digital fueron descubiertas por Malpighi en el año 1664.

Con respecto a la época de su aparición en el cuerpo humano, hay diversas opiniones al respecto. El dr. Sislán Rodríguez señala que no existe una fecha fija en cuanto a la formación de las papilas dactilares. Mientras que Blaschko constató que la formación de las papilas comienza en la dermis desde el quinto mes del feto, para llegar a la epidermis totalmente formada al comenzar el séptimo; a su vez Kristina Bonnevie, ha podido comprobar que la ondulación papilar comienza a manifestarse no a fines del cuarto mes, sino cuando el embrión mide cuatro centímetros del vértice al isquion, esto es, desde un mes y medio antes aproximadamente.

Se ha verificado, por otra parte, que el dibujo papilar se desarrolla poco a poco alrededor de un centro de límites más o menos

definidos y cuya localización sobre el dedo varía; desarrollándose, al mismo tiempo, otros dos sistemas de ondulación, uno a partir de la eminencia alrededor de la uña y el otro del curso interfalángico.

En el sitio en que los tres sistemas de ondulación se encuentran, se forman los deltas de los torbellinos o verticilos y de los bucles o presillas, en tanto que la formación de los arcos presupone, desde el principio, una ondulación papilar continúa de toda la superficie del dedo. Es posible seguir muy de cerca este proceso sobre una serie de cortes transversales de dedos pertenecientes a embriones de tres o cuatro meses de vida. Se constató, por otro lado, notables diferencias entre los embriones. Es posible distinguir los tipos de arcos y los tipos de verticilos o los de presillas, en razón del espesamiento de su epidermis: otros embriones tienen un esbozo papilar de doble centro.

Vervaeck, refiriéndose a este mismo tema, dice que los primeros elementos de las glándulas sudoríparas aparecen en medio de la mano desde el cuarto mes de la vida intrauterina. Blaschko ha comprobado la presencia de algunos tramos papilares en la vecindad de estas glándulas cuya estructura se acaba de formar. Al quinto mes, las papilas comienzan a dibujarse en la dermis; al sexto mes los surcos se acusan y poco tiempo después aparecen las pequeñas depresiones que segmentan en papilas las crestas digitales. En el curso del séptimo mes se muestran las líneas transversales de la base de la falange, y, desde ese momento, la piel ofrece un aspecto definitivo.

Un detalle muy interesante consiste en que las sinuosidades papilares no se desarrollan todas a la vez en la superficie de la piel. Su

dibujo se esboza en la extremidad angular de la falange, luego se muestra en los bordes laterales del dedo y extendiéndose de la periferia al centro, alcanza en último término el torus táctil. Pero no hay allí, en realidad, un desarrollo en superficie, porque los relieves epidérmicos se acusan en la piel sucesivamente. Como se puede advertir en un corte microscópico dado, una de las sinuosidades papilares emerge de la dermis y levanta la epidermis individualmente.

Si esta última comprobación, que debería ser controlada por medio de cortes en series sobre varios individuos, fuese exacta, habría que concluir de ello que la figura papilar es esencialmente individual, realizada de acuerdo con un plan embrionario prefigurado; y, por tanto, sería su constitución en absoluto independiente de las condiciones del medio y de las influencias locales, susceptibles de actuar sobre la conformación exterior de los dedos hacia el sexto mes de la vida intrauterina.

## **5. LOS POROS.**

Si observamos en forma detenida una línea en la piel de los dedos o cresta papilar en un dibujo, podemos comprobar que lo que a simple vista nos da la sensación de una línea ininterrumpida, que en el fondo no son más que líneas discontinuas formadas por unos pequeños orificios llamados poros que siguen la directriz de la línea.

El poro es la boca u orificio de las glándulas sudoríparas que nacen en la dermis y llegan hasta la epidermis, y esa boca, llamada poro, tiene la función de segregar el sudor derramándolo en la superficie de la

piel. Los poros tienen distintas formas: los hay en formas de ojiva, circulares, de triángulos, curvilíneas, elípticas, etc. Vistos por el microscopio se puede apreciar que sus formas no son iguales, ni semejantes unos a otros. El tamaño de los poros no es uniforme, y en el hombre, por lo regular, son mayores que en las mujeres. Su diámetro varía entre 80 y 250 milésimas de milímetro. Su posición en la cresta papilar es variable; unas veces situado en el centro de la cresta, otras en un costado; a veces en el asa, o bien ocupando toda la extensión, y muchas veces aparecen separadas por espacios más pequeños. También suelen estar separados por distancias superiores al tamaño formando triángulos. Su número oscila entre 9 y 8 por centímetro. El poro, al igual que la papila, es inmutable, perenne y variable de una persona a otra.

Luego por su forma, dimensión, situación y número podemos asegurar que resulta de un valor identificador de primer orden.

## **6. LA MANO.**

La mano es la extremidad del brazo, formada por el carpo, el metacarpo y los dedos; la mano normal se divide en regiones. Junto a este apartado se analizarán los dedos, la región dígito-palmar y los pliegues. En relación con los presupuestos de índole biológica de la dactiloscopía, la mano comparte sus características en cuanto no hay dos manos, dedos, palmas ni regiones idénticas, pues cada una de ellas tiene su propia fisonomía y en definitiva sus propios elementos para una adecuada identificación.

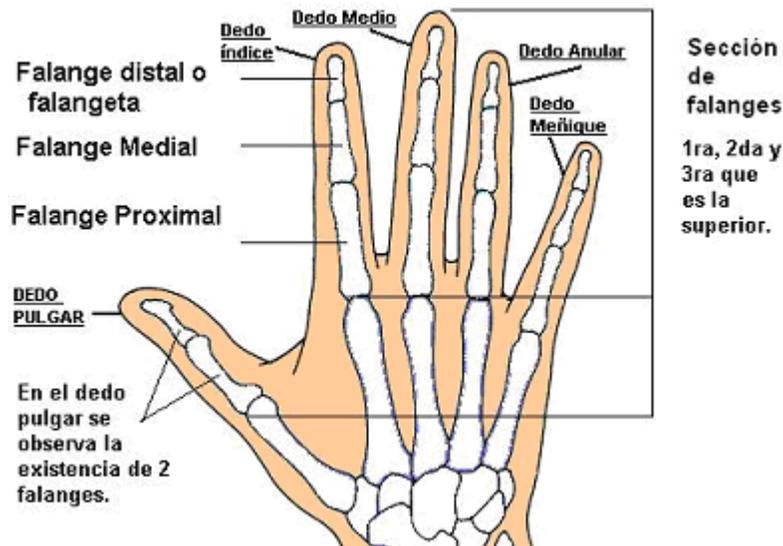
Fig.1-3.- La Mano



## 7. LOS DEDOS.

Los dedos pertenecen a la región digital y corresponden a cualesquiera de las cinco prolongaciones de las manos. Como se explicó en un párrafo anterior, cada uno tiene tres falanges excepto el pulgar que sólo tiene dos. Los apéndices móviles separados los unos de los otros que se desprenden del borde inferior o distal de la mano, llamados dedos, son órganos esenciales de la aprehensión y del tacto

Fig.1-4.- Los dedos en la mano.



En casos normales, los dedos son cinco que se denominan: pulgar, índice o indicador, medio, anular y auricular o meñique. Todos estos dedos están constituidos bajo un mismo tipo, excepto el pulgar que presenta algunas particularidades anatómicas. Cada dedo está formado por tres columnas óseas llamadas falanges y que son sucesivamente decrecientes. Las falanges se cuentan desde el borde inferior de la mano hacia la extremidad libre. La falange donde está la uña es la tercera. También pueden llamarse falange, falangina y falangeta, en lugar de primera, segunda y tercera. Al pulgar le falta la segunda falange o falangina. El volumen de los dedos así como su longitud es variable en cada dedo. El pulgar es el más grueso, el auricular es el más delgado. El del medio o índice, llamado también cordial o del corazón, es el más largo. Este orden longitudinal decreciente resulta muy ventajoso para el examen de las impresiones planas o de control en las fichas, lo que nos sirve para comprobar si ha habido algún fraude identificatorio. Los dedos como las manos, tienen dos caras: una palmar o anterior y otra dorsal o posterior.

Los dedos presentan tres eminencias separadas por depresiones. Estas corresponden a las uniones de las falanges que se conocen con el nombre de coyunturas, situadas en las eminencias donde están las articulaciones.

Las llaman superior o dígito palmar, media e inferior. Las eminencias son los cuerpos de las falanges. El pliegue superior o dígito-palmar es el límite de la palma de la mano y la cara palmar de los dedos. El inferior es el límite de la región que se conoce como **dactilograma**.

## **8. LA REGIÓN DÍGITO-PALMAR.**

La región dígito-palmar está situada en la parte inferior de la palma considerada la mano en su posición anatómica, es decir, con los dedos hacia abajo y corresponde al espacio comprendido entre el pliegue de flexión y el inferior.

Esta región tiene varias eminencias y depresiones pertenecientes a las raíces de los dedos.

La región central abarca el hueco de la mano y está limitada por los pliegues inferior, tenar e hipoténar. La región tenar pertenece al borde externo de la mano y en ella tiene su asiento el dedo pulgar.

La región hipoténar se halla al lado opuesto o contrario de la región tenar. Esto es, el borde interno que tiene límites en el pliegue hipoténar y parte del inferior. La reunión de eminencias tenar e hipoténar forman lo que conocemos como talón de la mano.

