

REMINSNCIAS LOFOSCÓPICAS, CON ESPECIAL ALUSIÓN AL CORRECTO USO DEL LENGUAJE TÉCNICO

LOFOSCOPIC REMINSNCES, WITH SPECIAL ATTENTION TO THE PROPER USE OF TECHNICAL LANGUAGE

de Antón y Barberá F.
Inspector Jefe del Cuerpo Nacional de Policía (J).
Valencia.
España.

Correspondencia: frantonb@gmail.com

Resumen: en este artículo se reflexiona acerca del nombre correcto dado a las locuciones aplicadas en los informes periciales lofoscópicos. Además, se revisa la controversia sobre si la prueba dactiloscópica es o no pericial, su reconocimiento científico y jurisprudencial, los métodos de diferenciación entre ellas para la identificación y el tipo de prueba que suponen.

Palabra clave: ciencias forenses, prueba pericial dactiloscópica.

Abstract: this article reflects on the correct name given to the locutions used in the lofoscopic expert reports. In addition, the controversy over whether or not the fingerprint test is an expert report, its scientific and jurisprudential recognition, the methods of differentiation between them for the identification and the type of evidence they suppose are reviewed.

Keywords: forensic sciences, dactyloscopic expert proof

*Nunca es tan difícil destruir el error
como cuando tiene sus raíces en el lenguaje.*

Jeremiah Bentham

INTRODUCCION

1. En busca de una terminología pertinente

Fruto de sus estudios, Juan Vucetich¹, publica el 1 de enero de 1893 un trabajo que titula “*Sistema de filiación, provincia de Buenos Aires*”, el último capítulo lo dedica a exponer su sistema dactiloscópico, al cual denomina “Icnofalangométrico,” describe ciento un tipos que lo integran y expone el “modus operandi” para la toma de impresiones digitales.

El doctor Francisco Latzina², con ocasión de visitar el Servicio de Identificación de La Plata (Argentina), se da cuenta que Vucetich titula a su sistema Icnofalangometría, compuesto del prefijo griego “ichnos” (ἰκνεύμενες, η, ου), alude a “figura”, después la palabra griega “phalax”(φάλαγξ, -αγγος), significa “falange” y por último la voz griega “metrón” (“μέτρον”), “medida”, en resumen medición de la figura de la falange; como durante el proceso no se recogía ninguna medida, divulga su disconformidad con el título dado al sistema y publica en el diario “La Nación”, de Buenos Aires, del 8 de enero de 1894, bajo el título de “*Reminiscencias platenses*” un artículo en el cual sugiere se cambie tal denominación por el de “Dactiloscopia”, palabra compuesta de los vocablos griegos “daktylos” (δακτύλος), dedo, y “skopein” (σκοπεῖν), examinar, voz más ajustada, corta y eufónica que icnofalanometría. Vucetich acepta de buen grado y Dactiloscopia pasó a formar parte del acervo de todos los idiomas, para expresar con él el estudio de las impresiones digitales con fines de identidad.

No se trata de un estudio anatómico sino de un medio con finalidad identificativa. Es el término generalizado, aceptado por la Real Academia y usado por la mayoría de los países en forma de Dactyloscopia en Portugal y Brasil,

¹ Juan Vucetich Kovacevich (Hvar, Yugoslavia, Lesina, Dalmacia, a orillas del Adriático, 20-7-1858 + 25-1-1925 en Dolores, Argentina). Ver referencias.

² Francisco Latzina (Brünn, Alemania 1843+1922) Estadístico y geógrafo alemán. Ver referencias.

Dactiloscopie en Francia, Bélgica, Luxemburgo, y, Rumania, Dattiloscopia en Italia, Daktiloskopie en Alemania y Dactiloscopia en Inglaterra, incluso por extensión, en muchos estados se toma como significación genérica del problema, sin importar de que región anatómica procedan los dibujos a investigar.

Como vocablos derivados de Dactiloscopia citamos: 1. Dactilógrafo, persona encargada de tomar las impresiones digitales. 2. Dactiloscopista, experto en clasificación, archivo y búsqueda de dactilogramas. 3. Dactiloscopólogo, quienes con fines científicos o prácticos profundiza en el estudio de la dactiloscopia. 4. Dactilograma, propuesto por Olóriz, deriva de daktilos (δακτύλος), dedos y gramma, (γραμμά, ἄς) inscripción, es decir, conjunto de líneas papilares del pulpejo digital y al dibujo que éstas pueden imprimir; se dividen en natural (el de la piel), artificial (el estampado como un sello) y latente (vulgarmente conocido como huella digital o dactilar, se precisan reveladores adecuados para ponerlo de manifiesto). Siempre que se pretenda analizar un dactilograma, lo normal es comparar entre sí dos o más artificiales.

Frecon, en 1889 define la impresión, afirma: “Es una figura producida por la aplicación, sea de una parte del cuerpo, sea de un objeto cualquiera, impregnados o no de una materia colorante: figura que indica la forma o al menos los contornos de la parte que la ha determinado y por cuyo estudio minucioso es posible establecer la identidad de una persona y las relaciones o intervención de un sujeto en un hecho criminal”.

Según el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, vigésima segunda edición, 2001, (Del lat. Impressō, ōnis) f. Acción y efecto de imprimir//2. Marca o señal que algo deja en otra cosa al presionar sobre ella; p.ej., la que deja la huella de los animales, el sello que se estampa en un papel, etc.// - **dactilar, o digital**. f. La que suele dejar la yema del dedo en un objeto al tocarlo, o la que se obtiene impregnándola previamente en una materia colorante.

Los médicos legistas franceses Coutgane y Florence, por su parte distinguen perfectamente la mancha de la impresión: “No es la forma, sino la naturaleza de la mancha que constituye la originalidad de la cuestión, y la separa de las impresiones que, al contrario, no se preocupan sino de la imagen, de la forma, del molde y no de la materia”. (Les empreintes dans les expertises judiciaires, Annales d’antropologie criminelle, 1889).

Desde el punto de vista policial una de las cuestiones que, a la hora de redactar cualquier informe dactiloscópico, se dan con relativa frecuencia es distinguir entre los términos “huella” e “impresión”, al ser considerado por algunos como sinónimos. En la terminología profesional “impresión” es la obtenida de propósito, entintada antes la parte de la cresta a ser reproducida, las cuales reciben las denominaciones específicas de Dactilograma, dáctilo (δάκτυλος,-ον)= dedo y gramma (γραμμά, ἄς) = inscripción, rasgo, Quirograma, chier (χείρ, -ερός) = mano o palma de la mano y gramma, (γραμμά, ἄς) = inscripción, y Pelmatograma, pelma, -atos (πέλμα, -ατος) = planta del pie y gramma (γραμμά, ἄς) = inscripción, según se reproduzca el dibujo de la cara de los dedos, de la palma de las manos o la planta de los pies, los tres vocablos son de formación correcta y sancionados por el uso.

Con respecto al término “huella” reproduce el dibujo, pero no de propósito como la impresión, sino de manera accidental, impensado, casual, y queda por lo general, en estado latente. Para detallar estas se asigna el sustantivo huella, seguido de los adjetivos dactilar o digital, de modo indistinto, palmar y plantar. Los neologismos Dactilograma, Quirograma y Pelmatograma llevan contenida, por tradición, la palabra impresión; no ocurre lo mismo con las huellas pues, si bien en el lugar del suceso se llaman sin más huellas digitales, palmares o plantares, su reproducción fotográfica, que es la manejada en los laboratorios para efectuar los estudios comparativos dirigidos a averiguar la persona que las produjo, no posee nombre específico, por lo cual interesa darle el apelativo adecuado que lleve en sí

implícito su cualidad de origen. De modo genérico para impresiones y huellas cabe la expresión lofograma (λοφος= cresta; γραμμά, ᾰς= inscripción), concretando el tipo, lofograma digital, palmar, plantar.

Si el calco, obtenido adrede de los dibujos de las crestas papilares de la yema de los dedos, se imprime con tinta adecuada en la tarjeta decadactilar³ y biográfica y se rotulan con los datos de filiación del individuo, no modificables, conseguimos un instrumento de prueba formal para toda su vida futura, pues siempre que se precise averiguar su identidad bastará una simple confronta, entre la ficha obtenida en el acto y las conservadas en el archivo de su primera reseña. Las impresiones se logran mediante la reseña dactilar a vivos y muertos, en el segundo caso reciben el nombre de necroimpresión dactilar.

El término Lofoscopia, es propuesto e introducido por el español Florentino Santamaría Beltrán⁴ tras publicar un artículo en la Revista Investigación, bajo el título “EL LENGUAJE Y LA IDENTIFICACIÓN” ¿Papiloscopia? ¿Lofoscopia?⁵, en sustitución de los múltiples e incorrectos existentes en el momento. La voz papiloscopia, explica, está formada por raíces de dos lenguas; lofoscopia deriva sólo de una, la griega, fuente por excelencia del tecnicismo universal. Papiloscopia se reduce a las papilas, pero sin determinar a cuales, y las papilas no son exclusivas de los diseños de la cara palmar y plantar. El identificador nunca habla en concreto de papilas, sino de crestas papilares. “Lofos” se aplica en especial en ese sentido de collado, reunión de crestas. Papiloscopia por su significado etimológico alude al estudio de las papilas; a ellas, según los anatomistas, son debidos los relieves que accidentan la piel en determinadas partes del organismo. Al ser las papilas el origen de la cresta, la palabra no solo es adecuada, sino indicada. Pero las papilas no existen únicamente en la cara digital, palmar y plantar; se encuentran también en otros órganos del cuerpo humano. Al identificador, le interesa de la cresta lo superficial, lo externo, los efectos más que la causa, la cima del relieve, en suma, al ponerse en contacto con superficie apta reproduce su dibujo. En definitiva, Santamaría considera que examinada la cuestión desde los aspectos anatómico y policial o identificativo, estima como más apropiado para el primero Papiloscopia; para el segundo Lofoscopia, del griego “lofos” (λόφος), cresta, y “skopia, skopien” (σκοπια), examinar, designa el capítulo de la Policía Científica encargado del análisis de las huellas dejadas por una parte cualquiera de la epidermis y más concretamente de aquéllas caracterizadas por la presencia de crestas.

Como derivada de Lofoscopia, tenemos “Lofograma”, del griego “lofos” (λόφος), cresta, y “gramma” (γραμμά, ᾰς), inscripción, rasgo; dibujo formado por las crestas papilares que se encuentran en las yemas de los dedos de las manos (dactilograma), palmas de las manos (quiogramas) y plantas de los pies (pematograma). Se divide en:

- Lofograma natural: Corresponde a la imagen de las crestas papilares existentes en las palmas y dedos de las manos o en las plantas y dedos de los pies.

- Lofograma artificial (impresiones lofoscópicas), es el calco obtenido al entintar o capturar en directo por medio de un dispositivo óptico (livescan⁶), las crestas papilares de los dedos, la palma de la mano o la planta del pie e imprimirlo sobre un soporte adecuado; en definitiva, reproducción gráfica del lofograma natural.

Ideada por el chileno Humberto Orrego Gauthier, la palabra “Papiloscopia”, se halla difundida en Centro, Sudamérica y Norteamérica, adolece de un defecto de construcción, porque une la voz latina, “papilla”, esto es, cada una de las eminencias formadas por la piel animal, y el vocablo griego “skopia”, “skopien” observar. Otro tanto cabe

³ Decadactilar, neologismo formado por las voces griegas deca (δεκα), diez, y dáktylos (δάκτυλος), dedo. La tarjeta, contiene las impresiones dactilares de los diez dedos de ambas manos, en su anverso y reverso.

⁴ Florentino Santamaría Beltrán (Montegudo de las Vicarías, 22 de septiembre 1896+Madrid, 13 de febrero de 1975). Comisario del Cuerpo General de Policía. Ver referencias

⁵ EL LENGUAJE Y LA IDENTIFICACION. ¿Papiloscopia? ¿Lofoscopia? Por F. Santamaría. Revista Investigación, número 252, diciembre 1948, páginas. 46-48. Ver referencias.

⁶ Escaneo en vivo. Ver referencias

decir del fonema “Crestascopia” planteado por el español Quintiliano Saldaña⁷, el cual emplea mezcladas expresiones latinas “crista”, y griegas “skopia, skopien”. De ahí que como vocablo genérico nos inclinemos por el de Santamaría. Las denominaciones anglosajonas “Finger Prints” (dedos impresos), de Galton⁸ o “Dermatoglifa” de Cummins, por extraños, tampoco son ni deben ser usados por nosotros. Dermatoglifos son los patrones tipos de distribución de los surcos de la piel de las palmas y dedos de las manos, y de las plantas y dedos de los pies. Esta definición médica se asemeja mucho al concepto lofoscópico de lofograma natural. La única diferencia es que en el aspecto médico se estudian los dibujos de los surcos, y en el lofoscópico los relieves o crestas.

Por reseña lofoscópica (dactilo-palmar) convenimos la copia obtenida de la totalidad de los dedos y palma de ambas manos, al teñir con tinta idónea u otro medio afín, o por medio de la captación directa del equipo óptico (livescan), para su estampación sobre un soporte apropiado, bien al rodar o posar la parte oportuna.

Si la reseña lofoscópica se efectúa en un cadáver entonces la adjetivamos como necrorreseña. Es dactilar, cuando alude a los dedos de las manos, palmar (una o ambas palmas de la mano) o monodactilar, si contiene un único dedo de la mano, lo habitual el índice derecho.

En los supuestos de cadáveres sin identificar, si están en malas condiciones, un primer paso antes de lograr su necrorreseña, es someter al tejido epidérmico de las falanges distales de las yemas de los dedos a una regeneración mediante proceso químico, hasta conseguir que las crestas papilares adquieran la firmeza requerida para poder ser impresas. En estos casos hablamos de regeneración dactilar o palmar.

2. Huellas lofoscópicas. Valor legal. Clases. Estudio

Petisne y Locard⁹, autoridades en esta materia, allá por el año 1920, decían: “Prácticamente es imposible que el criminal no deje huellas. Es raro que lleven guantes, porque no teniendo el hábito de su uso les molesta cuando es preciso trabajar en lugares oscuros, cuya disposición desconocen. Además, los guantes no son un obstáculo para la formación de la huella, habiéndose descubierto ladrones por sus huellas, no obstante haber llevado guantes”. A pesar de tal afirmación, no siempre es posible encontrar huellas con valor identificativo, pues, aunque la publicidad dada por los medios de comunicación a las huellas digitales, nos induzca a pensar que su obtención es tan trivial y simple que sin medios y competencia técnica puede realizarse fácilmente, nada resulta más erróneo y alejado de la realidad. La sencillez del reconocimiento dactiloscópico es teórica, pues para llevarlo a cabo con éxito es necesario el estudio técnico preciso y mucha experiencia.

