



# Huellas que no hablan claro: el abandono de la poroscopia en el Perú

## Fingerprints that don't speak clearly: the abandonment of Poroscopy in Peru

Michelle Alejandra Baca Guzmán<sup>1</sup>

Renzo Joel Chaiña Durán<sup>2</sup>

**Resumen:** El presente aporte se circunscribe a uno de los más serios problemas de la criminalística peruana, el abandono de la poroscopia, disciplina abocada al estudio de los poros presentes en la piel. Para ello, se efectuó el estudio de la literatura nacional e internacional que versa sobre la dimensión teórica de esta rama del saber y la evidencia empírica referida a su aplicación. Se concluyó que, el uso de la poroscopia optimizaría la identificación personal, al reducir varios de los equívocos provocados por el empleo aislado de los dos primeros niveles de análisis dactilar, e incrementaría la fiabilidad de las homologaciones, motivos por los que la misma debe ser implementada a nivel nacional.

**Palabras clave:** Dactiloscopia, poroscopia, huella dactilar, AFIS.

---

<sup>1</sup> Abogada por la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco  
Egresada de la Maestría en Derecho con mención en Ciencias Penales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

<sup>2</sup> Máster en Derechos Fundamentales y Poderes Públicos por la Universidad del País Vasco, Bilbao, España; maestrando en Ciencias Penales en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú; egresado de la Escuela de Derecho de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú. Código de ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8617-3102>. Correo electrónico: renzo.chaina@unmsm.edu.pe

**Abstract:** The present paper addresses one of the most serious problems of Peruvian criminalistics, the abandonment of Poroscopy, a discipline that focuses on the study of the pores present in human skin. For this purpose, an study of the national and international literature on the theoretical dimension of this discipline and the empirical evidence referred to its application was carried out. It was concluded that the use of Poroscopy would optimize personal identification by reducing several of the misunderstandings caused by the isolated use of the first two levels of fingerprint analysis, and would increase the reliability of the homologations, which is the reason why it should be implemented at the national level.

**Keywords:** Dactyloscopy, Poroscopy, fingerprint, AFIS.

## I. INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos la humanidad ha buscado establecer un método o sistema de identificación personal que reúna características mínimas de seguridad, sencillez y accesibilidad económica (Lubian, 2010), habiéndose para ello ingeniado —y descartado— muchos métodos, siendo probablemente los más relevantes en la actualidad la identificación a través de documentos otorgados por el Estado en los que consta un código único de identificación y los datos personales de su titular<sup>3</sup>, así como la identificación vía homologación de huellas dactilares.

Los documentos de identidad reconocidos por los Estados resultan, sin embargo, insuficientes, puesto que son relativamente fáciles de modificar y se pueden tener varios al mismo tiempo, tornándose imperativo acudir a caracteres físicos inmutables pese al paso del tiempo y la contingencia de tantos otros factores, es decir, a un nombre natural o antropológico que sea imborrable y permita la identificación certera (Lubian, 2010).

Es bajo este panorama que, la

dactiloscopia se ha consolidado como uno de los instrumentos más importantes de los sistemas de identificación, toda vez que estos últimos suelen acudir a sus técnicas con el objeto de encontrar el nombre natural de personas vivas y muertas, bajo el entendido que la impresión dactilar es única e invariable.

De acuerdo a Montiel (2003) es esta la disciplina precursora de la Criminalística ya que, siguiendo el trabajo de Bridges, es posible hallar evidencia de la identificación personal mediante impresiones dactilares en la China del año 650, habiendo tenido cabida algunos de sus primeros usos prácticos en los ámbitos comercial y familiar.

Los fines actuales de la dactiloscopia son tanto jurídicos como sociales. En lo que a la investigación criminal importa, se asigna a esta disciplina varios propósitos: determinar la identidad del agente delictivo, descubrir quiénes son reincidentes, conocer los antecedentes de los sujetos que se relacionan con el sistema de persecución y cotejar las huellas obtenidas con las archivadas (La Marca, 2020).

Es incuestionable el aporte de la

<sup>3</sup>Denominado documento nacional de identidad (DNI) para el caso peruano.

dactiloscopia en lo que la identificación personal atañe, lo que no implica que se encuentre exenta de problemas. El presente trabajo está dedicado a esta disciplina y, específicamente, a una de sus principales deficiencias en el plano operativo peruano: la omisión de la poroscopia dentro de la averiguación criminal.