## **9. LOS PLIEGUES.**

Los pliegues falángicos corresponden a las coyunturas digitales. El pliegue dígito-palmar es el de flexión de los dedos y separa la región digital de la palma de la mano. El pliegue inferior principia por debajo de la raíz auricular, bordea la región dígito-palmar y termina generalmente entre los dedos medio e índice. Este pliegue es el que en quiromancia se llama línea del corazón. El pliegue medio tiene su origen

debajo de la raíz del dedo índice, pasa por el centro o hueco de la mano hasta perderse en la región hipotenar. En quiromancia se llama línea de la cabeza. El pliegue tenar arranca confundido o muy próximo al pliegue medio, entre el índice y el pulgar, extendiéndose alrededor de este dedo hasta llegar a la muñeca. En quiromancia se llama línea de la vida. El pliegue hipotenar comienza en o cerca del talón de la mano, se dirige hacia el dedo auricular y termina, después de atravesar o bordear la región hipotenar en la región inferior. En quiromancia se llama línea hepática, línea eje o "raya del destino"; como la denominan los quirománticos, es aquella que principia, como la anterior, en el talón de la mano y se dirige más o menos recta hacia el dedo medio.

Las arrugas que aparecen en la piel de la mano y en la que la palmistería se basa para la predicción de la suerte son simplemente debidas a las funciones mecánicas a que se ven sometidas las manos y los objetos por el uso. Sin embargo, una cuidadosa observación de estas arrugas puede ser útil para el reconocimiento y la identificación y no deben de manera alguna ignorarse.

Al describir una mano deben emplearse los términos técnicos siguientes: el lado donde nace el dedo pulgar se llama radial porque a este lado se halla el hueso radio que es donde gira la muñeca sobre el antebrazo. El otro lado se llama ulnar que es el hueso principal del antebrazo y que forma la articulación principal del codo.

Cuando hay que nombrar los dedos hay que referirse a ellos en relación con el lado del cuerpo, si del lado derecho o izquierdo además de los nombres genéricos de pulgar, índice, medio, anular y

auricular. Y en cuanto a las extremidades de la mano se clasifican de acuerdo con su distancia al cuerpo, tronco o muñeca. Así se le llama distal a la extremidad de los dedos, o sea la parte correspondiente de los dedos y proximal en sentido inverso. En igual forma se emplean los términos dorsal y palmar para señalar el dorso o la palma de la mano.

## **10. LAS CRESTAS PAPILARES.**

La piel presenta ciertas particularidades. La capa exterior dista bastante de ser plana y uniforme como se aprecia a simple vista. Ello por la existencia de pliegues, o poros como vimos anteriormente. A esto debe agregarse las crestas papilares y en especial analizaremos las que se encuentran en las yemas de los dedos.

La base de la impresión digital está basada en el área de la tercera falange o distal de los dedos de las manos y la constituyen los dibujos formados por las líneas papilares.

Dentro de la clasificación de crestas papilares podemos establecer que existen unas de carácter permanente formadas por las papilas de la dermis que son visibles y en la pulpa de los dedos forman un sistema de curvas concéntricas dirigidas hacia arriba; las hay también temporales por la proyección de los folículos pilosos por diversas causas, como el frío lo que se conoce comúnmente como “piel de gallina”.

Estas líneas en relieve se llaman crestas papilares y los espacios que las separan reciben el nombre de surcos interpapilares. Las crestas papilares son los elementos componentes de los

dactilogramas, por lo que empezaremos a clasificarlas tomándolas como punto de partida para emprender los análisis de las impresiones digitales. Estas líneas parecen ser ininterrumpidas pero bajo una atenta observación son discontinuas al ser poros que siguen una directriz en la línea.

*Fig.1-5.- Cresta papilar impresa.*



Se puede describir a las líneas de la dermis cuyos inicios comienzan en los lados de los dedos de la primera papila y a sus lados van las siguientes que van creciendo de abajo hacia arriba formando cadenas, a medida que se desarrolla el nervio táctil o los vasos sanguíneos. Alineados en la misma forma entre papilas pasan los canales excretores del sudor, que atravesando la dermis y la epidermis van a abrirse en la superficie de la piel. Del mismo modo y yuxtapuestas a la anterior se van formando las líneas sucesivas. Si la línea está formada por una sucesión de papilas simples sigue ininterrumpidamente hasta que una papila compuesta, llega a interrumpirla. Como la papila compuesta tiene dos cúspides, la línea a partir de ese punto se bifurca en dos líneas nuevas, lo que da lugar al nacimiento de todas las formas diversas de líneas que observamos en el dactilograma. Estas son las crestas papilares.

Las líneas papilares que cubren toda la falange del dedo no se distribuyen en un desconcierto absoluto, dice el doctor Sislán Rodríguez; por el contrario, a pesar de ser todos los dibujos diversos, obedecen a formas de distribución de las líneas semejantes, que han permitido a la dactiloscopía agruparlos en un número de tipos, que son los básicos empleados, más tarde, en la organización de los ficheros.

## **11. LAS CRESTAS SUBSIDIARIAS.**

Entre cresta y cresta aparecen comprimidas unas crestas mucho más finas que las demás y tan delgadas como un pelo, y que deben su origen a pequeñas papilas mucho más delgadas y menos altas que las otras. Estas crestas se denominan crestas subsidiarias.

Pueden aparecer en un dactilograma y en otro no; todo depende del grado de presión que se haga tanto al entintar como al imprimir el dedo. Es por esto que no deben tenerse en la cuenta de las crestas

## **12. LOS SURCOS PAPILARES.**

Los surcos papilares son los espacios existentes entre dos crestas papilares. Al imprimir un dedo con una materia colorante, las crestas se reproducen en un papel, como si fuera un gomógrafo; mientras que los surcos papilares, que son los espacios entre las crestas, quedan en blanco.

### **13. LAS LÍNEAS BLANCAS.**

También en las impresiones digitales observamos unas líneas blancas que no son surcos papilares ni puntos característicos. Estas líneas blancas fueron estudiadas por el doctor argentino Luís Reyna Almandos. El fue uno de los primeros en estudiar las líneas que cruzan las crestas en diferentes lugares y posiciones y las que bautizó con el nombre de líneas blancas o rayas albo dactiloscópicas. Hoy en día es desconocido el origen de las líneas blancas, han aparecido en impresiones digitales de niños de meses y han faltado en impresiones digitales de ancianos. Se ha comprobado que no se deben al tipo de trabajo profesional, ni se les pueden confundir con cicatrices o arrugas. Son más comunes en personas viejas. Tienen forma de surcos profundos y por lo tanto son más visibles que las crestas. Pueden ser rectas, quebradas, perpendiculares, gruesas y finas. Son raras en los dedos índices y más profusas en los restantes.

### **V. APLICACIÓN DE LA DACTILOSCOPIA EN CHILE.**

De la evolución histórica antes mencionada se puede establecer que en la actualidad, basados en los métodos de Bertillón y posteriormente de la clave de cuatro valores de Juan Vucetich Kovacevich, se ha llegado a un método de aplicación universal. Los intervinientes del nuevo proceso penal, como los fiscales del ministerio público; los abogados querellantes y los defensores públicos o privados deberán manejar ciertos conceptos de la dactiloscopía, en virtud de que dicha prueba podrá ser determinante frente a los objetivos que cumplirán en un proceso, sea en forma activa o pasiva.

En general cada investigación puede ser muy distinta a otra por la naturaleza de la situación que se presente, ya sea la obtención de huellas dactilares desde un objeto como una ventana, un arma de fuego o un arma blanca, un vehículo; o su obtención desde el cuerpo humano, sea de una persona viva que esté sujeta a una medida cautelar o por otra razón sea partícipe en un proceso criminal, hasta un cadáver en diversos grados de deterioro. Ahora bien, ya sea en el sitio del suceso o en otro lugar donde el perito sea enviado por orden del ministerio público, la Policía o por solicitud de la defensa, el perito dactiloscópico deberá proceder a extraer las huellas mediante “**reveladores de huellas digitales**”. Los reveladores consisten en sustancias químicas o de naturaleza orgánica, que pueden transformar una huella digital latente, en una que pueda ser visualizada por el ojo humano. Son de diversos tipos y colores, atendiendo la superficie que corresponda. Las huellas extraídas deben colocarse en un soporte, esto por el sudor que secretan las glándulas sudoríparas. La idea básica es que lo primero es extraer estas huellas a fin de crear el “**dactilograma**” por cada dedo para llegar a la “**individual dactiloscópica**”.

En el supuesto que la extracción fue realizada de un modo normal y se obtienen impresiones de buena calidad, se deberá proceder a su análisis mediante la “**clave chilena de catorce valores**”, sus subdivisiones y los puntos característicos, a fin de realizar el dactilograma, su estudio, análisis y conclusión. Ello dará como resultado una cifra basada en los valores de la clave, y que se podrá comparar con el archivo nacional de identificación y sus respectivas secciones, lo que será representado por una cifra, por ejemplo 00000-00000; esto significa

que, de acuerdo a la clave chilena de 14 valores, corresponden a arcos abovedados en los 10 dedos de las manos, esto es 5 en cada lado, con lo que se obtendrá la identificación precisa de una persona, y en definitiva podrá, atendidas las circunstancias, servir de prueba para la imputación de una persona en un delito, ya sea como autor, cómplice o encubridor. A continuación analizaremos ciertos conceptos y palabras de uso frecuente, realizando una rápida sinopsis de la clave de Juan Vucetich Kovacevich y la clave chilena de catorce valores y sus subdivisiones.

*Fig.1-6.- Búsqueda de puntos característicos.*



## **VI. CONCEPTOS Y PALABRAS DE USO FRECUENTE.**

Existen ciertos conceptos y palabras que son necesarios conocer para un adecuado entendimiento de esta materia.

### **1. Las huellas digitales.**

Corresponde a los dibujos que forman las líneas presentes en las yemas de los dedos (dactilograma natural). No se debe confundir con las impresiones que se toman en el sitio del suceso. Cabe hacer

presente que cada vez que se visualice una huella digital impresa en algún soporte (vidrio, papel) ésta corresponderá al sentido contrario, como si el dedo estuviese frente a un espejo. Esto es, si el dedo es el pulgar derecho, la impresión de la huella será inversa.