El profesor Peña Torrea¹⁰ explica que el descubrir huellas de crestas papilares en el emplazamiento donde se ha cometido un delito y que fundadamente pueda sospecharse correspondan al autor o autores del hecho criminal, constituye uno de los trabajos más interesantes de la inspección ocular, al cual debe dedicar el investigador una cuidadosa atención.

⁷ Quintiliano Saldaña y García-Rubio (Saldaña, 13 de abril de 1878 - Madrid, 1938), jurista, criminólogo y sociólogo español. Ver referencias.

⁸ Francis Galton (16 de febrero de 1822 + 17 de enero de 1911), fue un polímata, antropólogo, geógrafo, explorador, inventor, meteorólogo, estadístico,... Ver referencias.

⁹ Edmon Locard (Saint-Chamond, Ródano-Alpes, 13 de diciembre de 1877 - Lyon, 4 de mayo de 1966) criminalista francés, uno de los principales pioneros. Ver referencias

¹⁰ Antonio Peña Torrea (5 de octubre 1906+19 diciembre 1976) Licenciado en Farmacia y Derecho; Comisario Policía. Ver referencias.

La primera noticia relativa al estudio con fines identificativos, de las huellas de crestas papilares reveladas en el lugar del delito, se refieren al año 1880, en cuya fecha el médico escocés Henry Faulds¹¹ publica un artículo en la revista inglesa "Nature"¹², en el cual pone de manifiesto la posibilidad de recoger huellas de crestas papilares en el lugar del suceso, "*las cuales pueden servir para identificar al delincuente*", esboza como se puede hacer.

En el lugar del suceso, las huellas encontradas precisan no sólo de las manipulaciones a las cuales se las somete en el mismo sitio, sino que con ellas se practican más tarde ciertas operaciones en el laboratorio hasta dejarlas en condiciones aptas, para cotejarlas con las impresiones de los sospechosos o presuntos autores del hecho y, en último término, con las de los delincuentes habituales, cuyas reseñas lofoscópicas obren correctamente archivadas y clasificadas en las dependencias de Policía Científica. El estudio e investigación de las huellas concierne al analista especializado en lofoscopia, a quien le incumbe operar según el material que recibe del técnico en inspección ocular.

La huella lofoscópica hallada en el lugar del suceso tiene un doble valor:

a) Absoluto. Demuestra la presencia física de un individuo en ese punto.

b) Relativo. No implica que ese sujeto sea el autor del delito, sino que tocó determinada superficie o cogió tal objeto.

Toda huella aporta a la investigación dos elementos altamente significativos y útiles:

1. Identificativo. Indica de quién es la huella. Señala su pertenencia. Las huellas lofoscópicas, descubiertas en el lugar del delito, constituyen una prueba fehaciente respecto a la identidad de su productor —entendiéndolo como autor de la huella—, que en general suele coincidir con el responsable del delito.

2. Reconstructivo. Ayuda a repasar la acción criminal. Señala los sitios que ha tocado y, lugares por donde ha estado el delincuente (ruta seguida por el autor del hecho), así como los objetos y efectos que ha manipulado y en la forma que lo ha hecho.

El hecho material de identificar una huella de crestas papilares con su impresión correspondiente sólo prueba la presencia física en el recinto del crimen de la persona a quien corresponda, o el acto real de haber posado su mano o pie sobre una superficie, o cogido con su mano un definido objeto, sin que con ello se afirme su culpabilidad en el delito, pues este acuerdo está reservado exclusivamente a los Tribunales de Justicia, a tenor del sistema de la libre apreciación de la prueba que informa nuestra Ley Procesal Común en materia criminal.

En consecuencia, el valor legal de las huellas descubiertas en la escena del delito, supuesto el caso de su comprobación con una concreta impresión lofoscópica, es de prueba fehaciente respecto a la identidad entre la huella y la impresión; si bien esta misma demostración en relación con el hecho que la originó es sólo indiciaria a efectos judiciales. En nuestro ordenamiento jurídico constituye un medio de prueba que obra con mucha fuerza o eficacia, sin tener el valor absoluto de prueba plena que se le concede en otros países.

Verificar las huellas reveladas en el lugar del suceso se ha practicado en España desde el año 1911, fecha en la cual se implanta la Dactiloscopia como sistema de reconocimiento de delincuentes, si bien debemos esperar hasta 1922 en que se crea el Laboratorio de Lofoscopia, del Gabinete Central de Identificación en Madrid. De esta manera la idea

¹¹ Henry Faulds (1 de junio de 1843, Beith, Reino Unido+ 19 de marzo de 1930, Wolstanton, Newcastle-under-Lyme, Reino Unido), médico escocés, misionero y científico. Ver referencias.

¹² "On the Skin-Furrows of the. Nature Magazine, October 8, 1880. Henry, Faulds. Tsukiji Hospital, Tokyo, Japan. Ver referencias.

de una Policía Científica se hace realidad, admitiéndose su carácter oficial por Decreto de fecha 14 de noviembre de 1934, del Ministerio de la Gobernación¹³, cuyo titular era Eloy Vaquero Cantillo.

El Gabinete Central de Identificación, con nivel de Servicio, dependía de la Comisaría General de Policía Judicial, pues la Comisaría General de Identificación creada por Decreto de 31 de Octubre de 1958, fue suprimida en el año 1967. No tenía conexión orgánica, al menos oficialmente, de los 225 Gabinetes de distinto nivel existentes en toda España, aunque les facilitaba el material y formación del personal. La Orden de 17 de febrero de 1988 desarrolla la estructura orgánica y funciones de los servicios centrales y periféricos de la Dirección General de la Policía, creando, en el punto 1.6.2., el Servicio Central de Policía Científica¹⁴, con la misión de elaborar informes periciales y técnicos, dirigidos a conocer las circunstancias relacionadas con hechos delictivos, a fin de lograr la identificación de sus autores, cómplices o encubridores.

Estaba integrado por las siguientes secciones:

Identificación

Criminalística I

Criminalística II

Estudios e investigación

Esta Unidad, con nivel orgánico de Servicio, dependía directamente de la Comisaría General de Policía Judicial. Al crearse la Comisaría General de Policía Científica¹⁵, se vuelve en cierto modo a la antigua independencia, desde el punto de vista policial, la cual ya tuvo como Comisaría de Identificación.

Las huellas de crestas papilares se originan mediante el contacto de la cara anterior de la mano del hombre o la planta del pie con cualquiera de las múltiples cosas, enseres u objetos que ostenten espacios adecuados para admitirlas y conservarlas. Si bien, condición indispensable para quedar marcadas esas líneas sobre las superficies es que sean aptas para acoger los dibujos. Este requisito no es suficiente, al mismo tiempo es necesario, para que la imagen se copie y resulte impresa sobre el soporte, que las crestas reúnan algunas de estas características:

- a) Bastante impregnadas de sudor y materia sebácea, para que estos sedimentos se adhieran al soporte.
- b) Manchadas de cualquier materia, susceptible de quedar depositada sobre el plano con el cual entre en contacto.
- c) Sin estar sucias las crestas papilares con sustancia alguna, se haga presión con ellas sobre soportes blandos, de modo que por efecto de esta compresión queden los dibujos reproducidos en la extensión tocada.

Las huellas dactilares descubiertas en lugares donde se haya cometido un delito se dividen en:

A. Huellas invisibles. Igualmente denominadas huellas latentes, deben su origen a excreciones cutáneas tan importantes como el sudor y la materia sebácea.

Algunas veces, en determinados soportes, en particular sobre el vidrio y el cristal, asoman sutilmente apreciables a simple vista; no obstante, por su procedencia se valoran como invisibles o latentes, toda vez que para

¹³ BOE, Ministerio Gobernación de 14 de noviembre de 1934. El 20 de noviembre de 1934 se divulgan, mediante orden ministerial, las Reglas de los Gabinetes Provinciales de Identificación. Ver referencias.

¹⁴ Los servicios centrales y periféricos de la Dirección General de la Policía, se regulaban por Real Decreto 59/1987, de 16 de enero.

¹⁵ BOE nº 150 del viernes 24 de junio de 1994 publica Real Decreto 1.334/1994 de 20 de junio, art. 15 apartado 3e. Ver referencias.

su análisis y recuperación es obligatorio tratarlas con reactivos aptos que las pongan de manifiesto y en condiciones idóneas para su estudio identificativo.

B. Huellas visibles. Se muestran ostensibles a la vista en mayor o menor grado, sin requerir para su examen tratarlas con reactivos reveladores que las destaquen. En su producción no interviene el sudor ni la materia sebácea. Permite subclasificarlas en:

1. Huellas por adición o huellas estampadas

Originadas al tocar las crestas papilares, primero manchadas o ensuciadas con alguna sustancia (sangre, pintura, grasa, tinta...), una superficie apta para reproducirla, en donde quede depositada parte de la materia.

Santamaría atiende a la variedad de “positivas” y “negativas” (según sean por adición o sustracción respectivamente), teniendo en cuenta “la colocación del polvo y la tonalidad cromática del soporte”.

2. Huellas por sustracción

Causadas al tomar por contacto las crestas papilares una ligerísima cantidad de la materia que ensucia una superficie (polvo, sangre, barniz, pintura, grasa...), resultando después un relieve coincidente con el dactilograma pero invertido (las crestas papilares provocan surcos en la zona tocada). En la mancha se calca el dibujo de las crestas sustractoras en forma de surcos, cambiando la estructura del lofograma. Las zonas elevadas de la mancha pertenecen a los surcos interpapilares y las zonas hundidas a las crestas papilares.

3. Huellas moldeadas

Deben su formación a la presión de las crestas papilares ejercida sobre cualquier superficie blanda (masilla, plastilina, cera, materias plásticas no endurecidas...) o sobre materias que se hallen próximas al punto de fusión, reproduciendo el dibujo papilar.

La gran mayoría de huellas conciernen al grupo de las Invisibles o Latentes. Estas se hacen visibles mediante el uso de una serie de reactivos, llamados reveladores, cuyo tipo y modo de aplicación resulta de las peculiaridades del soporte que contenga la huella.

Para que la huella calque con fidelidad el dibujo de sus crestas papilares, el lugar sobre el cual asiente debe reunir las siguientes condiciones:

- Lisa. La superficie no debe presentar rugosidades, pues dan lugar a deformidades en el dibujo.
- Limpia. Sin suciedad de polvo, herrumbre, etc., pues la mugre es la causa por la cual el reactivo se mezcla con ella perdiendo adherencia.
- Pulimentada. Si el área es porosa, absorbe las sustancias depositadas por los poros de las crestas, imposibilitando la formación de la huella.
- Suficiente. En el supuesto en el cual el soporte fuese tan pequeño que impidiera contener una huella, sólo podríamos disponer, en el mejor de los casos, de un fragmento, cuyo estudio presentaría grandes dificultades.

A partir del año 1990, el tradicional concepto de superficies lisas, tersas, pulimentadas y de tamaño suficiente cambia por el de **compactas**, **porosas** y **plásticos** en función de los nuevos reveladores empleados. En el primer grupo, **compactas**, encontramos huellas en superficies de vidrio, cerámica vitrificada, marfil, metales (pulidos, cromados, niquelados o esmaltados), madera, materiales plastificados (pintados o lacados) y cualquiera de características semejantes. En el segundo grupo, **porosas**, cabe citar superficies como el papel, cartulina, cartón,

cerámica no vitrificada, mármol, madera limpia, cuero, metales no tratados o galvanizados y otros similares. Finalmente, en los **plásticos**, depende del tipo de los mismos, según sean **duros**, rígidos o compactos (teléfonos, elementos de vehículos, mangos de electrodomésticos, muebles, envases, cajas...), **compactos** y **rugosos** (elementos de construcción, elementos internos o externos de los vehículos, etc.). En los plásticos **blandos** o **maleables** (bolsas, maletas, bolsas de viaje, envoltorios de alimentos, papel celofán, papel, cartón plastificado...); todos los **derivados del "PVC"** (canalones, tuberías, ventanas, puertas, molduras de decoración, maletas, bolsos...); los derivados de la espuma de poliestireno. Mención especial merecen las etiquetas y las cintas adhesivas, con dos caras perfectamente diferenciadas, una lisa y otra pegajosa, de gran importancia en los delitos de terrorismo.

Como perito hay que usar un lenguaje claro, comprensible, sin adornos, sencillo, carente de expresiones ceremoniosas, palabras rebuscadas y excesivas cortesías, lo cual no implica vulgaridad, pues a quienes se dirige el texto le sobra capacidad para entender lo expuesto. La redacción ha de tener ilación, coherencia y lógica en lo que se diga y carecer de contradicciones.

TERMINOLOGIA PERTINENTE			
Vocablos	Inglés	Origen	Significado
Crestascopia	Crestascopy	Greco latino	Analiza las características morfológicas, métricas y topográficas de las crestas de las huellas defectuosas.
Dactilosocopia	Dactyloscopy	Griego	Estudio de las impresiones digitales con fines de identidad.
Dactilografo	Typist	Griego	Persona encargada de tomar las impresiones digitales.
Dactilograma	Dactylogram	Griego	Conjunto de crestas y surcos.
Dactiloscopista	----	Griego	Experto en clasificación, archivo y búsqueda de dactilogramas.
Dactiloscopologo	----	Griego	Quienes con fines científicos o prácticos profundiza en el estudio de la dactiloscopia
Decadactilar	----	Griego	Tarjeta donde se toman los dactilogramas de los diez dedos de ambas manos.
Huella dactilar	Fingerprint	Policial español	Reproduce el dibujo digital de manera accidental, impensada. Queda por lo general, en estado latente.
Huella lofoscópica	Lofoscopic footprint	Policial español	Reproduce una parte cualquiera de la epidermis (dedos, palma de la mano o planta del pie) de modo accidental.
Impresión dactilar	Fingerprint	Policial español	La obtenida de propósito, entintada antes la parte de la cresta a ser reproducida.
Impresión lofoscópica	Lofoscopic footprint	Policial español	De propósito, entintada antes de una parte cualquiera de la epidermis (dedos, palma de la mano, planta del pie).