## II. MATERIALES Y MÉTODO

El estudio fue cualitativo al no contemplar unidades medibles y cuantificables (Sánchez et. al., 2018); descriptivo-explicativo, pues se describió el estado de la cuestión en lo que incumbe a la dactiloscopia y uno de sus problemas aplicativos en el Perú, para luego explicar cómo solucionarlo, bajo una relación causal; no experimental, dado que la investigación no contempló la existencia ni manipulación deliberada de variables; y, de corte transversal, al referirse al estado actual de las figuras estudiadas (Ríos, 2017).

## III. EL ESTUDIO DACTILAR

La piel humana es un órgano integrado por tres capas, a saber: la hipodermis, que es la más profunda; la dermis, situada en un nivel intermedio; y, la epidermis, la más superficial, en donde se muestran las crestas papilares. A su vez, las crestas papilares son relieves lineales que se encuentran en las palmas de las manos y plantas de los pies, y son generados por la alineación de protuberancias de la dermis que reciben el nombre de papilas dérmicas; mientras que, la depresión que se sitúa entre una y otra cresta papilar recibe el nombre de surco interpapilar (Planells, 2022).

Con la finalidad de reemplazar las varias e inexactas denominaciones pergeñadas para hacer alusión a la especialidad de la policía científica encargada del análisis de las huellas dejadas por una parte de la epidermis, se introdujo el término *lofoscopia*, que deriva del griego *lofos* —cresta— y *skopia* —examinar— (La Marca, 2020). Si bien, por su etimología se suele emplear este vocablo para referir el estudio de las huellas en que están presentes crestas papilares, la lofoscopia se encarga de todas las huellas dejadas por la epidermis en cualquiera de sus partes.

Dada la vocación omnicompreensiva de la lofoscopia, esta puede ser subdividida en: dactiloscopia, relacionada al estudio de las huellas dejadas por las crestas papilares presentes en las yemas de los dedos de las manos; quiroscopia, referida al estudio de las huellas de las manos; y, pelmatoscopia, pertinente a las huellas de las plantas de los pies (La Marca, 2020).

### 3.1 Partes de las huellas dactilares

Son partes de una huella dactilar aquellos espacios en que un conjunto o sistema de crestas papilares sigue determinada orientación. Es posible identificar hasta tres sistemas: el basilar, que está compuesto de crestas arqueadas y paralelas al pliegue de la última falange del dedo; el marginal, integrado por las crestas papilares que circundan las yemas, por lo que están presentes en la zona que bordea la uña; y, el nuclear, formado por las crestas situadas al centro de la impresión dactilar, siendo este el sistema que sirve para

identificar la tipología dactilar (Carrión, 2009).

Las yemas dactilares son accidentadas, pudiéndose, así mismo, identificar cierta morfología e interconexión de las crestas, y extraer de ello diferentes puntos característicos. Así, se cuentan: (a) abrupta: cresta que está situada entre otras dos crestas y se corta sin volver a aparecer; (b) bifurcación: cresta que partiendo del lado izquierdo del dibujo se desdobra en dos; (c) convergencia: dos crestas que discurren paralelas de izquierda a derecha y se juntan formando una sola cresta; (d) desviación: dos crestas procedentes de lados opuestos que siguiendo la misma línea cuando parece que van a juntarse se desvían dejando un surco entre ambas; (e) empalme: cresta transversal más o menos oblicua que une dos crestas paralelas; (f) transversal: cresta que se aparta de la dirección principal y cruza ante otras de dirección opuesta; (g) fragmento: cresta pequeña con dos extremos abruptos; (h) interrupción: cresta que se interrumpe dejando un espacio de al menos dos veces su grosor para luego continuar; (i) ojal: cresta que se bifurca y converge inmediatamente; (j) punto: fragmento de cresta de la misma longitud que su grosor; (k) secante: cresta que corta a otra; (l) vuelta insólita: cresta que cambia de sentido aisladamente formando una presilla; y, (m) cuña o ensamble: cuando a ambos lados de una cresta en abrupta aparecen sendas abruptas en sentido contrario (Planells, 2022).

Cabe, sin embargo, mencionar que son diferentes los elementos dactilares

descritos por cada autor, siendo precisamente por ello que Lubian (2010) concluyó que las huellas podían ser clasificadas tanto por su forma como por las características de las crestas que alberga.

Aunado a ello, la morfología de las huellas puede variar toda vez que las lesiones pueden afectar la dermis y se ven reflejadas en la continuidad de las crestas papilares, así como las impresiones que producen, convirtiéndose las cicatrices en nuevos rasgos perennes que, a su vez, dan lugar a nuevos puntos característicos.