## **2. La individual dactiloscópica.**

Es el conjunto de dactilogramas. En caso de faltar algún dedo, aún es posible realizar el proceso de identificación de una persona, incluso si se tiene el dactilograma de un solo dedo.

## **3. El dactilograma.**

Consiste en el conjunto de líneas que existen en las yemas de los dedos (**natural**), y al dibujo que de cada uno de éstos se imprime (**artificial**). Generalmente al dactilograma artificial se le conoce como las “**impresiones digitales**”, que son tomadas directamente en las yemas de los dedos mediante el uso de reveladores de huellas dactilares. En el se deberán determinar los puntos característicos y aplicar la clave chilena de 14 valores. Este término fue concebido por el doctor argentino Luís Reyna Almandos.

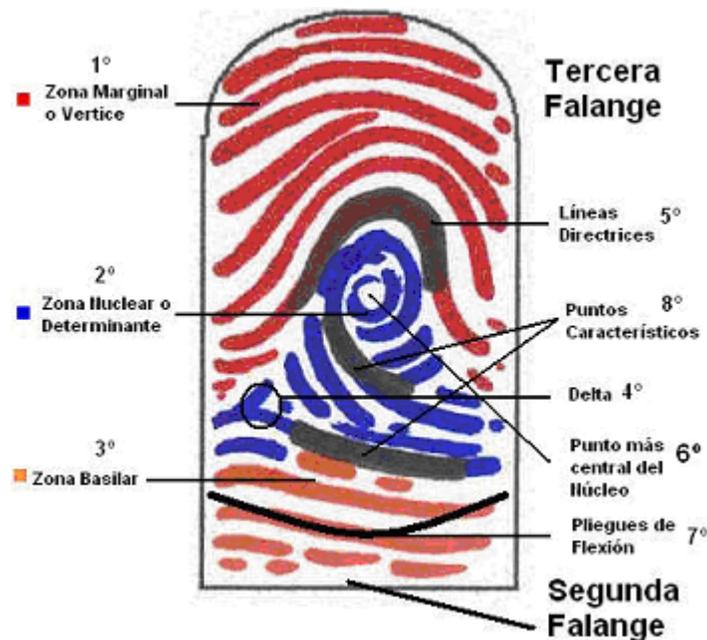
## **4. Composición del dactilograma.**

El dactilograma se divide para efectos de su estudio en 3 zonas y 5 elementos. La importancia de dichos componentes consiste en que permite establecer en forma fehaciente la identidad de una persona.

Las tres zonas son: **1.- Marginal o Vértice**, **2.- Nuclear o Determinante** y **3.- Basilar**.

Los cinco elementos se denominan: **4.- Ángulos o deltas**, **5.- Líneas directrices**, **6.- Terminal interno o punto más central del núcleo**, **7.- Pliegues de flexión** y **8.- Puntos característicos**.

*Fig.1-7.- Composición del dactilograma.*



## 5. El dactilógrafo.

Es la persona especialista en la toma de impresiones digitales.

## 6. El dactiloscopista.

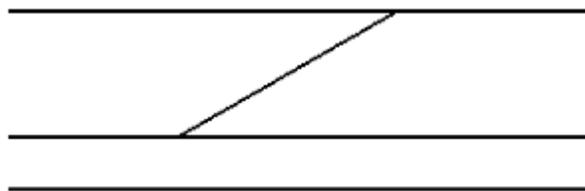
Conocido como “finger print expert” son aquellas personas que toman, interpretan, clasifican y buscan los dactilogramas en los archivos.

## 7. Los puntos característicos.

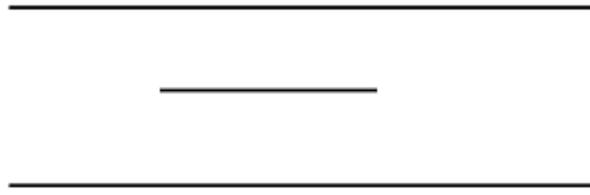
Consisten en la base de la identificación dactiloscópica, pues determinan las diferencias o igualdades entre los dibujos digitales. En el fondo son características de las líneas digitales. Este concepto surge del problema de establecer la identificación de una persona, frente a dibujos que a primera vista parecen idénticos.

Los puntos característicos más conocidos son: la bifurcación, trozo de línea o islote, la horquilla, el empalme, la desviación o líneas encontradas, la secante, el final de línea, transversal, interrupción, encierro u ojal, punto y gancho. A continuación se expone una serie de dibujos que corresponden a cada punto característico.

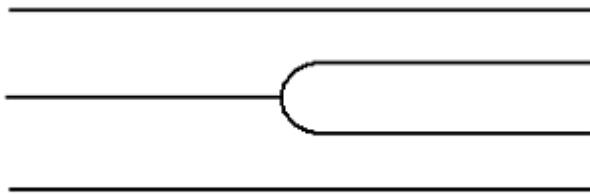
La bifurcación: *Fig.1-8.-*



Trozo de línea o "islote": *Fig. 1-9.-*



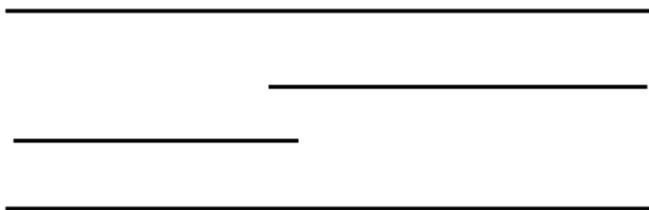
La horquilla: *Fig. 1-10.-*



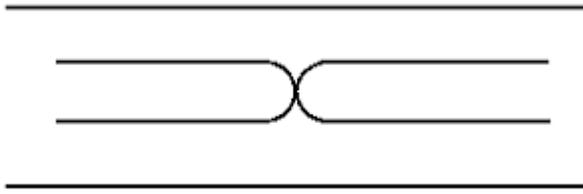
El empalme: *Fig. 1-11.-*



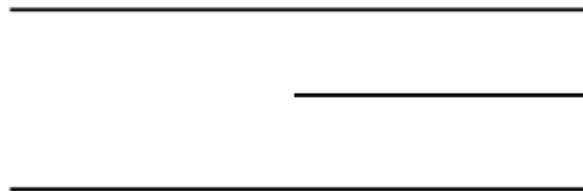
La desviación: *Fig. 1-12.-*



La secante: *Fig.1-13.-*



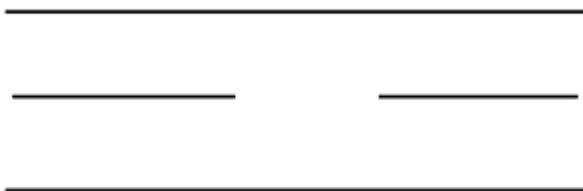
Final de línea: *Fig.1-14.-*



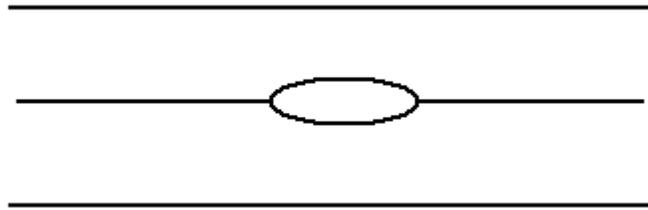
Transversal: *Fig.1-15.-*



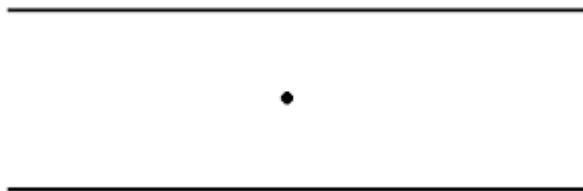
Interrupción: *Fig. 1-16.-*



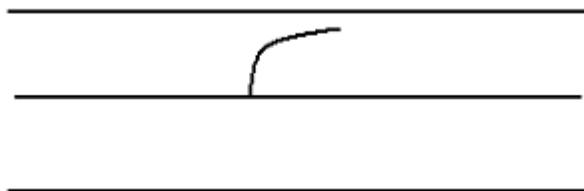
Encierro u ojal: *Fig.1-17.-*



Punto: *Fig.1-18.-*



Gancho: *Fig.1-19.-*



## VII. LA CLAVE DE CUATRO VALORES DE JUAN VUCETICH.

Hay conceptos previos que son necesarios conocer y entender ya que son importantes como antecedentes para la “clave chilena de catorce valores”. Estos conceptos provienen del trabajo del argentino Juan Vucetich Kovacevich. Como hemos visto en este estudio, él fue uno de los grandes estudiosos de esta área, y llegó a la

descripción de 4 figuras bases, luego de todo un procedimiento de simplificación. Las figuras corresponden al **arco**, **presilla interna**, **presilla externa**, y **verticilo**.

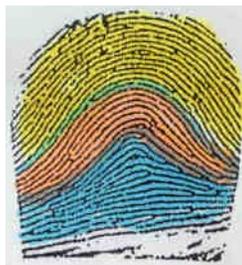
La denominación distingue entre pulgares y demás dedos, correspondiéndole un valor a cada uno:

- **Pulgares**: arco A - presilla interna I - presilla externa E - verticilo V.
- **Otros dedos**: arco 1 - presilla interna 2 - presilla externa 3 - verticilo 4.

### 1. Los arcos:

Consiste en una figura dactiloscópica que carece de deltas (no siempre es exacto), y sus líneas siguen curvas más o menos paralelas entre sí y el pliegue de flexión. Como su nombre lo indica sus líneas semejan a simple vista un arco o bóveda, sin recurvas libres, sobre si mismas.

*Fig.1-20.- Arcos*



## 2. Las presillas internas:

Corresponde a la figura dactiloscópica que tiene un ángulo o delta ubicado a la derecha del observador, y sus líneas convergen hacia el lado opuesto. Las directrices envuelven sus líneas centrales que asemejan herraduras dispuestas con su parte recurvada hacia la derecha del observador (hacia el delta), y sus puntas abiertas hacia el lado contrario, (izquierda del observador).