Lofoscopia	Lofoscopy	Griego	Capítulo de la Policía Científica encargado del análisis de las huellas dejadas por una parte cualquiera de la epidermis y más concretamente de aquéllas caracterizadas por la presencia de crestas.
Lofograma	----	Griego	Reproducción del dibujo formado por las crestas papilares de las yemas de los dedos, de las manos y los pies.
Monodactilar	----	Griego	Tarjeta que reproduce un solo dactilograma
Necrodactilar	----	Griego	Tarjeta donde se toman a los muertos los dactilogramas.
Necrorreseña	-----	Griego	Reseña del fallecido.
Pelmatoscopia	Pelmatoscopy	Griego	Estudia los relieves epidérmicos, crestas papilares, de la planta de los pies.
Pelmatograma	Pelmatogram	Griego	Reproducción del dibujo de la planta del pie
Pentadactilar	-----	Griego	Tarjeta donde se toman los dactilogramas de los cinco dedos de la mano (puede ser derecha o izquierda).
Poroscopia	Poroscopy	Griego	Estudia los poros de las crestas papilares.
Quiroscopia	----	Griego	Estudia los relieves epidérmicos de las crestas papilares de la palma de las manos.
Quirograma	-----	Griego	Reproduce el dibujo formado por las crestas papilares de la palma de las manos.
Regeneración dactilar o palmar	-----	Policia español	Someter al tejido epidérmico de los dedos a un proceso químico, hasta conseguir que las crestas papilares adquieran la firmeza requerida para poder ser impresas.
Reseña dactilar	-----	Policia español	Consiste en estampar en una tarjeta decadactilar los dactilogramas del individuo detenido por motivo de delito.
Reseña Lofoscópica	-----	Policia español	Copia obtenida de la totalidad de los dedos y palma de ambas manos, al teñir con tinta idónea u otro medio afín, o por medio de la captación directa del equipo óptico (livescan), para su estampación sobre un soporte apropiado, bien al rodar o posar la parte oportuna.

CONTROVERSIA ACERCA DE LA PRUEBA DACTILOSCOPICA

1. La prueba pericial lofoscópica, fundamento jurisprudencial.

Suponemos existe un problema de incomunicación entre los diferente grupos dedicados a la identificación personal segura, incluidos los países latinoamericanos, los de influencia anglosajona y Europa, pues cada uno de los estados posee normas diferentes en sus relaciones con la justicia, con modos distintos, protocolos diversos y lenguajes desiguales, pese a perseguir un objetivo común, el auxilio de la justicia en busca de la verdad.

La sentencia de la Corte Suprema estadounidense en el caso *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc*¹⁶, constituye un hito en el análisis de las pruebas periciales en el mundo anglosajón, su influencia ha rebasado fronteras, incluso ha sido mudada a otros sistemas jurídicos con características diversas. Quizás, uno de los efectos positivos que tuvo fue el interés teórico ocasionado en los países de tradición romano-germánica, en cuanto a la admisibilidad y algunos de los posibles criterios para determinarla. Entre otras cuestiones el juez Blackmun declaró que para calificar como “conocimiento científico” fiable el testimonio de un experto debe ser validado por una metodología científica, es decir, las formas de hipótesis de participación en la experimentación y la observación para verificar o falsificar las hipótesis.

En principio regía el estándar de Frye, o prueba de aceptación general, consistente en un sondeo para determinar la admisibilidad de la evidencia científica, el cual establece que, la opinión de un experto basada en una técnica científica, sólo se admite cuando la técnica es aceptada como fiable en la comunidad científica pertinente. En resumen la Regla Frye (1923) dispone que:

- El campo científico bajo el cual se ampara la teoría en cuestión sea identificado.
- El principio científico en el que la prueba ha sido basada, haya sido aceptada por la mayoría de la comunidad científica relevante.

En *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*, 509 US 579 (1994), la Corte Suprema sustenta que las Reglas Federales de Evidencia suplen a Frye como el patrón para la demostración de la prueba pericial en cortes federales, aunque algunos continúen adscritos al modelo Frye.

Con respecto a la Regla Daubert (1993), la evidencia debe poseer la suficiente validez y relevancia científica a los hechos en la cual va a ser empleada para ser admitida. El tribunal del caso *Daubert* identificó los siguientes factores que, aunque no sean obligatorios o exclusivos, podrían ser útiles en la investigación del caso: 1º. Si los conocimientos científicos pueden someterse a prueba o ya se han sometido a ella; 2º. Si “la teoría o la técnica se han revisado y publicado”; 3º. Si la técnica tiene “una conocida o posible tasa de errores”; y 4º. Si existe una “aceptación general” de la técnica científica. El tribunal del caso *Daubert* subrayó que el objetivo de la investigación debe centrarse en exclusiva en los principios y la metodología no en las conclusiones que generen. Mi opinión acerca de esta regla quedó expuesta en el artículo “Las huellas dactilares a examen”¹⁷

Algunos tratadistas hablan de la conveniencia sea el poder legislativo quien establezca con claridad qué pericias se consideran científicamente objetivas y fiables por los Tribunales, pues la comunidad forense internacional viene reclamando la necesidad de implantar un modelo sobre las conclusiones de los informes periciales, los cuales deben fundamentarse en los principales avances realizados en lógica inductiva de las últimas décadas, es decir, mediante el estudio de las pruebas que permitan medir la probabilidad de los argumentos, así como de las reglas para construir argumentos inductivos fuertes. Sin olvidar que, en el razonamiento inductivo, no existe acuerdo sobre cuándo considerar un argumento como válido. Otros, creen que la importancia de las pruebas científicas en la práctica procesal no ha ido acompañada de un proceso paralelo de cautelas y controles en relación con las mismas. Más bien ha sucedido

¹⁶<https://www.law.cornell.edu/supct/html/92-102.ZS.html>. *Daubert v. Merrell Dow Pharms., Inc. (Daubert III)*, 509 U.S. 579 (1993). Ver referencias.

¹⁷ www.uv.es/recrim/recrim09/recrim09n02.pdf. Ver referencias.

lo contrario. Sólo por el hecho de presentarse como “científicas”, la validez y valor probatorio¹⁸ de este tipo de pruebas se han asumido como dogmas de fe.

Desde siempre los jueces han utilizado nociones científicas para interpretar y reconstruir los acontecimientos (Santosuosso y Redi, 2004a). Sin embargo, el progreso científico-tecnológico de las últimas décadas alienta a los tribunales a terciar más a menudo en pugnas ligadas con la aplicación de procedimientos científicos en ámbito legal¹⁹. Donde más incertidumbre se genera, es con respecto al uso del informe pericial en el procedimiento judicial: el experto es llamado a declarar para explicar cuidadosamente las metodologías relacionadas con su examen pericial y para que el juez, a la luz de las pruebas e informaciones disponibles, pueda admitir o no los hechos alegados por los peritos. Es principalmente en este momento cuando los análisis científicos adquieren una importancia real de cara a la justicia. En nuestro país, quedan por fijar los criterios de lógica en la valoración de la prueba y en especial, de otros conocimientos científicos y técnicos no jurídicos, incluyendo como obligatoria una formación especializada del personal que ha de intervenir.

Los parámetros legales de la admisión de la prueba son, en el ordenamiento jurídico español, la pertinencia, utilidad y legalidad (art. 283 LECrim). Es en el juicio oral en donde hay que practicar las pruebas, porque sólo lo que ha sido oralmente debatido en el juicio puede ser fundamento legítimo de la sentencia; así lo exige tanto el carácter público del proceso, como el derecho de defensa (art. 24.2 CE)²⁰.

El informe pericial está previsto y regulado en la jurisdicción ordinaria Española, en los Procedimientos Penales por el Real Decreto de 14 de Septiembre de 1882, que aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECRim), artículos 456 a 485, que regulan el informe pericial en la fase de instrucción del sumario, artículos 661 a 663 y 723 a 725, que lo regulan en la fase del juicio oral, y los artículos 334 a 367, que hacen referencia a diversas actividades periciales.

Como establecen el art. 336 LEC y el art. 456 LECrim: “*El juez acordará el informe pericial cuando, para conocer o apreciar algún hecho o circunstancia importante en el sumario, fuesen necesarios o convenientes conocimientos técnicos, científicos o artísticos*”. Cuando por razón de la materia a que se refiera el informe no existan técnicos u organismos dependientes de la administración de justicia, se recurre a funcionarios, organismos o servicios técnicos dependientes de otras administraciones públicas. En este caso se encuentran las unidades de Policía Científica y el servicio de criminalística de la Guardia Civil.

En España el Tribunal Juzgador se rige por el principio de la libre valoración de la prueba, apoyado en el art. 741 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECRim), el Juez es libre para obtener su convencimiento, porque no está vinculado a reglas legales sobre la prueba; puede convencerse por lo que le diga un único testigo, frente a lo que digan varios. En cuanto a la prueba lofoscópica en la pericial que sirve para la determinación de la identidad de los autores de una infracción penal, la ley procesal penal no la considera como tal, pues fue redactada en 1882, si bien se entiende como comprendida entre aquellas a que, con fórmula abierta, se refiere el artículo 373 cuando dice que si se originase alguna duda sobre la identidad del procesado, se procurará acreditar ésta “por cuantos medios fueren conducentes al objeto”.

¹⁸ PRUEBA CIENTÍFICA: MITOS Y PARADIGMAS. Scientific Evidence: Myths and Paradigms. Marina GASCÓN ABELLÁN, Universidad de Castilla-La Mancha (España)

¹⁹ <http://criminet.ugr.es/recpc/15/recpc15-19.pdf>. LA PRUEBA PERICIAL Y SU VALORACIÓN EN EL ÁMBITO JUDICIAL ESPAÑOL. Ver referencias.

²⁰ Artículo 24.2. Constitución española. Ver referencias.

Por si hubiesen dudas sobre la prueba pericial lofoscópica, especifica la STS de 18-6-1998 que *«las huellas dactilares, o prueba dactiloscópica, son las que dejan el contacto o el simple roce de las caras, palmar o plantar, de las extremidades distales de los miembros con una superficie fría cualquiera (Sentencias de 18 septiembre 1995, 27 abril 1994 y 9 diciembre 1993). Presentan, por lo común, el aspecto de un dibujo conformado por diferentes líneas curvadas. Son pequeñas partículas de sudor que reproducen fielmente los surcos y salientes de la piel humana en esos lugares concretos.*

La importancia y trascendencia de este método de investigación se deriva de las circunstancias siguientes, a) tales huellas son inmutables desde que aparecen en el cuarto mes de la vida intrauterina, desapareciendo sólo con la putrefacción cadavérica, b) no son modificables patológicamente, ni por voluntad del sujeto, y, c) jamás son idénticas las huellas de dos personas»²¹.

A la pericia lofoscópica, es decir, al análisis de las huellas dactilares, la jurisprudencia del Tribunal Supremo la ha considerado desde antiguo como prueba de cargo válida para enervar la presunción de inocencia²². Como dice la STS de 28-1-1999, *«Dichas características fueron conocidas desde la remota antigüedad, pero su empleo con fines identificadores es relativamente reciente, dependiendo exclusivamente del sistema clasificatorio de los dactilogramas, que permite, una vez obtenida la huella, encontrar lo más rápidamente posible la tarjeta archivada. Tal sistema se ha practicado en nuestras prisiones desde 1907, unificándose, poco después, con el seguido por el de la Dirección General de Seguridad —hoy por la Dirección General de la Policía»²³.*

Esta capacidad enervadora de la presunción de inocencia se proyecta en una doble vertiente respecto del valor probatorio que ostenta la prueba dactiloscópica. Así, la aparición de la huella dactilar de una persona hace prueba directa respecto al contacto de esa persona con el objeto en que se halló la huella, pero no será prueba directa de su participación en un hecho delictivo, sino que podrá ser tomada como un indicio que, junto con otros, podrá ser tenido en cuenta a los efectos de acreditar su culpabilidad.

Aclara la STS de 26-1-2000 que *«la pericia dactiloscópica es prueba directa en lo que respecta a la acreditación de la presencia de una persona determinada en el lugar en el que la huella se encuentra y permite establecer que sus manos han estado en contacto con la superficie en la que aparecen impresas, la conexión de estos datos con la atribución al titular de las huellas, de un hecho delictivo, necesita de un juicio lógico sólidamente construido que permita llevar a la conclusión, de que en base al dato indubitado de las huellas, su autor lo es también del hecho delictivo, sin que puedan existir resquicios de duda u otras explicaciones igualmente razonables que no aboguen en aquella conclusión inculpativa»²⁴.*

La doctrina de la Sala Segunda con respecto a la naturaleza de la prueba dactiloscópica no es unánime, decantándose un sector jurisprudencial por considerarla como prueba documental y otro por estimarla una verdadera prueba pericial. Dicha disparidad en la jurisprudencia persiste en la actualidad. Por ejemplo, la STS de 20-1-1999

²¹ STS de 18-6-1998, RJ 53851 Igualmente, SSTS de 20-3-1998, RJ 2323; de 18-9-1995., RJ 6379; de 27-4-1994, RJ 3306; de 9-12-1993, RJ 9944; de 30-6-1999, RJ 5387; de 17-3-1999, RJ 2670.

²² Entre muchas otras, SSTS de 27-9-1999, RJ 7050; de 28-1-1999, RJ 832; de 18-6-1998, RJ 5385; Ver referencias

²³ STS de 28-1-1999, RJ 832.

²⁴ STS de 26-1-2000, RJ 167

afirma de manera terminante «*que el examen dactiloscópico, o huellas dactilares, constituye una válida prueba documental, más que pericial, resulta ya incuestionable*»²⁵.