### 3.2 Tipos de huellas

El tratado publicado por Johannes Evangelist Purkinje en 1823 marcó un acontecimiento sobresaliente en la historia de la dactiloscopia, ya que describe los tipos de huellas dactilares, clasificándolas en nueve grupos principales; no obstante, es el yugoslavo nacionalizado argentino Juan Vucetich quien es considerado el padre de la clasificación dactiloscópica, dado que en 1896 logró reducir a cuatro los tipos fundamentales de la dactiloscopia (Montiel, 2003).

La clasificación argentina de Vucetich es a la fecha la más difundida ya que simplificó sobremanera la identificación de las impresiones dactiloscópicas, al tomar en cuenta cómo se presentan los deltas, es decir los conjuntos de crestas presentes en las intersecciones de los sistemas.

Las huellas de Vucetich son de tipo: (a) arco: huella carente de ángulos o deltas, constituida por líneas papilares curvas y casi paralelas a la base de la primera flexión de

la última falange —segunda en el pulgar y la tercera en el resto de dedos—; (b) presilla interna: huella con el delta ubicado a la derecha —de la persona que observa— y las líneas directrices prolongadas hacia la izquierda; (c) presilla externa: huella con el delta a la izquierda y las líneas directrices hacia la derecha; y, (c) verticilo: huella con dos deltas, uno a cada lado, en que las líneas marcan una figura central circunferencial o espiral (Lubian, 2010).

### 3.3 Insumos para revelar las huellas

Las huellas dactilares pueden quedar impresas por: (a) adición, en caso las crestas hayan sido impregnadas de sustancias como la sangre, pintura o grasa, y luego entren en contacto con una superficie que las retrate; (b) sustracción, cuando al roce las crestas se lleven sustancias que estaban adheridas a la faz de un objeto, como polvos o pintura fresca; y, (c) moldeado, cuando se tocan superficies blandas que después del contacto adoptan la forma de las crestas y surcos, como podría darse con la cera o plastilina (Planells, 2022).

La práctica indica que existen huellas que son fácilmente perceptibles a través de la visión, así como otras que son invisibles o latentes, pues se producen por la impresión de secreciones de la piel, sudor y materia sebácea, últimas respecto a las cuales es necesario emplear reveladores forenses adecuados para descubrirlas y hacerlas visibles.

Siguiendo a Planells (2022), los reveladores físicos o mecánicos son por lo

general de adhesión y estos pueden ser: cerusa o carbonato de plomo, negro de marfil, polvos magnéticos de colores gris, dióxido de titanio puro, mezclado con limaduras de hierro, polvos fluorescentes, sangre de drago o *small particle reagent* (SPR); por su parte, los reveladores químicos, también denominados reactivos, generan reacciones químicas con los elementos que pudiera dejar el contacto yema-superficie —sudor, sebo o grasa natural, proteínas, o compuestos de la sangre—, pudiendo ser estos, entre otros: cianoacrilato, ninhidrina, 1.8 *diazfluoren 9 one* (DFO), thermaNin, violeta de genciana o sudán negro B.

Recurrir a uno u otro revelador depende del tipo de soporte de la huella. Se deberá tomar en cuenta factores como el tipo de superficie, porosidad, accesibilidad y coloración. Lo mismo ocurre con las luces, mismas que deberán ser empleadas para generar contraste con las superficies en que pudieran estar anidadas las huellas.

## IV. LA POROSCOPIA

Edmond Locard, científico forense francés considerado padre de la Criminalística moderna, inventó la poroscopía, presentándola como una rama de la dactiloscopía capaz de permitir la individualización de un sujeto mediante el análisis de la morfología y topografía de los poros sudoríparos ecinos que se encuentran en las crestas papilares (Martínez et. al., 2013), lo que no ha variado con el tiempo, pues la poroscopía se ha posicionado como una disciplina forense abocada al estudio del tamaño, forma y distribución de los poros

(Departamento de Justicia de los Estados Unidos, 2012).

Los poros son los espacios de la piel que corresponden a los pequeños orificios que sirven de salida de los conductos por los que se excreta el sudor (De Antón, 2005), radicando su relevancia forense en que las posiciones de los poros se conservan sin modificaciones a lo largo de toda la vida de una persona (Locard, 1913), siendo además únicos e irrepetibles, por lo que su falsificación es de suma dificultad (Clínica de la Universidad de Navarra, s.f.),

Como precisara Locard (1912), son tres los pilares en los que se erige la poroscopy: (a) los poros son perpetuos, inmutables y variados, por ende, su análisis permite la identificación personal; (b) la identificación por contraste de poros es un sistema derivado de las huellas dactilares; y, (c) la identificación poroscópica puede realizarse sin la necesidad de obtener un número mínimo de puntos característicos, a diferencia de lo que ocurre con el método dactiloscópico.