*Fig.1-21.- Presillas internas.*



## 3. Las presillas externas:

Es la figura dactiloscópica que tiene un ángulo o delta ubicado a la izquierda del observador, y sus líneas convergen hacia el lado opuesto. Es decir las líneas centrales, asemejan herraduras dispuestas con su parte recurvada hacia la izquierda del observador (hacia el delta), y sus puntas abiertas hacia el lado contrario, (derecha del observador).

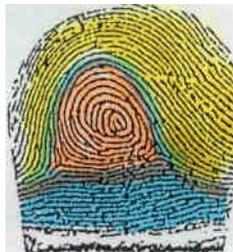
*Fig.1-22.- Presillas externas.*



#### **4. Los verticilos:**

Es la figura dactiloscópica, que tiene a lo menos dos deltas, opuestos entre sí, y sus directrices, encierran figuras circulares, ovoidales, espirales, elipsoidales, sinuosas, dobles, etc.

*Fig.1-23.- Verticilos.*



### **VIII. LA CLAVE CHILENA DE CATORCE VALORES.**

En nuestro país, con el objeto de determinar la identidad de una persona mediante la dactiloscopía, se aplica el sistema denominado como la “clave chilena de catorce valores”. Dicho sistema se basa en que los dibujos digitales están representados por un valor para las búsqueda e investigación de un sujeto basados en los archivos existentes. El rango como bien lo dice su nombre consta de 14 valores

que están simbolizados mediante número y letras, que son los siguientes:

<b>Valor</b>	<b>Tipo de Impresión</b>
0	Arco abovedado
1	Arco angular
2	Presilla izquierda normal
3	Presilla izquierda variedad
4	Presilla derecha normal
5	presilla derecha variada
6	verticilo de un centro interno

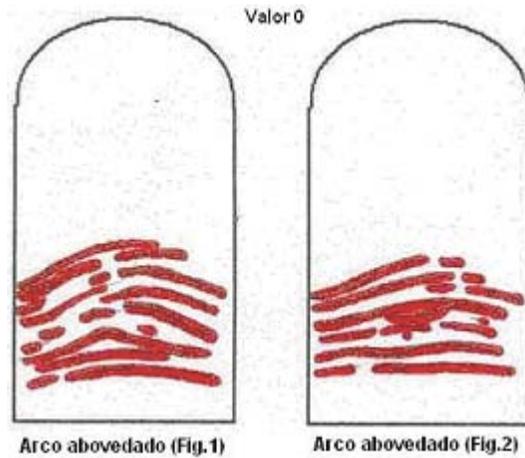
<b>Valor</b>	<b>Tipo de Impresión</b>
7	Verticilo de un centro medio
8	Verticilo de un centro externo
9	Verticilo de dos centros interno
a	Verticilo de dos centros medio
b	Verticilo de dos centros externo
c	Figuras ganchosas
x	Dactilogramas defectuosos
z	Amputaciones

### **1. Arco abovedado.**

Corresponde a las figuras que aparecen en las yemas de los dedos que carecen de deltas cuyas líneas se presentan en forma transversal, curvas y regularmente paralelas a las del pliegue de

flexión. Para los efectos de la clave chilena de 14 valores se representa con un valor **0**.

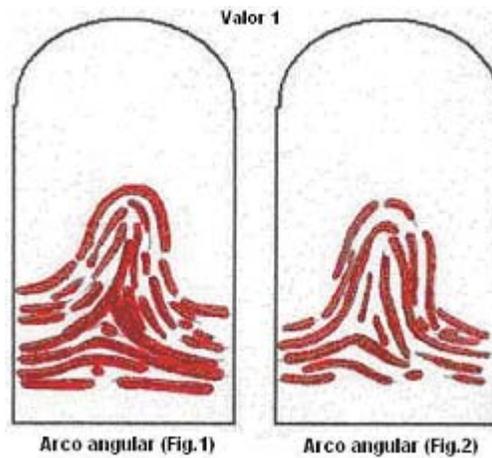
*Fig.1-24.- Arco abovedado.*



## **2. Arco angular.**

Consiste en figuras digitales de arcos pero que sus líneas se elevan al plano central, en cuya base se forma un ángulo. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **1**.

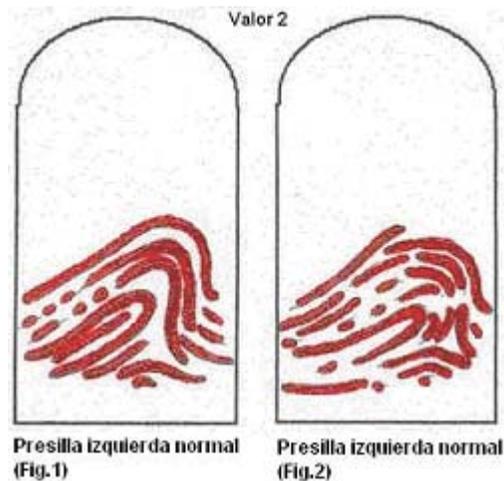
*Fig.1-25.- Arco angular.*



### 3. Presilla izquierda normal.

Ella presenta un delta dactiloscópico a la derecha, y cuyas líneas directrices encierran otras líneas que convergen hacia la izquierda en forma cóncava o recta. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **2**.

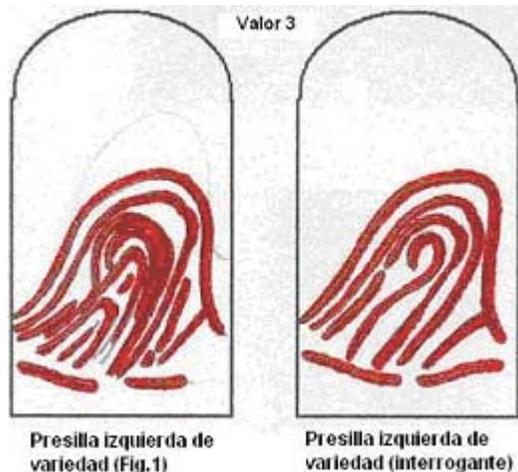
*Fig1-26.- Presilla izquierda normal.*



#### 4. Presilla izquierda de variedad.

Estas pueden ser de 3 categorías: **invadidas** en la cual una línea cae sobre otra casi perpendicularmente, puede presentarse en formas especiales; las **bifurcaciones**, en que una línea se abre o se separa en dos líneas formando un ángulo agudo u obtuso; y finalmente existe otra variedad conocida como **interrogante** por la forma de este signo y las desarrolladas en forma convexa. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **3**.

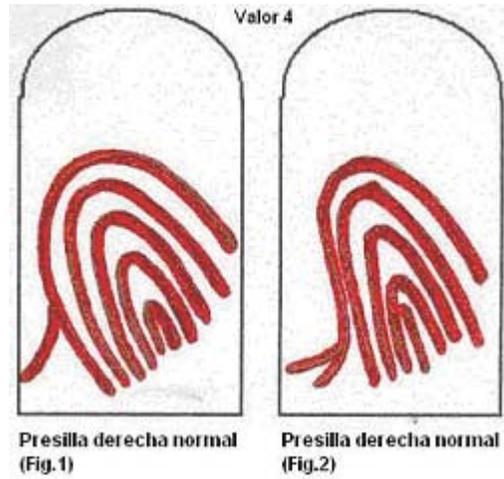
Fig.1-27.- Presilla izquierda de variedad.



#### 5. Presilla derecha normal.

Esta figura presenta un delta dactiloscópico a la izquierda del observador y cuyas líneas directrices encierran o envuelven otras líneas que convergen hacia la derecha en forma cóncava o recta. En la actualidad se le conoce como presilla externa normal. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **4**.

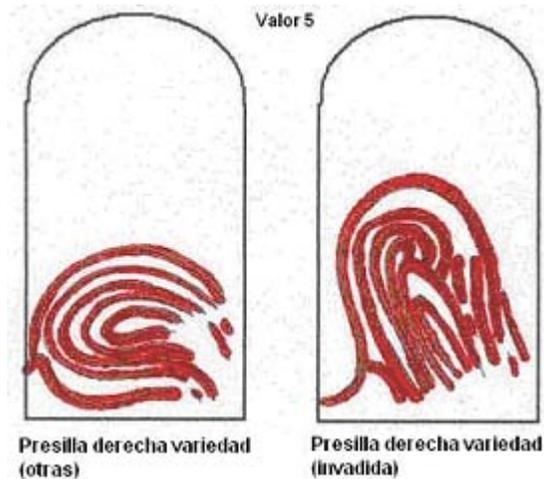
Fig.1-28.- Presilla derecha normal.



## 6. Presilla derecha variada.

Corresponde a las que pueden ser invadidas, interrogantes y otras variaciones, similares a la presilla izquierda de variedad. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **5**.

Fig. 1-29.- Presilla derecha variedad.



## 7. Verticilo de un centro interno.

Son las figuras de verticilo que tienen un centro, el que puede ser espiral, circunferencial, elíptico u ovoidal, en todas sus variedades. Es interno porque entre la directriz seguida (del delta izquierdo), enfrentada ésta al delta (derecho) por su parte inferior, se cuentan por lo menos tres líneas, excluyendo la directriz seguida y el delta derecho. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **6**.

*Fig. 1-30.- Verticilo de un centro interno.*



## 8. Verticilo de un centro medio.

Corresponde a la figura de verticilo que presenta un centro o terminal central y cuya directriz del delta izquierdo pasa a dos o menos líneas por dentro o debajo del delta derecho, o bien, esta directriz forma parte del delta. Para seguir la directriz inferior del delta izquierdo cuando éste pasa por debajo del delta derecho, deberá trazarse imaginariamente la bisectriz del ángulo basilar de este delta. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **7**.