En cambio, la STS de 23-9-1998, después de hacerse eco de esta dualidad jurisprudencial y estudiar los desiguales efectos en cuanto a la validez de la prueba dactiloscópica según se asuma uno u otro enfoque, se decanta por la postura contraria, es decir, por la consideración de la misma como prueba pericial. Así, podemos leer en dicha sentencia que «*la jurisprudencia de esta Sala no se ha decantado de manera firme y segura sobre la naturaleza jurídica de la prueba dactiloscópica inclinándose, en resoluciones varias, por la doble condición de prueba documental en unos casos y de prueba pericial en otros. Las consecuencias que se derivan de una u otra consideración son radicalmente distintas, pues si se considera como prueba documental, basta con su lectura en el acto del juicio oral, por la vía del artículo 730 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, para que tenga eficacia probatoria, mientras que si se le otorga la condición de prueba pericial es necesario su debido contraste contradictorio en el momento del plenario, debiendo la parte acusadora, si la pericia arroja un resultado de cargo, solicitar la práctica de la prueba correspondiente.*

Como pone de relieve la Sentencia de 23 febrero 1994, una línea mayoritaria ha destacado la peculiaridad de los informes emanados de los Gabinetes de Identificación de Policía, otorgándoles naturaleza pericial. Por otro lado su valor probatorio está condicionado a que las partes hayan tenido la oportunidad de estudiarla y analizarla y la posibilidad, por tanto, de contradicción, ya convocando a los peritos informantes al juicio oral, ya formulando la contraprueba pertinente.

*Quiere esto decir que al arrojar la pericia dactiloscópica un contenido inculpatario, tiene que ser la parte acusadora la que promueva su debate contradictorio en el acto del juicio oral sin que la defensa esté obligada a realizar actividad alguna encaminada a reproducir el informe en el momento del plenario*²⁶».

Sentencias de 12 de noviembre de 1989 y 29 de noviembre de 1990— aduciendo al respecto la de 23 de febrero de 1989, la innecesariedad del interrogatorio del técnico en el plenario por el carácter documental de tal prueba. Dicha resolución recoge la doctrina del Tribunal Constitucional al respecto —Sentencias 31/1981, 100/1985, 103/1985 y 145/1985— y sostiene que, tanto el informe como las fotografías de objetos de peritación que lo integran, constituyen un documento en cuanto se trata de un escrito que expresa el contenido de un pensamiento y no de hechos que se apoyen en la apreciación personal lo que hace innecesario —en principio— la presencia ante el Tribunal de las personas que lo emitieron.

Señaló la Sentencia 888/1994, de 27 de abril, tal contradicción jurisprudencial entre pericia y documento debe superarse, si se tiene en cuenta que la equivalencia con la pericia, atiende más bien a la especialización de los funcionarios encargados de la búsqueda del correspondiente dactilograma, poniendo el acento en las características, tipos, crestas y dibujos papilares. Pero de lo que se trata es del cotejo con la huella obrante en el archivo y no dejaría de ser documento, por precisar tal cotejo o corroboración de identidad. Se trata en realidad de un documento y equivale a una certificación para acreditar que tal fotografía papilar corresponde a tal persona, ello no empece a que

²⁵ STS de 20-1-1999, RJ 24. Asimismo, SSTC 145/1985; RTC 1985/145; 103/1985, RTC 1985/103; 100/1985, RTC 1985/100; 31/1981, RTC 1981/31. También, entre otras muchas, como mero ejemplo, SSTS de 27-4-1994, RJ 6996; de 29-11-1990, RJ 9255; de 23-2-1989, RJ 1648.

²⁶ STS de 23-9-1998, RJ 6283. Consideran asimismo a la prueba dactiloscópica como prueba pericial las SSTS de 5-2-1991, RJ 763; de 19-12-1989, RJ 8664; de 17-11-1989, RJ 8664; de 14-11-1989, RJ 8633; de 19-4-1988, RJ 2810; de 23-9-1988, RJ7019.

precise de determinados conocimientos técnicos que para llegar a tal resultado tengan que analizar las características de la huella dactiloscópica²⁷».

El Tribunal Supremo ha venido confirmando, como lo demuestra la Sentencia del Tribunal Supremo, Sala 2ª de lo Penal, Núm. 1.019.- Sentencia de 21 de abril de 1988, Presunción de inocencia: huellas digitales como única prueba.

“las huellas dactilares son prácticamente infalsificables y proporcionan una certeza absoluta en la identificación, sin otros fallos que la posible deficiencia en la toma de las muestras, o el error del perito al comparar éstas con las huellas indubitadas que proporciona el propio sujeto a identificar o las existentes en las dependencias policiales o penitenciarias o, incluso hoy, las que proceden de la documentación precisa para extender el Documento Nacional de Identidad”, (Op. cit., S.T.S de 20 de octubre de 1986).

Con respecto a la posible vulneración al derecho a la presunción de inocencia al estimar la prueba dactiloscópica como suficiente para desvirtuarla, el tema fue abordado por el alto Tribunal Supremo de 10 de febrero de 1989. En cuanto a expresión la prueba dactiloscópica como “indicio especialmente significativo” se alude al supuesto en que existen *“una pluralidad de indicios plenamente acreditados, de carácter unívoco, que permiten al Tribunal de Instancia, formar su convicción y llegar a un pronunciamiento condenatorio, pues tal conclusión, a partir de aquellos indicios, no resulta ilógica, ni arbitraria, ni irrazonable, y como por otra parte, una reiterada doctrina jurisprudencial”*. (Vid., S.T.S núm. 706/1999 de 5 de mayo).

2. Expertos para su análisis y estudio científico.

Como expresa con claridad el profesor Tomás Salvador Vives Antón²⁸, *“no se puede subestimar, en un Estado de Derecho, la importancia de la investigación técnica del delito ni la de la organización racional de los Cuerpos encargados de su persecución y castigo: sólo una policía técnicamente dotada e instruida y razonablemente organizada puede hacer frente a los problemas que plantea la delincuencia en la sociedad moderna...”*

La fecha fundacional de la Policía española²⁹ queda fijada con la publicación de la Real Cédula de 13 de enero de 1824, porque desde ese momento ha prevalecido dicha Institución, exceptuado un periodo cortísimo de dos años (1854-1856), a ella le sigue un periodo de reformas, la policía de la Regencia, la puesta en funcionamiento del Gabinete Antropométrico y Fotográfico de Barcelona en 1895, en donde se practicaba de manera escrupulosa el sistema de Bertillón. En su larga historia, la organización policial afronta muchos problemas, dificultades y cuestiones, entre ellos la carrera profesional. El remedio para lograr una regeneración esencial, la creación de una Escuela de Policía.

Solo recordar la Ley de 27 de febrero de 1908, organizadora de la Policía Gubernativa en España, la cual vino a reemplazar al Real decreto de 9 de septiembre anterior, en ella declara, en cuanto a la Escuela de Policía³⁰, la obligatoriedad del paso por ella de todos los aspirantes, atribuyendo la designación del profesorado al ministro del ramo. El Real Decreto de 14 de junio de 1921, expresa en su artículo 10: *“Se crea una Escuela de Policía, donde recibirán enseñanza teórica y práctica de idiomas, legislación, métodos de identificación y análisis, de lucha, los aspirantes de Vigilancia de nuevo ingreso, así como los Agentes, para su ascenso...”* Federico Olóriz Aguilera³¹, autoridad española en la ciencia de la identificación, jefe del Servicio Antropométrico de la primera Escuela de Policía,

²⁷ STS de 28-1-1999, RJ 832.

²⁸ Del prólogo “Policía Científica” I Lofoscopia. Colección de Estudios. Instituto de Criminología y Departamento de Derecho Penal. Ver referencias.

²⁹ Policía y delincuencia a fines del siglo XIX. Martín Turrado Vidal. Dykinson. S.L. Madrid, 2001.

³⁰ La Escuela de Policía. Breve historia de una institución profesional. Revista Investigación, Año XII (2ª época), núm. 199, febrero 1944. Madrid. Pags. 4-11

³¹ Federico Miguel de la Santísima Trinidad Olóriz Aguilera (Granada, 9 de octubre de 1855 +Madrid, 28 de febrero de 1912) médico e investigador español. Ver referencias.

entre otros ilustres profesores, instituida por Real decreto de 4 de mayo de 1905, que el Real decreto de 9 de septiembre de 1907 ratificó y el Reglamento de 11 del mismo mes y año hizo obligatoria la asistencia a sus aulas de los funcionarios de Vigilancia de Madrid. La Escuela va cumpliendo etapas hasta que en 1936 queda interrumpida su actividad. Será restablecido el Centro policial de enseñanza y ampliado en sus funciones, así como aprobado el Reglamento de la Escuela General de Policía por Orden de 26 de febrero de 1942. A partir de ese momento ha continuado formando policías hasta nuestros días.

Florentino Santamaría Beltrán³², Jefe del Servicio de Identificación, comentaba en un trabajo suyo titulado “*Cómplices involuntarios*” que en España, el Cuerpo General de Policía (actual Policía Nacional) casi monopolizaba el estudio de la lofoscopia de manera amplia y depurada para la investigación de los delitos, pese a ello cree podría ser incluso mayor el porcentaje de expertos si se extendiese al colectivo una preparación adecuada a tal finalidad, pues a veces es el funcionario de la Comisaría o Brigada quien, por lamentable ignorancia y sin el menor cuidado, manosea el objeto el cual contiene huellas de valor que hubiesen podido recoger los especialistas para su análisis y estudio. Del mismo modo, el profesor Peña Torrea³³ opina que una buena organización de la Policía ha de tener su base en una instrucción perfecta y acabada de sus funcionarios. La técnica profesional está cimentada con preferencia en la pesquisa policial y en los trabajos de Laboratorio y Gabinete³⁴.

La Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad intenta asegurar una nueva etapa en la cual se acentúe la consideración de la Policía como un servicio público enfocado a la protección de la comunidad, mediante la defensa del ordenamiento democrático. Su promulgación, responde en esencia al mandato del artículo 104 de la Constitución – según el cual una Ley Orgánica determinará las funciones, principios básicos de actuación y Estatutos de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad-, en su Capítulo II De Las Funciones, entre otras el artículo 11, g) establece “Investigar los delitos para descubrir y detener a los presuntos culpables, asegurar los instrumentos, efectos y pruebas del delito, poniéndolos a disposición del Juez o Tribunal competente y elaborar los informes técnicos y periciales procedentes”³⁵.

La prueba lofoscópica es de las denominadas “pre constituida”, pues el descubrir y revelar las huellas es una actuación técnica irreplicable en muchos casos, al tener que proceder de manera inmediata, cuanto antes, para no contaminar los vestigios, por ello se realiza en fase policial. Se trata de una prueba pericial que aporta indicio de culpabilidad, pero no de la autoría delictiva per se, aunque en función de las circunstancias (lugar de su hallazgo, momento de su recogida, custodia y análisis pericial, declaración del reconocido, etc.), es un indicio muy relevante de la autoría. Su fiabilidad descansa en la consideración científica que las huellas de cada ser humano son perennes, inmutables, y diversiformes, desde el embrión humano hasta la destrucción de la piel, sea por descomposición, herida profunda, corrosión o quemadura.

En lo que atañe a los métodos y prácticas usadas en la identificación dactilar, acogiendo las inquietudes de la comunidad internacional se creó en 1998 el Grupo de Trabajo Europeo de Interpol sobre Identificación de Huellas Dactilares (GTEIHD), tras aprobarse una propuesta en la 26ª Conferencia Regional Europea celebrada en Eslovaquia en mayo de 1997. Se pretendía establecer una norma europea de identificación de huellas dactilares, la cual fue apoyada

³² Florentino Santamaría Beltrán (Montegudo de las Vicarías, 22 de septiembre 1896+Madrid, 13 de febrero de 1975). Comisario del Cuerpo General de Policía. Ver referencias.

³³ Antonio Peña torrea (5 de octubre 1906+19 diciembre 1976). Comisario de Policía. Ver referencias.

³⁴ Revista Investigación, núm. 297, enero 1953

³⁵ Véase la Instrucción número 9/1991, de 13 de mayo, de la Secretaría de Estado para la Seguridad-Dirección de la Seguridad del Estado, sobre elaboración de atestados e informes periciales.

por el Comité Europeo de Interpol en noviembre de 1997. Como efecto, de una estrecha cooperación con expertos en huellas dactilares muy versados y competentes de algunos países europeos, se redactaron unas conclusiones, cuyo fin principal fue proteger la solidez de las pruebas dactiloscópicas; al mismo tiempo se dieron normas de conducta, evaluaron las competencias de los expertos, el entorno laboral, procedimiento internacional, creación del grupo de trabajo en el cual no participo España en sus inicios, temas a debatir, métodos y procedimientos...

La base del procedimiento en materia penal, donde se dan los informes periciales sobre huellas dactilares, es verificar la existencia de una acción u omisión prevista con claridad en la Ley como delito. El proceso penal, es el instrumento obligado para aplicar el derecho penal pues, la imposición de una pena prevista en el Código penal para una determinada conducta, solo se efectúa por los órganos jurisdiccionales a través del proceso. La presunción de inocencia es un principio clave del proceso penal, en realidad lo es de todo el sistema penal.

Cuando se requieren conocimientos especiales se nombran dos peritos para que practiquen los exámenes pertinentes y presenten sus respectivos informes documentados con los detalles de los resultados obtenidos en su investigación científica. Los problemas que plantean las múltiples disposiciones legislativas y los heterogéneos enfoques adoptados para la identificación dactilar precisan que cualquier identificación dada por un país a otro sea enteramente estimada por el país receptor, pues sólo éste posee la capacidad de resolver si ante sus tribunales la identificación posee valor para ser aceptada en el proceso.

La ciencia es un conjunto de saberes obtenidos mediante la observación y el razonamiento, de los cuales se derivan principios y leyes generales. En sentido amplio se usa para referirse al conocimiento en cualquier campo, pero que se aplica sobre todo a la organización del proceso experimental verificable (Mario Bunge³⁶).

Existen unas directrices o normas a cumplir por parte del perito dactiloscópico, basadas en el "Council for the Registration of Forensic Practitioners" (CRFP), de Reino Unido, en su Código de Conducta³⁷:

1. El principal deber del forense es para con los tribunales y la administración de justicia, su obligación es presentar las pruebas, por escrito o verbalmente, de una manera equitativa e imparcial.
2. Actuar con honradez, integridad, objetividad e imparcialidad: sin discriminar por razones de raza, creencias, sexo, idioma, orientación sexual, situación social, edad, estilo de vida o creencias políticas.
3. Cumplir el código de conducta de cualquier órgano profesional del que sean miembros.
4. Proporcionar asesoramiento pericial y pruebas únicamente dentro de los límites de su competencia profesional y sólo cuando sea adecuado hacerlo.
5. Adoptar las medidas adecuadas cuando tengan razones para creer que determinada situación puede dar origen a la comisión de una injusticia.