#### 4.1 Clasificación de los poros

Según su tamaño —estudiado por la porimetría—, los poros son pequeños cuando miden de 62 a 125 micras; medianos, al medir 125 micras en promedio; o, grandes, al superar las 125 micras, siendo lo usual que en 1 centímetro de cresta se ubiquen un aproximado de 9 a 18 poros. Igualmente, en función a su forma —poromorfología—, se habla de poros circulares, estrellados, ovalados, irregulares, triangulares y mixtos. Y, de acuerdo a la

posición que ocupan en la cresta, existen poros centrales, marginales internos, marginales externos y mixtos (Enciclopedia Colaborativa Cubana, s.f.).

Esta clasificación provee factores a considerar para la identificación personal, habiendo la práctica forense además de los ya indicados criterios de tamaño, forma y ubicación de los poros, acudido al estudio de la cantidad de poros, que se cuentan en relación a 1 centímetro lineal de cresta; y, de su interespaciado, para lo que se toma en cuenta la distancia existente entre los poros calculada al multiplicar la base del número de poros por la unidad de longitud de cresta de 1 centímetro —que muestra si se está ante poros con interespaciado cercano, poros en grupos con interespaciado cercano, poros con interespaciado distante o poros con formación en cadena (Ordóñez, 2019).

#### 4.2 Niveles de análisis dactilar

Existen tres niveles de análisis dactilar, el primero se enfoca al patrón dactilar, conformado por las crestas que se hallan en la superficie papilar; el segundo, a las más importantes desviaciones del recorrido de las crestas, denominadas minucias o puntos característicos; y, el tercero, a la existencia y distribución de las crestas innatas, así como la ubicación y morfología de los poros, ambos respectivamente correspondientes a la crestoscopy y poroscopy (Champod et. al., 2004).

Mientras mayor sea el nivel de análisis dactilar desplegado mayor será la certeza alcanzada sobre la corrección de sus

resultados (Alvarez et. al., 2023). La identificación mediante los poros se circunscribe al tercer y más elevado nivel de análisis, ocupando, en consecuencia, un rol trascendente en la identificación personal. Es por tal motivo que esta disciplina es considerada como un refuerzo o complemento valioso, que cobra vigencia cuando los demás sistemas de identificación han fallado (De Antón y Barberá, 2005), cuyo uso copulativo a los demás niveles de análisis dactilar determina una reducción significativa de la probabilidad de incurrir en error, que de acuerdo a Jain et. al. (2007) asciende al 20%.

## V. LA IDENTIFICACIÓN PERSONAL EN EL PERÚ

El reconocimiento personal efectuado por las agencias policiales de la región se basó otrora en la memoria visual y la fotografía, pero, dada la deficiencia de estos mecanismos, se empezó a hacer uso de los avances científicos en la materia, en su mayoría importados del extranjero (Palacios, 2021), dentro de los cuales figuró la dactiloscopia.

Fue un hito relevante que Estados Unidos comenzara la digitalización y almacenamiento de las huellas dactilares en 1978, en los tan conocidos sistemas AFIS<sup>4</sup> (Alvarez et. al., 2023), los cuales permiten

optimizar recursos para el registro, archivo, búsqueda y confrontación de dactilogramas (Hikal, 2011) de forma prácticamente automática, y se han irradiado rápidamente, al punto que los departamentos policiales de todo el globo cuentan con sus propios AFIS<sup>5</sup> y estos se vienen interconectando (Paredes, 2019).

En el caso peruano existen dos organismos que implementaron el sistema AFIS, el RENIEC<sup>6</sup> y la Policía Nacional del Perú (PNP)<sup>7</sup>, ostentando el primer fin de índole civil, y la segunda, de índole policial, entre los que destaca la averiguación del delito (Carrión, 2009)<sup>8</sup>.

La averiguación criminal peruana únicamente llega al segundo nivel de análisis dactilar, por cuanto en las bases de datos nacionales se guarda registro —AFIS— y se practican las homologaciones dactilares considerando únicamente la posición de los puntos característicos de las crestas, así como la similitud y el porcentaje de coincidencia de las huellas dubitadas e indubitadas (Policía Nacional del Perú, 2014). En otras palabras, en el Perú no se acude a la poroscopia (Alvarez-Quispe et. al., 2023), al limitarse las homologaciones a un examen de puntos característicos, propio del segundo nivel.

<sup>4</sup> *Automated Fingerprint Systems*. Este término es general y hace referencia a todo sistema que cuenta con las características antes mencionadas (Paredes, 2019).

<sup>5</sup> Los AFIS compilan las huellas dactilares y huellas latentes en un formato mundialmente aceptado (Marin & Espinoza, 2012).