*Fig.1-31.- Verticilo de un centro medio.*



### **9. Verticilo de un centro externo.**

Son los verticilos de un centro, cuya directriz inferior del delta izquierdo pasa a tres o más líneas por debajo del delta derecho. Esta directriz inferior del delta izquierdo deberá continuarse hasta hacerla coincidir con la bisectriz del ángulo basilar del delta derecho, trazada imaginariamente, contándose las líneas que aparecen entre este punto de intersección y el punto déltico. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **8**.

*Fig. 32.- Verticilo de un centro externo.*



## 10. Verticilo de dos centros internos.

Son los verticilos que tienen dos centros o terminales centrales, separados al menos por una línea que, generalmente, tiene forma de “S” o de “S” invertida, y cuya directriz inferior del delta izquierdo, pasa a tres o más líneas por encima o por dentro del delta derecho. Debemos considerar esta figura como el mínimo de verticilo de dos centros internos. Debemos agregar que la línea que separa los dos centros debe presentarse redondeada, porque si se quiebra, dará el aspecto de ovoide y tendría que clasificarse en el dactilograma como verticilo de un centro. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **9**.

*Fig.1-33.- Verticilo de dos centros internos.*



## 11. Verticilo de dos centros medios.

Consiste en la figura de verticilo de dos centros o terminales centrales; esta directriz inferior del delta izquierdo pasa a dos o menos

líneas por dentro o por debajo del delta derecho, o bien forma parte del delta derecho. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **a**.

*Fig. 1-34.- Verticilo de dos centros medios.*



## **12. Verticilo de dos centros externos.**

Es la figura de verticilo que tiene dos terminales centrales y la directriz inferior del delta izquierdo pasa a tres o más líneas por debajo del delta derecho, atendiendo a la bisectriz del ángulo basilar de este delta. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **b**.

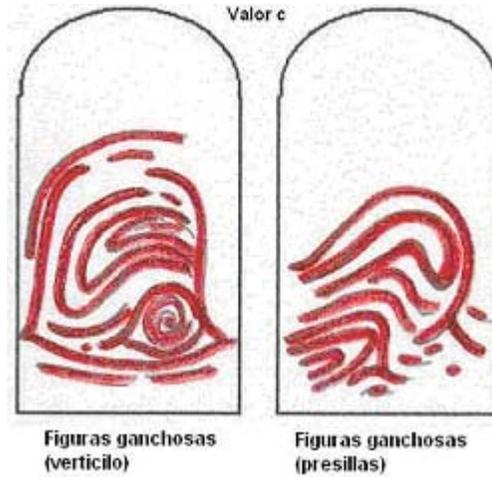
Fig.1-35.- Verticilo de dos centros externos



### 13. Figuras ganchosas.

Son las figuras de presillas ganchosas que tienen dos deltas a un mismo lado y un conjunto de líneas que se elevan hacia la parte superior, formando una especie de gancho; estas figuras se denominan bideltas. Los verticilos ganchosos son figuras que presentan 3 deltas y tal como las presillas que recién vimos, tienen un conjunto de líneas que se elevan hacia la parte superior, formando un gancho. Además, integran este grupo aquellas figuras en las que ambos lados tienen presillas contrapuestas, las que tienen una forma de riñón. La cuenta de líneas en esta figura, deberá hacerse desde el delta más externo al centro del primer gancho. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **c**.

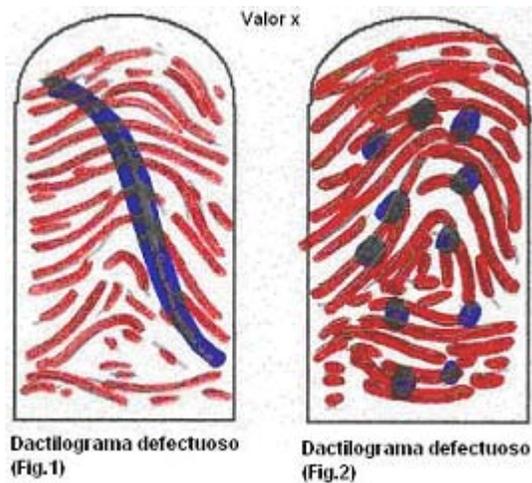
Fig.1-36.- Figuras ganchosas.



#### 14. Dactilogramas defectuosos.

En este valor encontramos las figuras que su tipo o subtipo no pueden clasificarse en forma fehaciente al que pertenecen. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **x**.

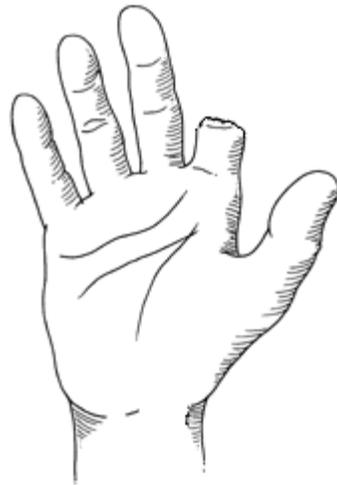
Fig.1-37.- Dactilograma defectuoso.



#### 15. Amputaciones.

Nos encontramos con este valor cuando la persona respecto de la cual pretende determinarse la identidad, presenta faltas de uno o más dedos por cuanto se trata de una anomalía que puede tener diversos orígenes. En este caso, se debe realizar el proceso de identificación por otros sistemas. La clave chilena de 14 valores le asigna un valor **z**.

*Fig. 1-38.- Amputación.*



## **IX. SUBDIVISIÓN O CUENTA DE LÍNEAS.**

A fin de subdividir aquellas fórmulas más comunes, y también para peritajes, es preciso recurrir a la cuenta de líneas.

Esto se hace más frecuentemente en la fórmula de presillas normales, cuyo número es crecido, ya que comprende el 90% de las figuras de este tipo.

En la cuenta de líneas se utiliza un lente especial, con base de cristal, la cual lleva dibujada transversalmente una raya roja,

conocida como **línea de Galtón**. Esta raya se hace coincidir con el terminal interno, en su parte más elevada, y el delta; luego se cuentan las líneas que atraviesan superiormente la mencionada raya roja, excluyendo aquéllos que la atraviesan superiormente, y también los puntos de principio y de término, o sea, el terminal interno y el delta.

Los encierros y las bifurcaciones se cuentan como dos líneas, siempre que la raya roja pase por el punto mismo de la bifurcación.

Como algunas impresiones presentan dos o más deltas sucesivos, para la cuenta de líneas debe considerarse el más interno. Deben contarse también, **los puntos** que atraviesa esta línea roja. Aquellas finas líneas, apenas perceptibles (excrecencias), no deben contarse, ya que están expuestas a desaparecer al menor roce de la piel.

*Fig. 1-39.- Huella digital.*



## **X. TABLA DE VALORES DE LA SUBDIVISIÓN.**

Para los efectos de la anotación en una ficha de los valores de la subdivisión, deberá colocarse primeramente el número exacto de líneas frente a cada dactilograma, en su parte superior. Una vez hecha esta operación se procederá a asignarle un valor de agrupación, es decir, un símbolo numérico que representa la calidad de líneas que este grupo comprende, el que será anotado en el ángulo superior derecho de la ficha y siguiendo la pauta que a cada cierto número de líneas le corresponde en la tabla siguiente:

### **1. PRESILLAS**

Valor 1.-	de 1 a 3 líneas.
Valor 2.-	de 4 a 9 líneas.
Valor 3.-	de 10 a 15 líneas.
Valor 4.-	de 16 a 21 líneas.
Valor 5.-'	de 22 líneas en adelante.

### **2. VERTICILOS**

Valor 6.-	de 1 a 12 líneas.
Valor 7.-	de 13 a 18 líneas.
Valor 8.-	de 19 a 24 líneas.
Valor 9.-	de 25 líneas en adelante.

Para contar con exactitud las líneas, es menester tener presente las instrucciones dadas para la ubicación de los terminales internos y de los deltas, ya que se considerarán en esta cuenta, las líneas comprendidas entre estos puntos.

En las presillas ganchosas, la cuenta de líneas se hará siempre desde el delta más externo al centro del gancho.

En los verticilos tridelto, se contarán las líneas según la ubicación del gancho; si éste está a la izquierda, se contará desde el delta más externo al centro del gancho; y si está ubicado a la derecha, se contará desde el delta izquierdo al centro de la figura.

## CAPÍTULO II

### GARANTÍAS EN LA OBTENCIÓN Y EMPLEO DE LAS HUELLAS DACTILARES

#### I. INICIO DE LA INVESTIGACIÓN, CADENA DE CUSTODIA Y DETALLES DE ALGUNAS DILIGENCIAS RELACIONADAS CON LA PERICIA.

Los fiscales del ministerio público deben, de acuerdo con el artículo 80-A de la Constitución Política de la República, en relación con el artículo 180 del Código Procesal Penal, dirigir la investigación de un hecho que revestiría las características de delito. Estos imperativos legales, materialmente se plasman en el hecho de encomendar determinadas diligencias, ya sea a la Policía de Investigaciones de Chile, Carabineros de Chile, o peritos propios o externos.

Desde luego, los fiscales del ministerio público deben proceder a ordenar las diligencias pertinentes y útiles al esclarecimiento y averiguación del hecho punible, sus partícipes y circunstancias. Esta será la primera oportunidad dado el caso en que el fiscal podrá ordenar dentro de estas diligencias de investigación, la práctica de peritajes dactiloscópicos en relación a las huellas encontradas en el sitio del suceso o proceder a ordenar la examinación a una persona para extraer de ella sus huellas digitales, o sobre alguna cosa.