Cada disciplina o ciencia dispone de un lenguaje técnico-científico, base de sus conocimientos e instrumento de orden en la fase de investigación. De ahí la importancia en conocer y dominar el idioma especializado en la materia, para redactar de manera adecuada, con términos precisos y lectura comprensiva no solo por expertos, sino también por profanos. Además, será indiscutible, determinante en sus conclusiones. El éxito de un informe pericial no radica sólo en su calidad, es preciso su entendimiento. Disponer de unos fundamentos, normas, criterios o preceptos comunes fomenta la uniformidad y facilita el intercambio de opiniones en los casos concretos.

³⁶ Mario Augusto Bunge (Florida Oeste, 21 de septiembre de 1919) físico, filósofo, epistemólogo y humanista argentino; es un filósofo realista, científicista, materialista y sistemista; defensor del realismo científico y de la filosofía exacta.

³⁷ Anexo 2. Código de conducta para los forenses. Documento del "Grupo de trabajo europeo de Interpol sobre identificación de huellas dactilares (GTEIHD)"

En el campo de la dactiloscopia los estudios son numerosos, van desde la demostración de la identidad personal (en vivos o muertos), hasta la demostración de la autoría de un determinado delito ante los tribunales, la cadena de custodia o los sistemas informáticos así como las técnicas de detección o la capacitación del personal, por citar algunas. No existen en nuestro país universidades o empresas privadas encargadas de mantener al día estos temas, por eso el dactiloscopista debe prepararse y mantener sus conocimientos por su cuenta. Los tribunales españoles no sufren esas carencias de los técnicos, dado que una gran mayoría de los expertos pertenecen a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, quienes se encargan de la selección y formación continua de los mismos.

El léxico manejado por los dactiloscopistas y dactiloscopólogos españoles resulta cuanto menos óptimo y clarificador, dado que matiza y concreta con claridad muchos de los conceptos y de las expresiones empleadas por los técnicos, para cualquier referencia que efectúen en sus análisis los peritos.

La Comisaría General de Policía Científica, del Cuerpo Nacional de Policía, sigue las recomendaciones del Grupo de Trabajo Europeo de Interpol (GTEIHD) sobre “Posibilidad de definir un método de identificación de huellas dactilares común a los países europeos”, 19 de mayo de 2000; también la Identificación de Huellas Dactilares II (GTEIHD II) sobre “Método de identificación de huellas dactilares”, 2004. Del 29 de noviembre hasta el 1 de diciembre de 2011, la Comisaría General reunió a los expertos, de todas las plantillas de España, en el Complejo de Canillas para llevar a cabo unas Jornadas de Identificación Lofoscópica, de donde manasen las normas a adoptar a nivel nacional.

La comunidad forense liderada por Interpol, ha reglamentado que el estudio dactiloscópico incluya tres niveles, bajo el método ACEV, (Análisis, Comparación, Evaluación y Verificación) para establecer de manera fehaciente la identidad humana:

- Características de nivel I, atañen al tipo o patrón dactilar. Aspecto de la estructura global. No presenta un carácter suficientemente excepcional para la individualización.

El dibujo del dactilograma es tal vez el primer aspecto que un experto usa en el proceso de identificación. No obstante, se alude al mismo en contadas ocasiones en la solución de la identificación. Un experto nunca compara un arciforme con un verticilar para ver si son de la misma persona; esto es la primera fase del proceso de identificación.

- Características de nivel II, puntos característicos o minucias.

Cuando no existen semejanzas entre las imágenes que se comparan se deberá localizar y señalar los “puntos característicos” observados en las crestas papilares de la huella o impresión dactilar objeto de estudio, establecidos se buscan éstos, con idéntica posición y morfología, en el dactilograma indubitado con el que se compara. Nunca habrá diferencias o alteraciones en el dibujo digital no explicables, ya sea de conjunto o de detalle del trazado o recorrido precisos de las crestas.

De acuerdo con el criterio establecido por la jurisprudencia de nuestro país y por la comunidad científica internacional mayoritaria, doce puntos característicos coincidentes entre la huella objeto de estudio y la impresión dactilar indubitada, son suficientes para considerar a aquélla identificada, siempre que no exista semejanza natural alguna entre ellas. Según el denominado “**método cuantitativo**” en el cual se atiende al **número total de puntos** característicos coincidentes.

- Características de nivel III, análisis de Poroscopia (forma de los poros) y la Crestascopia (imagen de las crestas) como medio de identificación.

Un detalle del tercer nivel son las pequeñas formas que ostentan, emergen sobre la cresta (análisis de los costados).

Engloba el espesor, la delgadez y la situación respectiva de los poros de cada cresta (estudio de los poros).

Los detalles del tercer nivel se aplican siempre teniendo en cuenta los del segundo nivel.

En la mayoría de los países del mundo, el análisis dactiloscópico está centrado exclusivamente en el nivel macroscópico o niveles I y II, identificación del patrón y localización de características o detalles de Galton, los cuales establecen fehacientemente y sin ningún margen de error la unicidad del dibujo papilar y la misma unicidad o identificación personal.

Hemos de aclarar que los tres niveles de estudio dactiloscópico propuestos vienen efectuándose en España desde la implantación de la dactiloscopia por Olóriz, al examinar los expertos los dibujos visibles de las yemas de los dedos de las manos para reconocer a las personas, de modo que el propuesto Nivel I, por la comunidad forense liderada por Interpol corresponde a lo que en el sistema español son los “Caracteres generales”, observados como comunes a casi todos los dactilogramas. Pese a su infinita variedad, las crestas papilares de los dactilogramas no se agrupan caprichosamente lo hacen en sistemas bastante regulares; por la figura y orientación casi uniforme de las líneas que los constituyen hay tres sistemas principales: basilar, marginal y nuclear. Si bien el identificador no se refiere explícitamente a ellas en sus informes si le sirve para determinar si el dactilograma está compuesto por arcos (arciformes-adeltos), asas (ansiformes-monodeltos) o curvas (verticilos-bideltos), con los cuales le orienta para descartar en principio aquellos dactilogramas que no presenten el mismo tipo, de forma que nunca va a comparar un arciforme con un verticilar. Sin olvidarnos de complementarlo además con los “Caracteres específicos”, los cuales están en los deltas y en el núcleo.

Las características del Nivel II, son lo mismo que nuestros “Caracteres individuales”, también llamados “puntos característicos” o minucias, son las variedades de forma, continuidad y conexiones apreciables en cada una de las crestas del dactilograma. Particularizan cada dedo, distinguiéndolo de cualquier otro, son congénitos y no se alteran sensiblemente mientras la piel no se destruya, existen siempre en número de 30 o más. Determinan la particularidad de cada uno de nosotros.

Se establece como doctrina que una identidad entre una huella y un dactilograma digital es cierta cuando en ambos se encuentra un mínimo de doce puntos característicos homólogos, morfológica y topográficamente; cifra basada en las demostraciones teóricas de Galton, Ramos y Balthazard³⁸ y en la práctica de los Laboratorios de la policía.

No todos los países ni tan siquiera los tratadistas en la materia llegan a establecer un número determinado de puntos característicos, Francis Galton³⁹, es el primero en investigar el tema, para él minucias; publicando en la revista Nature, “Personal Identification and Description” y habla de los puntos sobre los cuales los ojos deben posarse al comparar dos huellas. Ya en 1911 Balthazard⁴⁰ plantea el fundamento científico para la demostración de identidad papilar mediante el cálculo de probabilidades que lleva su nombre, basado en los puntos característicos Abruapta superior, Abruapta inferior, Bifurcación y Convergencia. Estos cuatro puntos característicos integran el cimiento más sólido que a los efectos de la demostración de identidad lofoscópica puede constituirse, pues reúnen cualidades

³⁸ Edmond Locard, L'enquête criminelle et les méthodes scientifiques, págs.. 124 y sig., y Traité de criminastistique, t. I, pág. 213

³⁹ Francis Galton (16 de febrero de 1822 + 17 de enero de 1911). Ver referencias.

⁴⁰ Victor Balthazard (1872-1950) científico y médico forense. La Balística, disciplina que introdujo en 1923. Ver referencias.

fundamentales de IMPLICIDAD, INVARIABILIDAD y FRECUENCIA necesaria y, salvo alguna excepción, producen, por duplicidad o combinación entre ellos, los demás puntos característicos que hoy se utilizan en España y otros países para la declaración de la identidad papilar.

Sabido es que el sostén científico de Balthazard tiene su origen en un razonamiento hipotético de simultaneidades morfológico-topográficas de esos cuatro puntos característicos en las huellas e impresiones digitales, y a tal efecto dice su autor “que para hallar dos coincidencias deben examinarse 1,6 individuos, para encontrar tres coincidencias deben examinarse 6,4 individuos, para cuatro coincidencias deben examinarse 25,6 individuos, para cinco coincidencias deben examinarse 102,4 individuos, para diecisiete coincidencias deben examinarse 1.717.986.918,4 individuos, etc.”

Acorde con esto, Balthazard considera dividido el dactilograma en cien cuadrados iguales y asigna a cada uno la concurrencia de un punto característico, significando que no es rara la aparición de dos, pero sí la de tres o ninguno, y establece una potenciación con base 4 (los cuatro puntos característicos elegidos) y exponente 100 (los cien cuadrados en que divide el dactilograma), cuyo resultado da lugar a un guarismo de 61 cifras, cantidad que representa el número de dactilogramas teóricamente distintos para cuya producción tendría que transcurrir un conjunto de siglos compuesto por 49 guarismos, y llega a la conclusión de que si entre una huella encontrada en el lugar del suceso y un dactilograma tomado previamente o por sospecha se concretan 17 aciertos morfológico-topográficas, la afirmación de identidad no ofrece ninguna posibilidad de error.

Supongamos que existe n concomitancias entre dos impresiones digitales. El número total de las impresiones que muestran estas n particularidades comunes es igual al número de combinaciones de los cuatro objetos ($100-n$) por ($100-n$), o sea $A_n(100-n)$, o bien a 4^{100-n} .

Por consiguiente, la probabilidad de hallar las impresiones que presenten n particularidades comunes es igual a:

$$\frac{A_n(100-n)}{A_n(100)} = \frac{A_n(100-n)}{A_n(100)} = \frac{1}{4^n}$$

Es decir, que se hallarán dos impresiones, teniendo n particularidades comunes cada vez que se examine 4^n impresiones. Y como cada sujeto posee diez impresiones digitales, habría probabilidades de hallar n particularidades comunes con una huella descubierta en el lugar del crimen, examinando $4^n/10$ individuos.

Cuando se encuentra un individuo cuya impresión presenta diecisiete particularidades comunes en la huella examinada, la identificación es perfecta, pues no hay posibilidad de descubrir en la superficie del globo terráqueo un segundo sujeto que se halle en el mismo caso.

Añade Balthazard que “en las investigaciones médico-legales el número de coincidencias puede reducirse a 12 y hasta 11 si hubiese certeza de que el criminal no es un habitante cualquiera de la tierra, sino un europeo, un francés, un vecino de determinada ciudad, etc.”

Martín de Andrés no está de acuerdo con los cien puntos característicos que como término medio asigna Balthazard a cada dactilograma y sí con la reducción a cincuenta que hace Olóriz (conferencia de Zaragoza, 1908), entre simples y compuestos.

El mismo de Andrés, sin haber confeccionado una estadística, pero sí examinado muchos dactilogramas sugiere un promedio de treinta y ocho puntos, que desdoblado los compuestos ascendería el número de los simples (abruptas, bifurcaciones y convergencias) a cincuenta, lo cual considera razonable.

Aunque la base de la potenciación es susceptible de ser ampliada en dos unidades, una, los cuadros sin particularidad, y otra, los que presenten dos o más puntos característicos, ello compensa, en buena parte, la reducción del exponente. Pese a todo, concluye que el cálculo matemático, de Balthazard, al referirse a dactilogramas completos está bien elegido como modelo (INVESTIGACIÓN, Núm. 249, septiembre 1948).

Si se evalúa la población mundial en 3.000.000.000 de habitantes, ello significa que hay 30.000.000.000 de dedos.

Para establecer estadísticamente la identidad de una huella dactilar, la combinación de sus características papilares debe ser tal que, según la ley de probabilidades compuestas, no haya ninguna perspectiva de semejanza accidental con otra huella.

Cuando se toma en consideración más de un hecho, hay que utilizar la regla de las probabilidades compuestas, según la cual, el riesgo de que dos o más hechos se produzcan simultáneamente es igual al producto de las probabilidades separadas:

$$P = P_1 \times P_2 \times P_3 \dots P_n$$

En este caso para que no exista ninguna oportunidad, la fracción obtenida debe ser menor a $1/30.000.000.000$, o a $1/60.000.000.000$ si se toman en cuenta también los dedos de los pies.

En consecuencia, si una huella exhibe las originalidades más difundidas, es decir, las terminaciones y bifurcaciones, debe haber, por lo menos once.

Se llega a esta cifra dando a cada peculiaridad un valor de $1/10$ de modo que $p = 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 \times 1/10 = 1/10^{11}$, al hacer una evaluación global de 10% los porcentajes más frecuentes.

Logramos así fijar en ONCE el número mínimo de características papilares que permiten definirse con certeza.

También podemos disminuir este número en una unidad por cada carácter menos frecuente. Si, además, la huella cuenta con características generales suficientes en cuanto a los demás factores monodactilares conseguimos reducirlos aún más sin miedo a posibles errores.

Once puntos característicos son suficientes por sí solos, por vulgares y corrientes que sean, para definir una huella sin temor a repeticiones. Así pues, la norma de los DOCE puntos es perfectamente válida y aún más definitiva.

El origen de esta regla, que siguen la mayoría de los servicios policiales es bastante oscuro. Parece ser fruto, tanto del cúmulo de experiencias como consecuencia de estudios estadístico-matemáticos del tipo de los señalados antes. Posiblemente el primer autor que estudió científicamente la cuestión fue Galton, el cual evalúa en sesenta y cuatro billones el número de impresiones necesarias para que se den dos iguales, después Balthazard, luego Cummins y Midlo, tras ellos mencionamos a Wilder y Wentworth, que eleva su cálculo a una cifra integrada por ciento nueve guarismos, Kingston, Gupta, etc.