<sup>6</sup> El denominado sistema AFIS Civil, entre cuyos fines está el identificar la pluralidad de registros o aquellos que sean falaces, así como las suplantaciones; cabe

mencionar que actualmente es utilizado por bancos, juzgados, entre otros (Peralta, 2015).

<sup>7</sup> El sistema AFIS Policial, que posee una base de datos propia, pero limitada, ya que su única fuente son las huellas de sujetos inculcados y de personas que tramitan el Certificado de Antecedentes Policiales (Policía Nacional del Perú, 2006) .

<sup>8</sup> Tanto la Policía, como el Ministerio Público peruanos hacen uso del sistema de análisis dactilar Oloriz, y no del Henry o el Vucetich (Alvarez et. al., 2023).

## VI. UNA DEFICIENCIA POR SUPERAR

El contexto global obliga a los Estados a sancionar leyes de identificación obligatoria haciendo para ello uso de la dactiloscopia, pero, también bajo este escenario actual se comienza a exteriorizar las numerosas limitaciones de esta disciplina (Palacios, 2021). Es ya harto conocido que la aplicación de la dactiloscopia en la sociedad contemporánea es diversa, trasciende los linderos de la investigación criminal, y encuentra sendos y serios desafíos éticos y jurídicos.

Un problema que no ha sido comprendido en su real magnitud, al menos en el plano nacional, es el de su suficiencia, pues pese a existir tres niveles distintos de análisis dactilar, el Perú solo acude a dos de ellos, prescindiendo de la poroscopya, caso contrario a lo que sucede con agencias de investigación internacionales que la emplean como componente que asiste a la identificación y permite suprimir equívocos del sistema de reconocimiento dactiloscópico (Godoy, 2008).

Encabezada por la Interpol, la comunidad forense internacional considera que el estudio dactiloscópico no se ha de limitar a las fases de análisis, comparación, evaluación y verificación de las huellas, al ser menester que tengan lugar los tres niveles de análisis, pues solo con ellos —copulativamente— se podrá determinar a cabalidad la identidad de una persona (Páez et. al., 2019).

El uso de la poroscopya es sumamente

provechoso, no solo por los ya mencionados atributos de los poros, sino también porque es usual que se obtengan muestras dubitadas con un número escaso de señas pertenecientes al nivel dos, en las que, sin embargo, sí pueden existir indicios de nivel tres suficientes para alcanzar la identificación de la persona (Anand & Kanhangad, 2020). Así pues, solo se requiere haber identificado un aproximado de 20 poros para individualizar a una persona (Jain et. al., 2007), por lo que, considerando que en una impresión dactilar existen un promedio de 96 centímetros de línea papilar, y entre 9 y 18 poros sudoríparos por cada centímetro de línea papilar (Martínez et. al., 2013), una mínima porción de la reproducción de la huella dactilar habilita la homologación, por más que sea extremadamente defectuosa y fragmentada (Alvarez et. al., 2023; Pérez, 2004), con lo que se incrementa el número de impresiones idóneas y aprovechables, mismas que solo se verían limitadas por su calidad de definición y detalle (Narcotti & Segovia, 2023).

Los poros hacen posible determinar la identidad de los implicados cuando las crestas utilizables no aportan las particularidades necesarias para la homologación (Bindra et. al., 2000). Con ello, se da solución a problemas como el raspado de las crestas papilares o empleo de guantes, bajo el entendido que la secreción de sudor se puede filtrar, permitiendo con ello la reconstrucción de las huellas (Cobián, 1946); adicionalmente, esta disciplina es también relevante en los casos en que las huellas peritadas pertenecen a sujetos que

padecen ciertas enfermedades que ocasionan la pérdida de los surcos interpapilares, o que poseen borramientos o deterioros de las papilas dérmicas debido a su oficio o vejez (Torres, 2024).

En similar sentido, la flexibilidad de las crestas o relieves epidérmicos produce una pequeña distorsión en las huellas por la presión que se ejerce al ser impresas, lo que determina que no exista plena coincidencia con la huella original, fenómeno que no ocurre con los poros, al no ser posible alterar su ubicación (Ashbaugh, 1999).