Sin embargo podría tratarse de un caso, que motivara la realización anterior de la prueba dactiloscópica, cuando en la **audiencia**

**de control de detención**, no sea posible la identificación del detenido, por negarse a dar su identidad, carecer de documentos de identificación, o por la imposibilidad de obtener este dato del Registro Civil e Identificación. Además, encontramos la situación del **control de identidad**, en caso de negativa o de que no fuera posible la identificación de una persona, en que serán tomadas las huellas digitales, todo ello de la manera más expedita posible. (Art. 85 C.P.P. 2000).

Durante la etapa de investigación, encontramos que existen determinadas diligencias que el ministerio público puede efectuar de manera autónoma, esto es, que puede realizarlas sin solicitar autorización a organismo alguno, porque no vulnerarían ningún derecho garantizado en nuestra Constitución, y otras que, en cambio, requieren autorización judicial por parte del juez de garantía. (Art. 9 C.P.P. 2000).

Dada la naturaleza de la prueba dactiloscópica ésta podrá encuadrarse dentro de las diligencias autónomas que pueda efectuar el ministerio público que digan relación con el sitio del suceso, por ejemplo mediante la entrada y registro en lugares de libre acceso al público (Art. 204 C.P.P. 2000) o exámenes corporales (Art. 197 C.P.P. 2000) siempre y cuando la persona sobre la cual se practicará la pericia, apercibida de sus derechos, consienta en ella. Por otro lado la prueba dactiloscópica debe llevarse a cabo con la referida autorización judicial, como por ejemplo en la entrada y registro a lugares cerrados y exámenes corporales autorizados por el juez de garantía, por negarse la persona a ellos. (Art. 205 C.P.P. 2000).

Dentro de este tipo de diligencias el fiscal puede consignar todo cuanto condujere a la comprobación del hecho punible y a la identificación de los partícipes de tal hecho (Art. 181, inc. 1º, C.P.P 2000). De preferencia, los funcionarios de la Policía de Investigaciones comisionados en dicha pesquisa deberán realizar una relación en que consten el estado de las personas, cosas o lugares, identificando los testigos del hecho y tomando sus declaraciones (las que eventualmente podrán incrementar o restar fuerzas a los peritajes dactiloscópicos). Es importante para el estudio de este tema el concepto de **“huella”**. Como se explicó anteriormente este es un concepto muy amplio, que de alguna manera detalla en forma gráfica las impresiones que dejan los dedos en el sitio del suceso. Esto porque los investigadores del hecho deberán con las técnicas adecuadas, proceder a la recolección de las huellas **“in situ”** tomando nota de cada detalle en forma específica, su estado y cualquier otro dato que sea pertinente.

Los peritos dactiloscópicos, deberán recoger, identificar y conservar bajo sello los objetos, documentos e instrumentos de cualquier clase que parecieren haber servido para la comisión del hecho investigado, sus efectos, o los que pudieren haber servido como medios de prueba, para ser remitidos a quien corresponda. De ello deberá levantarse un acta registrando la individualización completa del o los funcionarios policiales que llevaren a cabo esta diligencia, con expresión de día, hora y lugar en que se hubiere realizado y cualquier circunstancia adicional que merezca consignarse. Deberá además dejarse constancia de las instrucciones dadas por el fiscal y juez en su caso. Esta acta o registro debe ser firmada por el funcionario a cargo de la investigación y, en lo posible, por las personas que hubieren intervenido en los actos o

proporcionado alguna información. Esto es lo que se conoce como **“cadena de custodia”** (Art. 228 C.P.P. 2000). En ella deberá anotarse todas las diligencias relacionadas con los peritajes dactiloscópicos que servirán como pruebas en el juicio oral. Dicha acta implica un papel fundamental, porque los fiscales podrán mostrar la certeza de que efectivamente la investigación se llevó a cabo como lo establece la ley. Por otro lado, la falta de dicha acta permitirá que la defensa de los imputados pueda restar eficacia a dicho medio probatorio, pues, no habría certeza en cuanto a su origen. Es importante destacar que estos registros no podrán reemplazar las declaraciones de los policías en el juicio oral.

En caso de delito flagrante podrán incautarse todos los objetos, documentos e instrumentos de manos del imputado o de otra persona, y proceder a la realización de las diligencias dactiloscópicas por parte de los peritos, siempre y cuando hayan sido designados por el ministerio público, no olvidando levantar el acta respectiva. En otros casos deberá procederse a la incautación de dichos medios con autorización del juez de garantía. (Art. 83, letra c) C.P.P. 2000).

Además los fiscales del ministerio público podrán disponer la práctica de operaciones técnicas, como las tomas de fotografías, filmación o grabación de imágenes que ayudarán a la práctica de la diligencia dactiloscópica; además de una importante constancia de todo lo que se desarrolla en el peritaje, lo cual ratificará su seguridad y afirmará su valor probatorio (Art. 181 inc. 2º C.P.P. 2000). Dichas operaciones deberán ser certificadas, en cuanto a su día, hora y lugar, el nombre, dirección, profesión u oficio de los intervinientes en ellos. En

caso que una persona sea sujeto de este examen, deberá consignarse su identidad; en caso de una cosa, su descripción. Si la investigación del hecho punible, fuere de aquellos a los cuales corresponde pena de crimen, se requerirá autorización del juez de garantía respectivo. (Art. 266, 222, 235 C.P.P. 2000).

**1. Exámenes corporales.** En caso de que fuera necesario obtener las impresiones dactiloscópicas del imputado, del ofendido o de otra persona relacionada con el hecho punible, podrán realizarse exámenes para su obtención, siempre y cuando no menoscaben la salud o dignidad de la persona. En caso que la persona que será examinada consienta en dicha actuación, se procederá sin más trámite. En caso de que la persona se negare, podrá el fiscal requerir la autorización judicial por parte del juez de garantía para proceder, exponiendo las razones del rechazo del sujeto que no quiere someterse al examen. Estos exámenes corporales podrán llevarse a cabo siempre y cuando fueran necesarios para comprobar circunstancias relevantes para la investigación y no fuere de temer un menoscabo para la salud o dignidad del interesado. (Art. 197 C.P.P. 2000).

**2. Hallazgos de cadáveres y sus autopsias.** Respecto de determinados delitos, como el homicidio por ejemplo, es necesaria la identificación de la persona y una herramienta de utilidad innegable es la pericia dactiloscópica, esto por su característica de **perpetuidad**, pues como ya sabemos las huellas digitales no cambian en mucho tiempo, incluso después de la muerte. Para ello el fiscal en caso del hallazgo de un cadáver, siempre que hubiera motivo de sospechar que la muerte se produjo por la comisión de un delito, antes de la inhumación o

inmediatamente después de su exhumación, se procederá al reconocimiento e identificación del cadáver. Para ello, los peritos dactiloscópicos podrán tomar las impresiones que sean necesarias para la identificación de la persona, que en caso de un deteriorado estado del cuerpo, aún será posible obtener impresiones para el fin requerido. (Art. 201 C.P.P. 2000). En cuanto a la **autopsia**, se podrá encomendar dicha tarea al Servicio Médico Legal u otro Servicio médico. (Art. 199 C.P.P. 2000). En la hipótesis de que no se hubiere realizado previamente el examen dactiloscópico, podría llevarse a cabo por los peritos respectivos.

**3. Exámenes de vestimentas, equipajes o vehículos:** Es posible realizar diligencias sobre dichos objetos, entre ella las pericias dactiloscópicas que se admitieren, siempre y cuando existieren indicios que permitieren estimar que se ocultan objetos importantes para la investigación. (Art. 89 C.P.P. 2000) Estos exámenes incidirán en lo que se conoce como prueba de objetos, puesto que estas cosas podrán ser usadas como prueba por los intervinientes en el proceso penal, a fin de afianzar aún más las pericias dactiloscópicas en virtud de la ratificación del informe pericial dactiloscópico y la confrontación con la prueba de objetos.

## **II. CONSERVACIÓN DE LAS PIEZAS DE CONVICCIÓN PARA EL JUICIO ORAL.**

En general los medios de prueba obtenidos durante la investigación quedarán bajo resguardo del ministerio público. Desde luego que los intervinientes que no hayan tenido acceso a dichas

pruebas, pueden tenerlo, sea con autorización del ministerio público o del juez de garantía en forma subsidiaria. En general, aunque no está tratado este tema en forma orgánica, es posible deducir con la lectura de los preceptos del Código Procesal Penal, que los medios de prueba que serán utilizados en el juicio oral, son todos aquellos objetos relacionados con la perpetración del hecho punible y que proporcionan algún indicio para formar un juicio sobre el modo, circunstancias u ocurrencia del mismo, así como los sujetos que poseen el conocimiento sobre el hecho, que será expresado en dicha etapa procesal.

Las huellas dactilares halladas por la Policía de Investigaciones de Chile u otros peritos, como pruebas de carácter material de los delitos, que fueron recogidas e investigadas por los peritos dactiloscópicos de dichos organismos, deberán ser conservados para su utilización en el juicio oral. Las especies recogidas durante la investigación serán conservadas bajo la custodia del ministerio público, quien deberá tomar las medidas necesarias para evitar que se alteren de cualquier forma.

En caso que exista peligro respecto de las especies probatorias en conservación, se podrá reclamar ante el juez de garantía a fin de que adopte las medidas necesarias para la debida preservación e integridad de tales especies recogidas como medios de prueba para su presentación en el juicio oral.

Los intervinientes tendrán acceso a estas especies, con el fin de reconocerlas o realizar alguna pericia, siempre que fueren autorizados por el ministerio público o, en su caso, por el juez de

garantía. El ministerio público llevará un registro especial en el que consten la identificación de las personas que fueron autorizadas para reconocerlas o manipularlas, dejándose copia, en su caso de la autorización correspondiente.