En España, para que una identificación lofoscópica se constituyera en prueba irrefutable ante los Tribunales de Justicia, se consideraba necesaria la coincidencia morfológica-topográfica de DIEZ puntos característicos entre la huella y la impresión dactilar, palmar o plantar correspondiente, si bien se hicieron demostraciones de identidad lofoscópica ante los Tribunales con menor número de puntos, complementados con particularidades de las crestas. Dejó escrito Olóriz: "Que los trabajos de morfología y estadística hechos hasta 1908 confirman por completo la desigualdad constante de las huellas dejadas por distintos dedos, aunque éstos sean del mismo individuo y aun de la misma mano. Que la diversidad indefinida de los dibujos digitales se induce, racionalmente, por analogía, observando la diversidad, también indefinida, entre partes homólogas de animales y plantas; así sucede, que jamás se encuentran dos hojas

exactamente iguales en árboles de la misma especie, ni aun en la misma rama de un solo árbol”. Y añade, que “no es de temer puedan agotarse, con el tiempo, las variedades posibles de dactilogramas, pues aun contando sólo veinte de las cincuenta particularidades definibles que por término medio ofrece cada dactilograma serían precisos, según los calculistas, que transcurrieran más de cuatro millones y medio de siglos para que tuvieran que coincidir dos hombres en el número y combinaciones de los rasgos característicos de sus dedos; y aun entonces las diferencias de extensión, dirección y topografía de dichos rasgos permitirían distinguir entre sí a estos dos hipotéticos miembros de tan remota humanidad”.

Cuando una huella digital no disponía de los DIEZ puntos característicos, pero era sincrónica con otra y entre las dos sumaban DOCE o más puntos característicos, se podía establecer una identificación y realizar un peritaje posterior con ambas simultáneas.

Hombres del prestigio de Locard (1931) dicen que “Una particularidad rara es cien veces más señalética que una serie de bifurcaciones en la zona excéntrica; cuatro o cinco puntos bien agrupados en un centro de figura de clase excepcional aportan mejor la convicción que doce o quince bifurcaciones diseminadas en la periferia del dibujo”. Bertillón (1912) manifestaba por su parte que: “Al punto de vista filosófico puro, tales conclusiones -las del número 10 a 15 particularidades coincidentes para dar la certidumbre- son, de ordinario, poco probadoras. Su valor deriva sólo de la competencia reconocida, y de antemano probada, del experto que dictamina”. El profesor Vela (1944) coincide con este criterio, cuya tesis desarrolla extensamente. Para Santamaría “El valor de los puntos característicos deben estar en razón inversa de su frecuencia y de su variabilidad”. Olóriz decía que “el número de coincidencias morfológico-topográficas necesarias para la afirmación de identidad papilar entre huellas e impresiones digitales varían según la originalidad del dibujo, considerando que cinco puntos característicos son suficientes en los casos de rareza extraordinaria”. Locard, en su Técnica Policéfica (1935), hace notar que “si bien se admite como doctrina que la identidad de una huella es cierta cuando contiene un número de 12 puntos característicos homólogos con el dactilograma respectivo, no hay que regirse en absoluto por esa cuestión de cifras, pues la identificación no consiste en buscar bifurcaciones o terminaciones de líneas en idénticas posiciones; hace falta también que el valor angular de esas bifurcaciones, que la longitud de las interrupciones y la anchura de las líneas se correspondan, que el número de puntos de referencia es una cuestión secundaria, pues una particularidad rara en el centro del dibujo es cien veces más significativa que una serie de bifurcaciones en la zona excéntrica, y que cuatro o cinco puntos característicos bien agrupados en un centro de figura de clase excepcional aportan mejor la convicción que 12 o 15 bifurcaciones diseminadas en la periferia”.

Según Piédrola la confianza arranca de que transcurrido más de medio siglo en el cotejo de millones de dactilogramas nunca ocasionaron la confusión de personas distintas y de que examinados con curiosa ansiedad los de hermanos numerosos, hijos de una misma pareja; los de hermanos univitelinos, los de siameses vertebrales (Daniel y Donald) y cerebrales (Zwillinge), se reconoció que en la mayoría, hasta las formas generales mostraban disparidad y que entre dos nunca ocurría paridad de detalle. Todavía más: es sabido que con frecuencia, se da, en líneas generales, una simetría entre los dedos del mismo nombre en ambas manos del hombre (“estructura refleja”), pues bien aun en casos en que coinciden en tipo papilar y en número delto-central, jamás presentan la misma disposición de las extremidades abruptas ni bifurcaciones de las crestas contenidas en cada yema.

Hoy los Laboratorios de Identificación Lofoscópica de la UCI y Territoriales para el examen y comparación de dactilogramas y quiogramas efectúan los siguientes análisis:

1. Examen de huellas lofoscópicas dactilares y palmares y su comparación, para determinar si coinciden o no con otras huellas o impresiones dactilares o palmares.

2. Examen y comparación de impresiones dactilares o palmares procedentes de:

- Necrorreseñas obtenidas a cadáveres sin identificar.

- Regeneración química dactilar o palmar de los pulpejos obtenidos a fallecidos sin identificar.

3. Examen y comparación de impresiones dactilares o palmares referidas a:

- Comprobaciones de identidad solicitados por Autoridades Judiciales, nacionales o internacionales.

- Cotejos de identidad referidas a personas incluidas, o que pudieran llegar a estarlo, en procedimientos de extradición.

- Comprobaciones de identidad en asuntos sobre usurpación de identidad.

Para su examen y comparación tienen en cuenta las recomendaciones efectuadas por: Recomendaciones del GTEIHD sobre “Posibilidad de definir un método de identificación de huellas dactilares común a los países europeos”. 19 de mayo de 2000, y las Recomendaciones del Grupo de Trabajo Europeo de Interpol sobre Identificación de Huellas Dactilares II (GTEIHD II) sobre “Método de identificación de huellas dactilares”. 2004.

En base al criterio seguido por la jurisprudencia de nuestro país y por la comunidad científica internacional mayoritaria, DOCE puntos característicos coincidentes entre la huella objeto de estudio y el dactilograma indubitado, son suficientes para estimar a aquélla identificada, siempre que no haya disimilitud natural alguna entre ellas. Es el denominado “método cuantitativo”, pues únicamente atiende al número total de puntos característicos coincidentes encontrados, entre la huella revelada y el dactilograma indubitado.

Sin embargo, no todos los puntos característicos gozan de igual valor de calidad, de hecho a veces se agrupan de acuerdo con su mayor o menor reiteración en aparecer los dactilogramas. En ocasiones, los puntos adquieren más relevancia al compararlos con otros y ubicarse en una posición determinada. Resulta factible localizar dos abruptas en dos crestas paralelas y contiguas, frente a la mayor rareza de “una transversal. Es el denominado "método cualitativo". Con todo, si se usan los criterios del método cuantitativo en ocasiones se da la paradoja que las dos abruptas se contabilizan como dos puntos y sin embargo el transversal se contaría como un único punto, pese a ser más infrecuente.

No obstante, el “método cualitativo”, evalúa la asiduidad con que afloran los puntos característicos en el dactilograma para su estimación, dando mayor valor identificativo a los puntos menos frecuentes o raros encontrados en la huella o impresión que se investiga. Abundantes estudios han confirmado la existencia de unas morfologías más abundantes que otras, incluso alguna cuya rareza e infrecuente aparición en el dactilograma hace que se valore su presencia en el mismo de manera extraordinaria.

Del análisis, de las tablas de frecuencia de aparición de los puntos característicos, resulta que hay puntos cuya reiteración de aparición es normal o general, como las *abruptas*, *convergencias* y *bifurcaciones*. Mientras el resto son puntos de baja frecuencia de aparición. En esta última categoría se incluyen además los de muy baja frecuencia de aparición, es decir los de valor de aparición igual o menor a 0,1%. En resumen se consideran puntos de:

FRECUENCIA NORMAL: Abruptas, convergencias y bifurcaciones.

FRECUENCIA BAJA: Fragmento, punto, interrupción, ojal, desviación, transversal, empalme, secante, cuña, trifurcación, punto M, vuelta insólita.

Frecuencia de aparición de los puntos característicos en el dactilograma

⁴¹ Tabla	Una	Dos	Tres
Abrupta	60,394	53.4	52,21
Bifurcación	15,422	15.1	18,98
Convergencia	13,588	13.1	18,54
Fragmento pequeño	2,894 ⁽¹⁾	5.4	2,90
Fragmento grande	1,743 ⁽¹⁾		
Punto entre crestas (pe)	1,594	2.2	1.94
Punto dentro de la cresta. (pd)	0,108		
Interrupción	1,072	1.6	1,87
Ojal pequeño	0,778 ⁽²⁾	4.2	1,27 ⁽³⁾
Ojal grande	0,547 ⁽²⁾		
Desviación	0,757	2.2	0.80
Transversal (t)	0,510	1.3	0.24 ⁽⁴⁾
Empalme (e)	0,357	1.3	0.82
Secante	0,110	0.2	0.28
Cuña (cu)	0,071		0.18
Trifurcación en sentido bifurcación (trb)	0,017		
Trifurcación en sentido convergencia (tbc)	0,013		
M en sentido convergencia (mc)	0,010		
M en sentido bifurcación (mb)	0,009		
Vuelta insólita (vi)	0,001	0.024	0.24 ⁽⁴⁾

Todos los valores en %.

Tabla Una. “Distribution of the minutiae of a sample of the spanish population.” Forensic Science International (2010), doi: 10.1016/j.forsciint.2010.11.006. E. Gutierrez-Redomero, et al.

(1): Se han considerado fragmentos aquellos cuya longitud no excedía de 10 veces la anchura o grosor de la cresta. Hasta cinco veces, se considera fragmento pequeño.

(2): Se han considerado ojales aquellos cuya longitud no excedía de 10 veces la anchura o grosor de la cresta. Hasta cinco veces, se considera ojal pequeño.

Tabla Dos. “Frecuencia para cada uno de los puntos característicos analizados de la impresión dactilar”. Florentino Santamaría Beltrán. I Congreso Español de Medicina Legal. Madrid, mayo 1942. XXII Asamblea General de la Comisión Internacional de Policía Criminal. Oslo 1953.

Tabla Tres. “Estudio de las frecuencias fenotípicas de los puntos característicos en dactilogramas”. Ciencia Policial nº 101. Julio/Agosto 2010 José Gómez Marín y otros.

(3): Se ha considerado ojales aquellos cuya longitud no excedía de 1,5 mm.

(4): Frecuencia conjunta de los puntos definidos como transversal, vuelta y otras morfologías.

Para las identificaciones de los dactilogramas, en caso de no contar con los doce puntos característicos necesarios para determinar una identificación por medio del método cuantitativo, se aplica el intitulado método de identificación mixto (cuantitativo-cualitativo).

⁴¹ Tabla de la Unidad Central de Identificación. Ver referencias.

Para aplicar el método mixto se exige como mínimo la presencia de OCHO puntos característicos coincidentes entre los dactilogramas que se comparan y la inexistencia de desemejanzas entre ellos. Según este método que tiene en cuenta elementos de los métodos cuantitativo y cualitativo, y que para su uso, como requisito previo siempre se exige un mínimo de OCHO puntos característicos coincidentes entre los dactilogramas que se comparan. Aplicar la tabla.

A veces se dan como identificados los dactilogramas dubitado e indubitado, en los cuales se observe alguno de los siguientes principios:

1. Concurrencia de OCHO puntos característicos mínimo, si cuatro de ellos son de baja frecuencia de aparición. Es decir cuatro son: Fragmento, punto, interrupción, ojal, desviación, transversal, empalme, secante, cuña, trifurcación, punto M, vuelta insólita. Los restantes cuatro: Abruptas, convergencias y bifurcaciones.

2. Coincidencia de NUEVE puntos característicos, si tres de ellos son de baja frecuencia de aparición. Tres son: Fragmento, punto, interrupción, ojal, desviación, transversal, empalme, secante, cuña, trifurcación, punto M, vuelta insólita. Los otros seis: Abruptas, convergencias y bifurcaciones.

3. Concordancia de DIEZ puntos característicos, si dos de ellos son de baja frecuencia de aparición (Fragmento, punto, interrupción, ojal, desviación, transversal, empalme, secante, cuña, trifurcación, punto M, vuelta insólita). El resto: Abruptas, convergencias y bifurcaciones.

4. Afinidad de ONCE puntos característicos, si uno de ellos es de baja frecuencia de aparición.

En caso de emplear este método no se consideran puntos de baja frecuencia los definidos como tal pero sí aquellos que integran propiamente el delta o constituyen las crestas limitantes del mismo. De manera que, si localizamos “fragmentos” constituyendo el delta en trípede o el delta hundido, se reconocen como puntos de frecuencia normal. Asimismo el “punto” o el pequeño “fragmento” situado en ocasiones en el interior del delta hundido, se considera como punto característico de frecuencia normal.

Algunas veces cuando se compara una huella lofoscópica con la respectiva impresión, resulta dificultoso precisar la morfología del punto característico ante el cual nos hallamos pues, la fuerza hecha por el autor de la huella, los tipos del soporte, el revelador aplicado, las incidencias ambientales soportadas por ese vestigio lofoscópico, entre otras cuestiones, puede impedir establecer con claridad la clase y denominación. En estos supuestos la regla general aplicable es considerar el punto dudoso con aquel que más normalmente aparece en los estudios de frecuencia en la precitada tabla.

Los puntos característicos se marcan en color, sobre las imágenes incluidas en el informe de identificación lofoscópica, señalando las coincidencias. En caso de usar el criterio mixto cuantitativo-cualitativo, se indica la configuración del punto mediante un letrero textual exacto.

Hay además una serie de normas que el experto debe aplicar en casos especiales tales como las huellas simultáneas completas, incompletas o superpuestas, desemejanzas de las huellas por presentar cicatrices temporales, líneas blancas o albo dactilares, presencia o ausencia del pliegue de flexión cuyo desarrollo aumentaría el texto de modo innecesario al fin propuesto.

Con respecto a las características del Nivel III, análisis de poros y crestas (Poroscopia y Crestascopia), no se han usado en los servicios de identificación españoles si bien, pese a su escasa utilidad práctica, desde un punto de vista teórico, algunas veces su estudio resulta decisivo en aquellos casos en los cuales, sobre el lugar de los hechos emergen algunos fragmentos de huella dactilar bien conservados. Añadimos que, si difícil es delimitar en un fragmento de huella digital la mano y el dedo a la cual pertenece, mayor dificultad presenta precisar dicha determinación en unas pocas crestas papilares, de manera que es fácil comprender el problema que plantea un análisis poroscópico o crestascópico a

efectos de identificación. A ello añadimos la nitidez de las crestas papilares halladas, si presentan o no calidad los poros y cantidad suficiente para el cotejo.