Finalmente, la poroscopia coadyuva a determinar la originalidad de una muestra de huella dactilar, en tanto en cuanto una impresión artificial no original no exhibe acrosiringios<sup>9</sup> y sus bordes son regulares, al ser la irregularidad de estos propia de una impresión real que no puede ser reproducida (Páez et. al., 2019). Solo existe certeza de que una impresión dactilar es original y proviene de una persona viva —es una huella directa— cuando los poros están presentes en el dactilograma (Alvarez et. al., 2023). Por ende, si se deja de lado el estudio de los poros, cabrá siempre la posibilidad de que la huella bajo examen a pesar de presentar iguales puntos característicos que la original, provenga de un molde o sello —sea indirecta— y haya sido clonada. Las crestas pueden ser impresas de forma directa e indirecta, respondiendo las huellas indirectas al uso de huellas falsificadas a

través de su previa impresión por moldeado —en compuestos como la silicona, masilla y caucho (Departamento de Justicia de los Estados Unidos, 2012).

Esto último alcanza transcendencia en el escenario actual, en que la tecnología provee de diferentes herramientas que permiten la reproducción de huellas dactilares, digital o analógicamente, dando como resultado impresiones que imitan a las huellas originales y son difíciles de distinguir, mismas que al ser luego recogidas y analizadas con el AFIS emitirán un falso positivo, toda vez que dicho sistema únicamente identifica rasgos de los niveles uno y dos (Páez et. al., 2019).

En consecuencia, la poroscopia ha demostrado utilidad ante múltiples supuestos problemáticos, debiendo ser entendida no solo como complementaria, pues permite superar varias de las principales deficiencias de los dos primeros niveles de análisis dactilar y enfrentar supuestos fácticos usualmente presentes en la actividad criminal.

Lo anterior, claro está, no supone que se tenga que hacer uso de la poroscopia en todo caso, ya que ello es *per se* inviable. Las huellas reflejan los poros del titular cuando se cumplen determinadas circunstancias: que las muestras dactilares sean directas, se las haya impreso mediante adición, se empleen los reveladores adecuados<sup>10</sup> y se cuente con muestras indubitadas<sup>11</sup>. Todo

<sup>9</sup> Conducto ecrrino excretor intraepidérmico que desemboca en la superficie de la piel (Ocampo et. al., 2021).

<sup>10</sup> Para estudiar los poros es menester amplificarlos para facilitar su visualización, por lo que no suelen servir los reveladores habituales, correspondiendo

emplear tintes especiales (Enciclopedia Colaborativa Cubana, s.f.).

<sup>11</sup> Toda vez que, si en el caso peruano no se hace uso del tercer nivel, tampoco se cuenta con una base de datos adecuada en materia de poromorfología. Problema de relativa fácil superación a futuro toda

ello sin mencionar que, pese a tenerse tales insumos, el estudio de los poros no es de fácil realización, este no puede ser efectuado con el simple uso de la vista ni tampoco con un lente básico, al precisarse de ampliaciones fotográficas de gran tamaño y definición (Godoy, 2008).

Además, existe una excepción a la identificación de una huella plasmada con un molde, consistente en que cuando dicho molde es 3D y fue obtenido directamente del dedo de un sujeto, el molde copiaría todas las características, incluidos los poros. Sin embargo, la huella encontrada sí será considerada original y el perito no se equivocará al determinarlo, puesto que, al ser está idéntica a la inicial habiendo copiado todas sus características será, en consecuencia, fidedigna, siendo el dueño del dedo causante de su reproducción (Delgado et. al., 2018), al presuponerse que fue imprescindible su participación directa en la reproducción.

## VII. CONCLUSIONES

La lofoscopia —en general— y la dactiloscopia —en específico— son de antigua data, al punto que se remontan al origen mismo de la Criminalística. Estas disciplinas se enfocan a la identificación personal mediante el estudio de las características de la piel humana, cuyos aportes exceden el ámbito de lo forense, al haberse convertido en componentes vitales de las sociedades actuales.

Son tres los niveles de análisis dactilar

a los que la investigación criminal debe remitirse si lo que se pretende es alcanzar mayor fiabilidad en las homologaciones de dactilogramas. El primero se circunscribe al patrón dactilar de la superficie papilar; el segundo, a las minucias o puntos característicos; y, el tercero, a las crestas innatas, así como la ubicación y morfología de los poros.

La investigación criminal peruana presenta una deficiencia importante. Se prescinde del tercer nivel de análisis y, por ende, de la poroscopia, a pesar que, cuando se cumplen determinados requisitos, la disciplina última permite: (a) homologar dactilogramas que son defectuosos, se encuentran incompletos o cuyo acopio fue deficiente, al no estar supeditada al análisis de los puntos característicos de las crestas; (b) identificar huellas provenientes de yemas ocultas con guantes o provenientes de sujetos que presentan raspado de crestas, pérdida de los surcos interpapilares, borramiento o deterioro de las papilas dérmicas; (c) sortear la distorsión causada por la presión al momento de ser impresa la huella; y, (d) distinguir entre una huella directa y una indirecta, es decir, entre una original y una clonada.