Este deber dice relación con la denominada **cadena de custodia** de prueba, esto es, con los resguardos necesarios para la preservación de la evidencia hasta su presentación en el juicio oral, fase en que se reproduce la prueba que servirá de base a la sentencia. Es fundamental la conservación de los objetos, documentos y especies de la investigación desde su levantamiento. Para el ministerio público esta tarea es aún más relevante pues este organismo tiene la carga de la prueba y debe tratar de formar la convicción del tribunal más allá de toda duda razonable de manera que cualquier sospecha respecto de la indemnidad o integridad de la evidencia, o su manejo inadecuado, puede repercutir negativamente en la presentación de su caso. (Art. 187, 188 C.P.P. 2000).

Respecto a la factibilidad de la prueba en cuanto a la presencia de ésta en la etapa aludida, será de suma importancia desde luego la forma en que se obtuvo (esto es, sin haber afectado los derechos garantizados en la Constitución) y su conservación, en ambos casos que permita que la prueba dactiloscópica sea relevante y se garantice su resguardo. Como sabemos, una vez terminado el proceso de investigación y que el fiscal proceda a acusar, debe señalar los medios de prueba de que piensa valerse. Esto porque es posible que se discuta la **exclusión de pruebas** para el juicio oral, por parte del juez de garantía en virtud de los fundamentos de las partes y que a su juicio

estos medios de prueba fueren completamente impertinentes. (Art. 276 inc. 1º C.P.P. 2000).

### **III. LA RATIFICACIÓN.**

La ratificación de la pericia dactiloscópica encuentra en este procedimiento una nueva forma que, en virtud del principio de la inmediación del tribunal con los medios de prueba y el principio de la publicidad frente a la ciudadanía, debe ser realizado en forma oral por parte del perito. Desde luego que existen las constancias por escrito de su informe, pero necesariamente debe ratificar en forma oral siendo sujeto al examen de los jueces del tribunal oral en lo penal.

En la audiencia podrá ser determinante la declaración del perito dactiloscópico, ya sea en forma activa para el ministerio público, afianzando su posición acusadora en concordancia con otros medios de prueba; ya sea en forma pasiva por la defensa (defensoría penal pública y abogados defensores particulares), pues podrá restar la eficacia de este medio de prueba en el momento en que esta audiencia se lleve a cabo.

La forma en que el perito dactiloscópico deberá ratificar su informe pericial, es a través de una declaración realizada de la misma forma que los testigos de la causa. Antes de proceder a su declaración en la audiencia no podrá ser informado ni tener acceso a lo que ocurriere en ella. Al momento en que deba participar, será identificado y luego se le tomará juramento o promesa de decir la verdad. Luego en forma precisa y sumaria, el perito deberá exponer acerca del contenido y

conclusión, consignados en su informe. Una vez realizado lo anterior se procederá a interrogar por los abogados de ambas partes; en primer lugar por quien rindió la prueba y luego por la otra parte. Una vez que las partes terminen sus preguntas, podrá el tribunal realizarles las suyas al perito, con el único objeto de que aclare sus dichos. No obstante, si alguna parte solicitare formular nuevas preguntas al o los peritos que hayan declarado y si el tribunal lo autoriza, se procederá a una nueva interrogación. (Art. 329 C.P.P. 2000).

Hay que hacer una distinción acerca de este momento de ratificación del informe por parte del perito dactiloscópico. En el momento en que el perito se pronuncia acerca de hechos que dicen relación directa con la causa, ésta se circunscribe a la naturaleza del informe pericial, y claramente éste debe ser el informe pericial mismo, pues es el antecedente que motiva su participación en el juicio. Si el perito emite opiniones acerca de hechos de los cuales adquirió conocimiento en forma directa por sus sentidos, habrá que hacer extensiva las reglas de la prueba testimonial y no las de la prueba pericial. Esto se puede deber a que en el proceso investigativo el perito descubrió algún hecho, que pueda dar a conocer en la audiencia, pero fuera de los términos de la pericia. Esta situación podría darse, por ejemplo, en el momento de la contrainterrogación que realice la contraparte. También es importante agregar que en esta etapa es factible la realización de la prueba de objetos, con el fin de fortalecer la prueba dactiloscópica, y viceversa.

En lo que se refiere al escrito del informe pericial, éste podrá ser leído y exhibido en el debate mismo con indicación de su origen. Su lectura y exhibición durante el juicio oral será muy importante en lo

referente a la pericia dactiloscópica, porque en la hipótesis de que los peritos, por cualquier motivo, no estén en buenas condiciones de ratificar sus opiniones, podrían cometer errores que serían aprovechados por la contraria, que podrían demostrar al tribunal oral en lo penal, que dicha pericia y su ratificación adolece de una contradicción absoluta (Art. 333 C.P.P. 2000).

#### **IV. PRUEBA ANTICIPADA POR PARTE DEL PERITO DACTILOSCÓPICO.**

En la hipótesis de que el perito dactiloscópico no pueda comparecer a la audiencia de prueba que se realizará en el juicio oral por alguna imposibilidad, puede ser citado a declarar en forma anticipada a solicitud de la parte que presenta este medio de prueba, por alguna de las razones expuestas en el Código (Art. 280 inc. 2º; 191 C.P.P. 2000).

## CAPÍTULO III

### LA DACTILOSCOPIA Y SU VALOR PROBATORIO EN EL NUEVO PROCEDIMIENTO PENAL

#### I. CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DACTILOSCÓPICA.

**1. Prueba indirecta;** Este medio de prueba no es conocido en forma directa por el juez, sino a través de los documentos en que constan los informes dactiloscópicos, el relato de los peritos y, en su caso, la exhibición de los objetos que fueron usados para la perpetración de un delito.

**2. Prueba admisible;** Esto porque existe una relación directa entre este medio de prueba y un hecho a probar que consiste en la identificación del o los autores, cómplices o encubridores de un delito y su certeza.

**3. Prueba lícita;** Ya que ha sido obtenida con respeto a la Constitución Política de la República, el Código Procesal Penal y los tratados internacionales ratificados y vigentes en Chile.

**4. Prueba específica;** Porque dice relación exclusivamente con fines de identificación de los partícipes en un hecho delictual.

**5. Prueba personal y real;** Esto porque puede ser llevada a cabo en personas y cosas.

**6. Prueba de cargo;** En lo que dice relación a la vinculación o no con el hecho de la acusación.

**7. Prueba en la persona;** Según sus cualidades y condiciones físicas, en relación directa con sus manos.

## **II. INFORME PERICIAL.**

El informe de peritos consiste en un medio de prueba, basado en la emisión de una opinión en un determinado procedimiento de cualquier naturaleza, realizado por una persona que posee conocimientos especiales de alguna ciencia o arte, sobre un hecho sustancial, pertinente y controvertido, o alguna otra circunstancia necesaria para la determinada resolución judicial de un asunto.

Los peritos son terceros ajenos al juicio, y tienen los conocimientos debidamente acreditados acerca del área sobre la cual son especialistas, sean técnicos o científicos, y en tal virtud están calificados para emitir una opinión sobre la ciencia o arte de su especialidad.

Claramente en virtud de las operaciones de carácter técnico que debe realizar la persona con conocimientos en dactiloscopía, por la cual recibe el nombre de perito en huellas digitales, dactiloscópico o huellógrafo, otorga a las opiniones de éste, el carácter de prueba pericial. Dicho perito en relación con los antecedentes que obren en un determinado proceso deberá dar su opinión sobre los hechos de esta

causa y no sobre otros, para que su trabajo pueda determinarse como una pericia propiamente tal.

Al efecto, este medio de prueba se encuentra en general establecido en el Código Procesal Penal en el párrafo 6º sobre “Informe de Peritos” artículos 314 a 322 inclusives, del título III sobre Juicio Oral del Libro II, sobre Procedimiento Ordinario.

**1. Procedencia;** Los intervinientes durante el juicio oral podrán presentar informes elaborados por peritos de su confianza. En algunos casos, esta prueba procederá en forma obligatoria atendiendo a la necesidad y conveniencia de conocimientos especiales de una ciencia, arte u oficio para apreciar algún hecho o circunstancia (Art. 314 C.P.P. 2000).

**2. Contenido;** Este informe que debe ser escrito, deberá contener la descripción de la persona o cosa que fuere objeto de él, del estado y modo en que se hallare; una relación circunstanciada de todas las operaciones practicadas y su resultado, y finalmente las conclusiones del o los peritos de acuerdo a los principios de su ciencia o reglas de su arte u oficio, todo ello en virtud de los datos recopilados. (Art. 315 C.P.P. 2000).

Durante el juicio oral, el tribunal admitirá los informes de acuerdo a las garantías de profesionalismo y seriedad de estos mismos. No obstante, podrá el tribunal limitar la cantidad de informes o de peritos, cuando cualquiera o ambos de ello entorpezcan el procedimiento mismo. (Art. 316 C.P.P. 2000).

Ya sea en la etapa de investigación o en la audiencia de preparación del juicio oral, cualesquiera de los intervinientes podrá solicitar al juez de garantía que dicte las instrucciones necesarias para que sus peritos puedan acceder a examinar los objetos, documentos o lugares a que se refiere la pericia. El citado juez accederá a la solicitud, a menos que, presentada durante la etapa de investigación, considerare necesario postergarla para proteger el éxito de ésta (Art. 320 C.P.P. 2000).

Los peritos presentados por el ministerio público, que sean pertenecientes a la Policía de Investigaciones de Chile, de otros organismos del Estado especialistas en las áreas de esta pericia, serán considerados como auxiliares de dicho ministerio público en su función investigadora.

### **III. PRUEBA PRECONSTITUIDA.**

Como hemos visto en el párrafo anterior, necesariamente el informe pericial dactiloscópico debe ser confeccionado con anterioridad al juicio oral propiamente tal, como indica la lógica procesal. Este análisis, por parte del perito, se realiza una vez que es requerida su presencia como un auxiliar en la investigación, en las diversas formas que ésta puede adoptar, sea público o secreto en virtud de la correspondiente autorización del juez de garantía. Puede llevarse acabo al momento de la formalización de la investigación y hasta el cierre de la misma, para que esté en manos del fiscal en la etapa intermedia al presentar su acusación. Este deberá indicar los medios de prueba de que piensa valerse en el juicio oral, individualizando como el caso de los

testigos, al o los peritos, manifestando sus títulos o calidades, los que en caso de este estudio serán los que digan relación con la prueba dactiloscópica.