Cuestión diferente es si el examen se efectúa entre imágenes, es decir, si el análisis se realiza entre una impresión dactilar nítida, original, con abundancia de poros, del presunto autor y se compara con la huella encontrada en el lugar del hecho debidamente revelada.

Los detalles del tercer nivel contienen los trazos perceptibles de las singularidades básicas de una cresta: el tamaño y la forma de los poros, y los bordes de la cresta. Estos detalles dependen sin más de la excelencia con la cual se ha conseguido la impresión o revelado la huella. Únicamente, en las de muy buena calidad se distinguen estos pormenores del tercer nivel, incluso dentro de un mismo lofograma, a veces sólo una pequeña parte deja ver los poros. Por ello, no se tienen en cuenta por el experto para dictaminar identificaciones lofoscópicas. De igual manera, las discrepancias en los detalles de tercer nivel nunca impiden una identificación siempre que se cumplan los requisitos fijados en el procedimiento, pues no se exigen los mismos pormenores a una huella latente que a una impresión dactilar con tinta.

El profesor Samuel Alfonso Delgado Caballero⁴², perito dactiloscópico forense, viene aplicando con éxito lo que ha denominado la “Microdactiloscopia”, o análisis microscópico de las crestas y poros, merced a los avances científicos, la especialización del perito y la alta tecnología aplicada en microscopía. Se sirve del microscopio, para adentrarse aún más en el estudio poroscópico y crestascópico⁴³ y así analizar las características imperceptibles al ojo humano que ofrecen las crestas, surcos y poros, lo cual le permite diferenciar un original de la copia.

Las particularidades que exterioriza una impresión dactilar, fragmento visible o impreso ante el microscopio, son:

- a. presencia de poros o acrosiringios;
- b. bordes de las crestas papilares irregulares y en el interior de las crestas papilares la tinta es uniforme. Si por el contrario, se trata de reproducciones artificiales visibles o impresas, muestra la
- c. carencia de poros,
- d. los bordes de las crestas papilares son regulares o lineales
- e. la tinta, empleada en su reproducción, se acumula en los bordes de las crestas. Cualquier facsímil artificial incorpora las características del sistema de impresión empleado.

A lo que nosotros llamamos “crestascopia” es lo que los anglosajones designan Edgeoscopia, identificación llevada a cabo mediante el examen de los detalles y características a lo largo de las crestas de los pulpejos digitales. Método iniciado por Sahil Charterjee en 1962, mientras que Manuel Vela Arambarri empleó este procedimiento en 1944⁴⁴. Por eso, si se cita este procedimiento en nuestro país habrá que hacer constar sistema Charterjee-Vela.

La identificación lofoscópica se realiza por miembros del CNP destinados en las Unidades centrales y territoriales de Policía Científica, con conocimientos demostrados en la especialidad, tras llevar a cabo una fase de análisis o información, de comparación, de evaluación, de conclusión y de verificación. Cuando los cotejos o comparaciones manuales anteriores no se llevan a cabo por falta de material de cotejo o porque estos resulten negativos,

⁴² Samuel Alfonso Delgado Caballero, nacido 21-11-1969 en San Gil Santander, República de Colombia. Investigador Criminalístico del Cuerpo Técnico de Investigación de la Fiscalía General de la Nación. Autor del libro Lofotecnia, y numerosos artículos.

⁴³ “Originalidad de las huellas dactilares” “Fingerprint”. Por Samuel Alfonso Delgado Caballero. Invenciones y Patentes ISBN 978-958-44-3050-2. Publicado 2008-03-13 Colombia.

⁴⁴ “La identificación lofoscópica: su demostración” en la Revista Investigación, número 204, Madrid, julio de 1944.

se procede al estudio de la huella lofoscópica mediante el Sistema Automático de Identificación Dactilopalmar (SAID⁴⁵).

El SAID, es un moderno sistema informático el cual permite almacenar y procesar de modo automático un gran volumen de impresiones y huellas lofoscópicas. Al mismo tiempo, soporta el cotejo con registros lofoscópicos guardados antes en su base de datos, por medio de algoritmos de búsqueda basados en técnicas matemáticas. El SAID es empleado por los expertos como una herramienta auxiliar de filtrado, de tal manera que permite restringir o separar un número pequeño de impresiones lofoscópicas indubitadas para más tarde ser comparadas o cotejadas por los expertos con las huellas lofoscópicas dubitadas objeto de estudio⁴⁶.

CONCLUSIONES

1. Son muchos, los científicos de todo el mundo y prestigiosos expertos dactiloscopistas, quienes han dejado en el acervo del idioma las voces más ajustadas, para expresar con claridad el concepto del problema lofoscópico, diferenciar e incluso detallar el estudio de las crestas papilares, referidas a una parte concreta de la anatomía del modo más preciso.

La dactiloscopia es ciencia, en fundamentos científicos se basa, sus dictámenes están avalados por la extensa literatura científica existente al respecto, sin que hasta el momento la Comunidad científica los haya refutado. Los informes emanados de los Gabinetes, Grupos, Brigadas, Unidad Central de Identificación de la Policía, tienen naturaleza pericial.

2. La determinación de la autoría, mediante las técnicas dactiloscópicas, de unos evidentes hechos delictivos, se efectúa con pleno respeto a los derechos fundamentales. El más alto tribunal de justicia español, el Tribunal Supremo, de modo reiterado en multitud de sentencias, ha establecido jurisprudencialmente que la prueba lofoscópica es “prueba de cargo”, y, por su valor identificativo, suficiente para desvirtuar la presunción de inocencia.

Se considera a la pericia lofoscópica: *prueba pericial, preconstituida, de valor probatorio; indiciaria* en cuanto a la autoría o participación del titular de las huellas en un hecho delictivo y *prueba directa* al acreditar la presencia de una persona determinada en el lugar que la huella se localiza.

3. Los técnicos policiales en dactiloscopia se hallan adiestrados de manera apropiada para el trabajo encomendado; la policía española, desde hace más de un siglo, está instruida en identificación lofoscópica, la cual nunca ha dejado de modernizarse ni recibir los adecuados conocimientos por medio de sus centros de formación, establecidos al efecto a través de la Escuela Nacional de Policía en Ávila o la Comisaría General de Policía Científica en Madrid, así como otros centros de enseñanza de los que dispone la División de Formación y Perfeccionamiento. Además, ha sabido adaptarse a los tiempos e introducir los nuevos sistemas identificativos como el “Nuevo SAID” (CAFIS 6.0) o AFIS.

BIBLIOGRAFIA

- Álvarez Saavedra, Félix José. Breve Diccionario Enciclopédico de Criminalística. Artes Gráficas Nueva. Mayo 2009.
- Antón y Barberá Francisco de/ Luis y Turégano, Juan Vicente de. Policía Científica. Volumen I. 5ª Edición. Ciencia Policial. Tirant lo Blanch, Valencia, 2012.

⁴⁵ El SAID moderno sistema informático. Ver referencias.

⁴⁶ Los procedimientos de búsqueda en el SAID, de impresiones y huellas lofoscópicas, se explican en la Guía del Usuario. Ver referencias.

- Antón y Barberá, Francisco de. Iniciación a la dactiloscopia y otras técnicas policiales. 3ª edición. Ciencia Policial. Tirant lo Blanch. Valencia, 2005.
- Cajal Alonso, Javier. LA PRUEBA PERICIAL.12. PRUEBA PERICIAL DE DACTILOSCOPIA. Colegiado 17.433 del Il·lustre Col·legi d'Advocats de Barcelona desde el año 1990. Materias: Civil, Mercantil y Penal. <http://www.difusionjuridica.com.bo/bdi/biblioteca/biblioteca/libro103/lib103-10c.pdf>
- DACTILOSCOPIA COMPARADA. EL NUEVO SISTEMA ARGENTINO. 2º Congreso Médico Latino Americano. Buenos Aires, 3-10 de Abril de 1904. La Plata. Establecimiento tipográfico Jacobo Preser. Avenida Independencia Esquina 53. 1904
- Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals (92-102), 509 U.S. 579 (1993). SUPREME COURT OF THE UNITED STATES. Syllabus. DAUBERT et ux., individually and as guardians and litem for DAUBERT, et al. v. MERRELL DOW PHARMACEUTICALS, INC. certiorari to the united states court of appeals for the ninth circuit. No. 92-102. Argued March 30, 1993 -- Decided June 28, 1993. <https://www.law.cornell.edu/supct/html/92-102.ZS.html>
- Examen y Comparación de dactilogramas y Quirogramas. Policía Científica. Unidad Central de Identificación. 24-9-2014
- GASCÓN ABELLÁN, Marina. PRUEBA CIENTÍFICA: MITOS Y PARADIGMAS. Scientific Evidence: Myths and Paradigms. Universidad de Castilla-La Mancha (España). <http://revistaseug.ugr.es/index.php/acfs/article/view/500>
- Guirao Pérez Miguel, - Guirao Piñeyro, Miguel. Federico Olóriz Aguilera. Biografía íntima del Profesor. Editorial Comares, 2008.
- Informe monográfico -34 (Marzo 1983). "El Servicio Nacional de Identificación". Recopilación de Decretos, normativa e instrucciones vigentes. Imp. De la Dirección General de la Policía (Prohibida su reproducción). Policía Española. Revista técnico-Profesional. Editada por la D.S.E.
- Locard, Edmond. Manual de Técnica Policiaca por Edmond Locard. Doctor en Medicina; Licenciado en Derecho; Director del Laboratorio de Policía Técnica de Lyon. Con un prólogo de Prof. D. Aitor M. Curiel López de Arcaute, Vicepresidente Sociedad Española de Criminología y Ciencias Forenses. Barcelona 1935. Editorial Maxtor, edición 2010.
- Biografía de Edmond Locard. https://es.wikipedia.org/wiki/Edmond_Locard. <http://principiodeidentidad.blogspot.com.es/2008/05/biografia-de-edmond-locard.html>.
- Luca, Stefano de, Navarro, Fernando, Cameriere, Roberto. LA PRUEBA PERICIAL Y SU VALORACIÓN EN EL ÁMBITO JUDICIAL ESPAÑOL Stefano de Luca Investigador Doctor en Medicina Legal. Universidad de Macerata (Italia), Fernando Navarro Investigador Doctor en Medicina Legal. Universidad de Granada, Roberto Cameriere Profesor Titular de Medicina Legal. Universidad de Macerata (Italia). <http://studylib.es/doc/5117499/la-prueba-pericial-y-su-valoraci%C3%B3n-en-el-%C3%A1mbito-judicial>
- Olóriz Aguilera, Federico. Guía para extender la Tarjeta de Identidad, según las lecciones dadas en la Escuela de POLICÍA DE Madrid por el profesor F.Olóriz Aguilera. Madrid. Imprenta de los Hijos de M.G. Hernández. Libertad, 16 duplicado, bajo. 1909.
- Santamaría. F. EL LENGUAJE Y LA IDENTIFICACION. ¿Papiloscopia? ¿Lofoscopia?.Revista Investigación, núm. 252, diciembre 1948, pags. 46-48.
- Sebastián Yarza, I. Diccionario Griego-Español, publicado bajo la dirección de Sebastián Yarza, I. Editorial Ramón Sopena, S.A. Barcelona, 1954
- Sosa, Carlos. LA REGLA DE LOS DOCE PUNTOS. Por Lic. Carlos Sosa. Principio de Identidad - Criminalística Libre 3.5. Blog dedicado a la comunidad de estudiantes y profesionales de las Ciencias Forenses y Criminalísticas. 14 noviembre, 2009. <http://principiodeidentidad.blogspot.com.es/2009/11/la-regla-de-los-doce-puntos.html>
- [Vida y Obra de Juan Vucetich.](#)

<http://www.mseg.gba.gov.ar/Juan%20Vucetich/Juan%20Vucetich.html>

Referencias

1. Juan Vucetich Kovacevich (Hvar, Yugoslavia, Lesina, Dalmacia, a orillas del Adriático, 20-7-1858 + 25-1-1925 en Dolores, Argentina). Creador del sistema de identificación dactilar argentino. Su obra cumbre la creación del Registro General de Identificación. Fundador de la escuela latina. Entre sus escritos citamos: Instrucciones generales para el sistema de Filiación, La Plata, 1901; Conferencia sobre el Sistema Dactiloscópico, La Plata, 1901 y Dactiloscopia comparada, La Plata, 1904.

2. Francisco Latzina (Brünn, Alemania 1843+1922) Estadístico y geógrafo alemán, tras estudiar en la Academia de Marina de Trieste, fue a la República Argentina. Profesor de la universidad de Córdoba y en 1885 jefe del Negociado de Estadística de Buenos Aires.

4-32. Florentino Santamaría Beltrán (Montegudo de las Vicarías, 22 de septiembre 1896+Madrid, 13 de febrero de 1975). Comisario del Cuerpo General de Policía. Jefe del Laboratorio de Técnica Policial de Madrid, representó a España durante varios años en la Organización Internacional de Policía Criminal (OIPC). Autor de numerosos artículos, separatas y colaboraciones en revistas como Investigación, Friminalistick y Archivos e Identificación Magazine. Autor del tratado Quiroscopia. Dicta cursos, conferencias a las policías judiciales de Bogotá, Caracas y Lisboa. En 1942 descubrió el punto característico denominado “secante”. Construye las tablas de valores de los puntos característicos.

5. EL LENGUAJE Y LA IDENTIFICACION. ¿Papiloscopia? ¿Lofoscopia? Por F. Santamaría. Revista Investigación, número 252, diciembre 1948, páginas. 46-48.

El precitado artículo, tomado de otro de Juan José Piédrola Gil publicado en el número 250 de la misma revista, en donde se recogen unas palabras técnicas en la materia basadas en el examen de las crestas papilares de los dedos, palma de las manos y planta de los pies; al tiempo se reproduce una carta del secretario Perpetuo de la Real Academia Española Julio Casares. De dicho trabajo, Santamaría toma aquellas palabras que de forma genérica se refieren al estudio de las crestas papilares: Papiloscopia, Crestascopia y Lofoscopia. A partir de este momento, los trata desde el punto de vista técnico-profesional y analiza las diversas etimologías, los aspecto anatómico y policial identificativo, para concluir que el término más correcto es Lofocopia.