Lo expuesto subraya la necesidad de mejora de la averiguación criminal peruana mediante la implementación de la poroscopia y sus métodos. La dactiloscopia es y seguirá siendo un componente indispensable en la identificación personal, pero esta última puede y debe ser

---

vez que, los AFIS tienen el potencial de permitir el registro de huellas no reconocidas, pudiendo quedar

las mismas —con poros incluidos— resguardadas para cotejos futuros (Fernandez & Jordan, 2021).

optimizada, lo que requiere ponernos a la par de agencias internacionales de investigación como la Interpol, que acuden al tercer nivel de análisis dactilar.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

Alvarez, A. N., Lopez, A. F., Sáenz, L. M., & Neyra, C. D. (2023). Estudio Piloto Comparativo entre la Identificación Dactiloscópica y Poroscópica con Fines de Identificación Humana en el Perú. *International Journal of Morphology*, 41(5), 1400-1410. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000501400>

Anand, V., & Kanhangad, V. (2020). Unsupervised domain adaptation for cross-sensor pore detection in high-resolution fingerprint images. *ArXiv*. <https://arxiv.org/pdf/1908.10701.pdf>

Ashbaugh, D. (1999). *Quantitative-Qualitative Friction Ridge Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Ridgeology*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781420048810>

Bindra, B., Jasuja, O. P., & Singla, A. K. (2000). Poroscopy: A method of personal identification revisited. *Anil Aggrawal's Internet Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 1(1). [https://www.anilaggrawal.com/ij/vol\\_001\\_no\\_001/paper003.html](https://www.anilaggrawal.com/ij/vol_001_no_001/paper003.html)

Carrión, R. (2009). *Desarrollo de un Algoritmo de Clasificación de la Huella Dactilar para la Policía Nacional del*

*Perú*. [Tesis para optar el Título de Ingeniero Electrónico, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/535>

Champod, C., Lennard, C., Margot, P., & Stoilovic, M. (2004). *Fingerprints and Other Ridge Skin Impressions*. CRC Press.

Clínica de la Universidad de Navarra. (s.f.). *Diccionario médico*. <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/poroscopia>

Cobián, L. (1946). Algo sobre la identificación de delincuentes. *Revista Derecho PUCP*, (6), 147-154. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.194602.005>

De Antón, F. (2005). *Iniciación a la dactiloscopia y otras técnicas policiales* (Tercera Edición). Tirant lo Blanch.

Delgado, S.; de Antón y Barberá, F.; Moreno, M. (2018). Verificación de huellas dactilares fraudulentas en 3D. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses* (28), 31-45. [https://www.uv.es/gicf/4A2\\_Anton\\_GICF\\_28.pdf](https://www.uv.es/gicf/4A2_Anton_GICF_28.pdf)

Departamento de Justicia de los Estados Unidos. (2012). *El Libro de Referencia de las Huellas Dactilares*. Instituto Nacional de Justicia. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/249575.pdf>

- Enciclopedia Colaborativa Cubana (s.f.). *EcuRed*.  
<https://www.ecured.cu/Poroscop%C3%ADa>
- Fernandez, C., & Jordan, D. (2021). *El Sistema AFIS policial y la identificación del autor en el delito de hurto en el Tercer Despacho de Investigación de la Segunda Fiscalía Provincial Penal Corporativa de Cusco entre los años 2016 - 2018*. [Tesis para optar el título de abogado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Digital de la Universidad Andina del Cusco. <https://hdl.handle.net/20.500.12557/4301>
- Godoy, C. (2008). *La identificación humana dentro del proceso penal. Ventajas del sistema dactiloscópico sobre los otros sistemas de identificación humano en nuestro ordenamiento jurídico*. [Tesis para optar el título de abogado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/250/106857>
- Hikal, W. (2011). *Glosario de criminología y criminalística*. Flores.
- Jain, A. K., Chen, Y., & Demirkus, M. (2007). Pores and ridges: high-resolution fingerprint matching using level 3 features. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 29(1), 15-27. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.2007.250596>
- La Marca, A. (2020). Las investigaciones dactiloscópicas. En A. Barbaro, *Manual de criminalística y criminología*. Tébar Flores.
- Locard, E. (1912). Les pores et l'identification des criminels. *Société Linnéenne de Lyon*, (31). 90-92. [https://www.persee.fr/doc/linly\\_116\\_0-641x\\_1912\\_num\\_31\\_1\\_12662](https://www.persee.fr/doc/linly_116_0-641x_1912_num_31_1_12662)
- Locard, E. (1913). *Archives d'anthropologie criminelle, de médecine légale et de psychologie normale et pathologique*, (28). A. Rey.
- Lubian, R. (2010). *Dactiloscopia* (Cuarta Edición). Editorial Reus.
- Marin, E., & Espinoza, Y. (2012). *Análisis del sistema AFIS*. Instituto Universitario de la Policía Científica. [https://studylib.es/doc/3412666/sistema\\_afis.doc](https://studylib.es/doc/3412666/sistema_afis.doc)
- Martínez, P., Bartolomé, R., & Delgado, S. (2013). Impresiones lofoscópicas postmortem. *Revista Española de Podología*, XXIV (4), 164-169. <https://www.revesppod.com/Documentos/ArticulosNew/X0210123813502790.pdf>
- Montiel, J. (2003). *Criminalística*. Limusa Noriega Editores. <https://fundacion-rama.com/wp-content/uploads/2022/11/4892.-Criminalistica-T.-I-Montiel.pdf>