#### **IV. PRUEBA INDICIARIA.**

Consiste en que una huella dactilar que es encontrada en el sitio del suceso y que nos permite deducir sin ninguna probabilidad de error que efectivamente existió la presencia de una persona en dicho lugar, en un determinado momento. Esto corresponde a un **valor absoluto**. Por el contrario, frente a esta revelación encontramos un **valor relativo**, esto porque no necesariamente la huella encontrada en el sitio del suceso corresponderá al autor, cómplice o encubridor de un delito. La importancia de la prueba dactiloscópica encuadrada en una prueba de carácter indiciaria, radica en que no siempre será factible el hecho de hallar las pruebas directas de un hecho determinado. Así el delito investigado, podrá ser probado por un medio de prueba no directo como éste, pues a partir de hechos probados como la existencia de huellas digitales y la identificación correlativa de una persona que tuvo participación en un hecho delictivo, nos permitirá no dejar impune el delito, y poder establecer una presunción con mayor certidumbre.

De lo dicho anteriormente es posible extraer una conclusión muy importante que dice relación con la complementación de las pruebas en un determinado juicio penal. En efecto, cada delito tendrá caracteres especiales que lo diferenciarán de otro, dentro de una misma especie. No obstante, que desde un punto de vista empírico, a la luz de ciertos antecedentes, la pericia dactiloscópica podría no determinar la

identificación del autor, cómplice o encubridor de un delito. En este caso deberá ir acompañado de otros antecedentes o medios probatorios, como por ejemplo testigos y documentos, en caso de que la pericia dactiloscópica no tuviere una fuerza absoluta por si sola.

## **V. OTRO. PRUEBA TESTIMONIAL.**

Desde ya se dijo la forma de dar a conocer la ratificación del informe dactiloscópico por parte de perito: consiste en la exposición de ella en una audiencia que se llevará a cabo en el juicio oral. Ella se rige por el artículo 319 del Código Procesal Penal, la que se remite al artículo 329 del mismo Código (“peritos y testigos del mismo código”) la que a su vez nos dice que en forma supletoria rigen para la declaración de la ratificación las normas establecidas para los testigos (artículos 298 a 313 del mismo texto legal). Con actos jurídicos procesales como este, es posible palpar en el nuevo proceso, la concreción material de los principios teóricos de la publicidad e inmediación, y su expresión absoluta, algo no muy usual en el campo teórico del derecho.

## **VI. VALOR PROBATORIO DE LA PERICIA DACTILOSCOPICA.**

En el actual Código Procesal Penal, en relación a la prueba existe la “**libertad de valoración**”, o dicho de otro modo, existe una libertad en la apreciación de los determinados medios de prueba existentes para la dictación de la sentencia conforme a derecho, y lo más importante, para la comprobación de la verdad.

En virtud del artículo 297 del Código Procesal Penal rige plenamente el sistema de la **sana crítica racional**. La libertad para el sentenciador es muy amplia pero tiene límites bien definidos que son tres: **los principios de la lógica, las máximas de la experiencia y los conocimientos científicos debidamente afianzados**.

Dentro de estos tres límites, el conocimiento general acerca de la dactiloscopía es muy importante, porque los jueces del sistema de procedimiento penal anterior a la reforma procesal penal mediante los conocimientos obtenidos de los procesos inquisitivos pueden deducir la existencia de presupuestos infalibles de la dactiloscopía en relación con otros medios de prueba, lo que les permite obtener un grado de experiencia que puede concretarse, aún más con un estudio sobre el particular para alcanzar un mayor nivel de conocimientos, en un mejor desarrollo para su labor como nuevos integrantes de los juzgados de garantía y tribunales oral en lo penal; también para las personas que recién se integran al Poder Judicial como jueces de estos tribunales, porque el estudio de este medio de prueba afianzará con el tiempo los nacientes conocimientos científicos que le permitan alcanzar un grado de experiencia tal, que descarte las dudas en lo que a esta materia se refiere.

Lo anterior se hace más patente aún al momento de la dictación de la sentencia definitiva por parte de los jueces integrantes del tribunal oral en lo penal respectivo. En el proceso deliberativo, los jueces deberán llegar a la convicción absoluta, más allá de cualquier duda razonable, que realmente se cometió un hecho que la ley tipifica como

delito, que fue objeto de la acusación, y que el o los acusados realmente participaron en él. (Art. 340 C.P.P. 2000).

Claramente un medio de prueba como la pericia dactiloscópica que descansa en sólidas bases de naturaleza científica, podrá buscar en forma preponderante, junto a otros medios de prueba si lo amerita, y con bajísimas posibilidades de error, la determinación de la efectividad de un hecho y la identificación del autor, cómplice o encubridor, sea en beneficio de las partes y de la justicia.

## CONCLUSIÓN

Desde la presencia del hombre en la tierra hace miles de años, los delitos han demostrado una faceta ingobernable en la psiquis humana, que en caso de no atenuarse conllevaría un desorden generalizado de nuestra sociedad. En el plano de la identificación de los imputados como autores, cómplices o encubridores, será necesario llegar a una adecuada identificación con el fin de que dichas personas, sean juzgadas por los tribunales de justicia, buscando la verdadera realidad, planteando coincidir en la verdad formal y material, evitando el error judicial. La prueba dactiloscópica nos podrá dar la respuesta, atendida las circunstancias de cada caso, sea por si misma determinando que una persona ha participado en un hecho punible; ya sea complementando la existencia de otros medios de prueba como los testigos, documentos, presunciones etc.

Para ello, los abogados que participen de nuestra nueva forma de investigación, conocimiento y juzgamiento en los asuntos penales, de tal relevancia en nuestro país, deberán conocer cuáles son los diversos matices de los medios de prueba, como el aquí tratado. Esto porque en el caso de la pericia dactiloscópica, de acuerdo a cómo ha sido realizada, podrá determinar el futuro de la acción penal ejercida por el ministerio público o, para la defensa, producir el convencimiento que una persona no tiene participación alguna en la comisión de un delito. En definitiva, será el factor de éxito o derrota de los nuevos actores en la reforma procesal penal

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Aguilar Araneda, Cristián Fernando. “La prueba en el proceso penal”. 1º edición. Editorial Metropolitana Limitada. Santiago de Chile. 2003.
- Álvarez Undurraga, Gabriel. “Metodología de la investigación jurídica”. 1º edición. Editorial Universidad Central de Chile. Santiago de Chile. 2002.
- Chahúan Sarrás, Sabas. “Manual del Nuevo Procedimiento Penal”. 1º edición. Editorial Conosur Limitada. Santiago de Chile. 2001.
- Código Civil. 5º Edición. Editorial Lexis Nexis. Santiago de Chile. 2005.
- Código de Procedimiento Civil. 17º edición. Editorial Jurídica de Chile. Santiago de Chile. 2004.
- Código Procesal Penal. 2º edición. Editorial Jurídica de Chile. Santiago de Chile. 2003.
- Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española. 22º edición. Editorial Espasa Calpe. España. 2001.
- Diego Díez, Luís Alfredo de. “La identificación del delincuente a través de las huellas dactilares: la prueba dactiloscópica”. Colección Jurisprudencia Práctica. 1º edición. Editorial Bosh. España. 1992.
- Gartner, Leslie P. Hiatt, James L. “Histología, texto y atlas”. 1º edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hi S.A. de C.V. Cuauhtemur, Distrito federal, México. 1997
- Leeson, Thomas S. Paparo, Anthony A. “Texto/Atlas de histología”. 1º edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hi S.A. de C.V. Distrito federal. México. 1988.

- Novak, Patricia D. "Diccionario médico de bolsillo Dorland". 26º edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hi S.A. de C.V. Madrid, España. 2001.
- Policía de Investigaciones de Chile "Métodos, Sistemas y Procedimientos de Identificación Humana" Parte I, Biblioteca del Detective Tomo VIII. Santiago de Chile. 1986.
- Silva Silva, Hernán. "Medicina legal y Psiquiatría Forense". Tomo I. 1º edición. Editorial Jurídica de Chile. Santiago de Chile. 1991.

### **REFERENCIAS INTERNET:**

- Apuntes de Criminología Web.  
"La web del Criminólogo y de la Criminología".  
<http://www.criminologiaweb.hostrocket.com/dactiloscopia.htm>
- CSA Soluciones informáticas, Dactiloscopía.  
<http://www.csasoluciones.com/dacti.htm>
- "La Dactiloscopía". Universidad Salesiana de Bolivia. Carrera de Derecho, medicina legal.  
<http://sis.usalesiana.edu.bo/~caparicio/dactilo.htm>
- "Grupo de trabajo europeo de Interpol sobre identificación de huellas dactilares (GTEIHD)".  
<http://www.interpol.int/public/Forensic/fingerprints/WorkingParties/IEGFI/ieegfiEs.asp?HM=1>
- "Criminología: Dactiloscopía":  
<http://www.monografias.com/trabajos11/crida/crida.shtml>
- "Dactiloscopía y procesamiento de imágenes".  
<http://usuarios.lycos.es/dactiloscopia/>

- “Dirección de antecedentes personales Argentina”.  
<http://www.mseg.gba.gov.ar/superintendencia/dap/Home.htm>
- “Peritos on line”.  
<http://www.colegiodecaligrafos.org.ar/Hacer%20Doble%20Click.htm>
- “Impresiones digitales”.  
[http://www.coletoresimpress.com.br/por\\_que\\_print.html](http://www.coletoresimpress.com.br/por_que_print.html)