6. Escaneo en vivo. Live Scan es un método estandarizado de obtención de huellas digitales, incluye una estación de trabajo para PC (computadora de escritorio o portátil), un dispositivo de captura de huellas dactilares, una cámara digital y un teclado de firma. California fue uno de los primeros estados en implementar el sistema Live Scan en 1997.

7. Quintiliano Saldaña y García-Rubio (Saldaña, 13 de abril de 1878 - Madrid, 1938). Catedrático de Estudios Superiores de Derecho Penal y Antropología Criminal en la Universidad Central de España, en Madrid. Entre libros, artículos y trabajos, descuellan “Los orígenes de la Criminología” (Madrid, 1914). “La Antropología Criminal”, “La Antropología Penitenciaria”, “La Nueva Antropología Criminal”, “Biotipología Criminal”...

8-39. Francis Galton (16 de febrero de 1822 + 17 de enero de 1911), fue un polímata, antropólogo, geógrafo, explorador, inventor, meteorólogo, estadístico, psicólogo británico con un amplio espectro de intereses. Se le puede considerar como el «padre» de la psicología diferencial. Formula los conceptos de regresión y correlación y la Ley de Galton de la herencia ancestral. Las investigaciones de Galton fueron fundamentales para la constitución de la ciencia de la estadística. La dicotomía entre herencia y ambiente o entre Innatismo y aprendizaje fue enunciada por primera vez por Galton en la forma Nature/Nurture. Propuso una técnica conocida como el «Método biométrico». En lofoscopia su apellido da nombre a una técnica para clasificar las huellas dactilares, la «línea de Galton». La línea de Galton fue creada con la finalidad de realizar conteo de crestas papilares, para la clasificación de los dactilogramas y el cotejo de puntos característicos.

9. Edmon Locard (Saint-Chamond, Ródano-Alpes, 13 de diciembre de 1877 - Lyon, 4 de mayo de 1966), criminalista. Locard estudió en la Universidad de Lyon, donde se licenció en Derecho y se doctoró en medicina. Trabajó como ayudante de Alexandre Lacassagne, profesor de medicina forense en la universidad. Continuó en el puesto hasta 1910, cuando fundó el Laboratorio de Criminalística de Lyon. Director del gabinete de la policía de la ciudad.

Autor de *Traité de Criminalistique*, tratado en siete tomos que constituye una verdadera referencia en la materia, en el cual afirma que “escribir la historia de la identificación es escribir la historia de la criminología”. La Poroscopia, con la cual asevera se

identifica a los sujetos. En "Les pores et l'identification des criminels" (1912). Locard, enuncia en 1928, "El principio del intercambio: *"Siempre que dos objetos entran en contacto transfieren parte del material que incorporan al otro objeto"*.

10-33. Antonio Peña Torrea (5 de octubre 1906+19 diciembre 1976) Licenciado en Farmacia y Derecho; Diplomado en Química de Guerra. Comisario de Policía, profesor de Técnica policial y Criptografía en la Escuela General de Policía y jefe de la Sección científica y de investigación del Instituto de Estudios de Policía. Autor de artículos y de libros como Apuntes de Técnica Policial, Diana, Artes Gráficas, Larra 6, Madrid 1942.

11. Henry Faulds (1 de junio de 1843, Beith, Reino Unido+ 19 de marzo de 1930, Wolstanton, Newcastle-under-Lyme, Reino Unido), médico escocés, misionero y científico, hombre de gran agudeza, cumplió como cirujano; brillará en la posteridad como el iniciador de la investigación criminal científica.

En 1880, el médico escocés publicó un artículo titulado "On the Skin-furrows of the Hand" [Sobre las estrías de la mano] en la prestigiosa revista Nature donde aventuró que las huellas digitales podrían servir para atrapar a los delincuentes.

<https://es.scribd.com/document/253414321/Nature-On-the-Skin-furrows-Of-the-Hand>

NATURE. A WEEKLY ILLUSTRATED JOURNAL OF SCIENCE. "On the Skin-Furrows of the. Nature Magazine, October 8, 1880. Henry, Faulds. Tsukiji Hospital, Tokyo, Japan.

12. "On the Skin-Furrows of the". In looking over some specimens of "prehistoric" pottery found in Japan I was led,... sigue y en la pag. 2,... "5. When bloody finger-marks or impresions of clay, glass, &c., exist, they may lead to the scientific identification of crimininals". (Artículo titulado "Sobre los surcos de la piel." Comienza: *Al examinar algunos especímenes de cerámica "prehistórica" que se encuentran en Japón, fui guiado,...* sigue y en la pág. 2,... 5. *Cuando existen teñidas marcas de dedos o impresiones en la arcilla, vidrio, etc., pueden conducir a la identificación científica de criminales...*

13. El 14 de noviembre de 1934 se publicaba en el Boletín Oficial del Estado el decreto del Ministerio de la Gobernación por el que se reconoce el carácter oficial del servicio de Identificación de la Dirección General de Seguridad.

El 20 de noviembre de 1934 se divulgan, mediante orden ministerial, las Reglas de los Gabinetes Provinciales de Identificación.

El Ministerio de la Gobernación justificaba estas medidas y sometía a la aprobación el Decreto de 14 de noviembre de 1934, firmado por Niceto Alcalá-Zamora y Torres. El Ministro de la Gobernación, Eloy Vaquero Cantillo.

15. BOE nº 150 del viernes 24 de junio de 1994 publica REAL DECRETO 1.334/1994 de 20 de junio, art. 15 apartado 3e. A la Comisaría General de Policía Científica le corresponde elaborar los informes periciales y documentales que le sean encomendados por los Órganos Judiciales.

16. Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, 509 U.S. 579 (1993).

<https://www.law.cornell.edu/supct/html/92-102.ZS.html>. DAUBERT y ux., Individualmente y como guardianes y litem para DAUBERT, et al. V. MERRELL DOW PHARMACEUTICALS, INC. Certiorari ante el tribunal de apelaciones de los Estados Unidos para el noveno circuito. No. 92-102. Argumentó 30 de marzo de 1993 -- Decidido 28 de junio de 1993

El Tribunal de Distrito otorgó el fallo sumario del demandado basado en una declaración jurada de un experto acreditada concluyendo, al revisar la extensa literatura científica publicada sobre el tema, que el uso materno de Bendectin no ha demostrado ser un factor de riesgo para defectos de nacimiento humanos.

A) La prueba de "aceptación general" de Frye, fue sustituida por la adopción de las Reglas.

B) Las Reglas, en especial la Regla 702, establecen límites apropiados a la admisibilidad de pruebas científicas supuestamente atribuyéndoles al juez de primera instancia la tarea de garantizar que el testimonio de un experto se basa en una base fiable y es pertinente para la tarea en cuestión.

C) Ante la presentación de un testimonio científico experto de conformidad con la Regla 702, el juez de primera instancia, de conformidad con la Regla 104 a), debe hacer una evaluación preliminar de si el razonamiento o la metodología subyacente del testimonio es científicamente válido y correctamente aplicable a la Hechos en cuestión.

D) El conainterrogatorio, la presentación de pruebas contrarias y una instrucción cuidadosa sobre la carga de la prueba, en lugar de una exclusión mayorista con arreglo a una norma de "aceptación general" intransigente, son los medios adecuados para cuestionar pruebas basadas en principios válidos.

17. www.uv.es/recrim/recrim09/recrim09n02.pdf. ReCrim. Revista de l'Institut Universitari d'Investigació en Criminologia i Ciències Penals de la UV Revista del Instituto Universit. de investigación en Criminología y Ciencias Penales de la UV ISSN 1989-6352 <http://www.uv.es/recrim>. ..ReCrim2009.. LAS HUELLAS DACTILARES A EXAMEN Francisco de Antón y Barberá Profesor de Ciencias de la Seguridad. Publicado: 08/04/09.... 3) *Para finalizar, decir que parece olvidarse que la Dactiloscopia es una prueba de certeza, se trata del individuo buscado sin ningún género de dudas o se descarta totalmente su autoría, no es por tanto de probabilidad, ni tampoco de porcentajes estadísticos, es o no es.*

19. <http://criminnet.ugr.es/recpc/15/recpc15-19.pdf>. Santosuosso y Redi, 2004a; Santosuosso y Redi, 2004b; Dixon y Gill, 2002; Beecher-Monas, 1998; Grove y Barden, 1999. LA PRUEBA PERICIAL Y SU VALORACIÓN EN EL ÁMBITO JUDICIAL ESPAÑOL. Stefano de Luca Investigador Doctor en Medicina Legal. Universidad de Macerata (Italia). Fernando Navarro Investigador Doctor en Medicina Legal. Universidad de Granada Roberto Cameriere Profesor Titular de Medicina Legal. Universidad de Macerata (Italia). Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología ARTÍCULOS ISSN 1695-0194. Artículos. RECPC 15-19 (2013).

20. Artículo 24.2. Constitución española “Asimismo, todos tienen derecho al Juez ordinario predeterminado por la ley, a la defensa y a la asistencia de letrado, a ser informado de la acusación formulada contra ellos, a un proceso público sin dilaciones indebidas y con todas las garantías, a utilizar los medios de prueba pertinentes para su defensa, a no declarar contra sí mismos, a no confesarse culpables y a la presunción de inocencia.

La ley regulará los casos en que, por razón de parentesco o de secreto profesional, no se estará obligado a declarar sobre hechos presuntamente delictivos”.

22. ...; de 23-4-1992, RJ 3445; de 19-2-1992, RJ 1211; de 22-4-1991, RJ144; de 3-7-1991, RJ 2156; de 5-9-1991, RJ 6111; de 12-12-1989, RJ 9534;. de 23-9-1988,RJ:7019; de 15-6-1988, RJ 5024; de 1-6-1988, RJ 4414; de 21-4-1988, RJ 2831; de 8-2-1988, RJ 909; de 5-1-1988, RJ 236; de 20-11-1987, RJ 8569; de 20-6-1987, RJ 4982; de 5-6-1987, RJ 4516; de 20-10-1986, RJ 5706; Igualmente, AATC de 16-6-1999 RJ 5692; de 3-6-1991, RJ 4495.

STS de 28-1-1999, RJ 832.

28. Del prólogo “Policía Científica” I Lofoscopia. Colección de Estudios. Instituto de Criminología y Departamento de Derecho Penal. 14. Director: Prof. Dr. Tomás S. Vives Antón. POLICIA CIENTIFICA I. LOFOSCOPIA por Francisco Antón Barberá. Prólogo del Prof. Dr. Tomás S. Vives Antón, catedrático de Derecho Penal y vicepresidente emérito del Tribunal Constitucional. Derecho Penal. Universidad de Valencia, 1990.

31. Federico Miguel de la Santísima Trinidad Olóriz Aguilera (Granada, 9 de octubre de 1855 +Madrid, 28 de febrero de 1912) médico e investigador español. Creador del sistema de identificación dactilar usado en España y Portugal antes de la llegada de los sistemas informáticos. Olóriz tomó como base de su sistema de clasificación la de Vucetich, que establecía cuatro tipos de dactilogramas atendiendo al núcleo. Olóriz también agrupa a los dactilogramas en cuatro tipos fundamentales, clasificados según la ausencia o presencia del delta, su número y situación, cuando existe. A - Adeltos (sin delta); D - Dextrodeltos (con un delta a la derecha); S - Sinistrodeltos (con un delta a la izquierda); V - Bideltos (con dos o más deltas).

40. Victor Balthazard (1872-1950) científico y médico forense. Paris Francia. En 1911 publicó un modelo estadístico de la individualidad de la huella dactilar, de análisis muy simple y que ignoraba información relevante, pero supone el cimiento de los modelos estadísticos posteriores mejorados. El trabajo de Balthazard fue la base de la Regla Tripartita de Locard, refiriéndose a modelos estadísticos que soportan umbrales cuantificables para la individualización de las crestas papilares de los dedos de las manos. Autor de un Tratado de Medicina Legal. Realizó trabajos sobre Balística, disciplina que introdujo en 1923. <http://formuladebalthazard.com/biografia.htm>

41. La tabla procede del trabajo expuesto en el texto EXAMEN Y COMPARACIÓN DE DACTILOGRAMAS Y QUIROGRAMAS, PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, ANEXO II. Frecuencia de aparición de los puntos característicos en el dactilograma, de la Comisaría General de Policía Científica, Unidad Central de Identificación. Resultado de integrar en la misma los estudios de Santamaría y otros autores.

45. Las siglas “SAID” corresponden a “Sistema Automático de Identificación Dactilar”.

“Un programa sistematizado e informatizado que hace posible procesar de forma automática un gran número de impresiones lofoscópicas, de dactilogramas y quiogramas de las reseñas de detenidos y de evidencias también lofoscópicas procedentes de la escena del delito, y compararlas con otras almacenadas en una base de datos con fines de identificar biométricamente a personas”.

Las técnicas biométricas dactilares informatizadas, como sistema de identificación se introducen oficialmente en España en 1986 al adquirir el Cuerpo Nacional de Policía el SAID a la firma japonesa NEC-Corporation. Su ordenador central fue instalado en el Centro de proceso de datos de El Escorial.

El SAID de la firma japonesa dio paso al “SAID” de la firma norteamericana COGENT INC. operativo desde el año 2009. Este nuevo SAID presenta muchas novedades con respecto al anterior.

46. Los procedimientos de búsqueda en el SAID, de impresiones y huellas lofoscópicas, se explican en la Guía del Usuario distribuida por la empresa Cogent Systems, proveedora del vigente SAID de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, así como en la Guía Básica de la Comisaría General de Policía Científica.

Abreviaturas usadas

AFIS - Automated Fingerprint Identification System. Sistema informático que permite la captura, consulta y comparación automática de huellas dactilares

Art. – artículo

BOE – Boletín Oficial del Estado

CAFIS 6.0 - Actual Sistema Automático de Identificación Dactilopalmar, fue adquirido por el Ministerio del Interior en el año 2008 a la empresa americana Cogent-System, entrando en funcionamiento en el año 2009.

CE - Constitución Española

CNP – Cuerpo Nacional de Policía

D.S.E. – Dirección Seguridad del Estado

GTEIIHD - Grupo de Trabajo Europeo de Interpol sobre Identificación de Huellas Dactilares

LEC, LECrim. - Ley de Enjuiciamiento Criminal

SAID - Sistema Automático de Identificación Dactilar

STS – Sentencia Tribunal Supremo

UCI – Unidad Central de Identificación