- Narcotti, G., & Segovia, N. (2023). Identificación de huellas latentes forjadas sobre superficies porosas. *Revista Digital de Ciencia Forense*, 2(1), 22-38. <http://recif.unam.mx/index.php/revisata/article/view/101>
- Ocampo, P., Ortega, V., Ortega, M., Aguilar, A., Saldarriaga, R., Jimenez, J., Reinoso, G., Paredes, J., Paredes, C., & Mariño, L. (2021). *Dermatología general* (Primera Edición). Mawil Publicaciones. <https://mawil.us/wp-content/plugins/pdfjs-viewer-shortcode/pdfjs/web/viewer.php?file=/wp-content/uploads/2021/09/dermatologia-general.pdf&dButton=true&pButton=true&oButton=false&sButton=true#zoom=auto&pagemode=none>
- Ordóñez, H. (2019). *Método de valoración de la prueba pericial de cotejo dactiloscópico, que incluye el nivel de originalidad, basado en las reglas de la ciencia como parte integral de la sana crítica*. [Tesis Doctoral, Universidad de Medellín]. Repositorio institucional de la Universidad de Medellín. <http://hdl.handle.net/11407/6329>
- Páez, C. N., Tabla, W. J., Idrobo, E. J., López, J., Robayo, S., Valderrama, O. D., Martínez, E., Gaitán, M. F., Pérez, O., Tolosa, J., Pérez, W. O., Torres, J., Páez, D. A., Leal, L. D., Morales, D., Parra, J. C., Ordoñez, E., & Peluffo, O. F. (2019). *La identificación dactiloscópica desde el servicio forense, investigativo y científico*. Escuela de Investigación Criminal de la Policía Nacional de Colombia. [https://policia.edu.co/esinc/wp-content/uploads/2019/11/LIBRO-DE-DACTILOSCOPIA\\_impresion.pdf](https://policia.edu.co/esinc/wp-content/uploads/2019/11/LIBRO-DE-DACTILOSCOPIA_impresion.pdf)
- Palacios, C. (2021). Dactilóscopos versus papilóscopos: disputas técnicas y personales en torno a la identificación del recién nacido en Chile, 1928-1956. *Revista Tiempo histórico* (23), 103-124. <https://dx.doi.org/10.25074/th.v0i23.2164>
- Paredes, A. (2019). *Uso indebido del control de identidad por parte de la Policía Nacional del Perú y sus mecanismos para su aplicación adecuada*. [Tesis para optar el grado de maestro en Derecho con mención en Ciencias penales, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/7472>
- Peralta, J. (2015). Nueve años de biometría en el Perú: La fe de identificación en la encrucijada. *Revista IUS*, 9(31), 275-301. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-21472015000200275](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472015000200275)
- Pérez, F. (2004). *Importancia de aplicar correctamente la dactiloscopia para el descubrimiento de delitos e identificación de cadáveres*. [Tesis

para optar el título de abogado, Universidad Mayor de San Andrés]. Repositorio Institucional de la Universidad Mayor de San Andrés. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/10369>

Planells, J. F. (2022). *Manual de policía científica: entre la teoría y la experiencia*. Tirant lo Blanch.

Policía Nacional del Perú (2006). *Manual de Criminalística PNP*. <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/17445.pdf>

Policía Nacional del Perú. (2014). *Manual de Criminalística PNP*. Grijley.

Ríos, G. (2017). *iHagamos juntos tu tesis de Derecho! Teoría y práctica* (Primera Edición). Ideas Solución.

Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Ricardo Palma. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

Torres, W. (2024). Estudios criminalísticos. Identificación poroscópica. *Edición del autor*. <https://www.autoreseditores.com/libro/25728/wilber-jesus-torres-soria/identificacion-poroscopica-iii-nivel.html>