

CASO: DACTILAR

Lourdes Barcia Rodríguez, Laura Cabrera Bermudo,
Victor Lazo Ruiz, Adrián Rodríguez Delgado
Diego Castellano Sánchez*
IES San Fulgencio. Avda. Andalucía, 8. 41400 Écija (Sevilla)
cytisan@gmail.com



INTRODUCCIÓN

La piel se compone de dos capas principales, la dermis y la epidermis. Las crestas papilares se encuentran formadas por pliegues epidérmicos en la zona de las palmas de las manos y las plantas de los pies. Estos pliegues forman el dibujo de líneas de fricción. A su vez, en cada línea de fricción encontramos una hilera de poros, los cuales son las bocas de las glándulas sudoríparas y son equidistantes entre sí. La clasificación de una huella se basa en encontrar el *core* y el *delta*, y ver sus posiciones.

Se llama *core* al centro de la huella dactilar. Aquí se genera el inicio del lazo en la huella o el inicio del círculo. El *delta* es el área de la huella donde hay una triangulación o división de las líneas.



Según la clasificación de Henry, en los seres humanos se pueden distinguir cinco diferentes tipos de huellas dactilares: a) arco (ausencia de delta), b) arco con tendencia, c) lazo derecho, d) lazo izquierdo y e) circular.

Las crestas dactilares hacen posible el levantamiento de la huella, debido a que algunas sustancias, tales como aceites corporales, hacen que a la impresión invisible de éstas se adhieran algunos productos visibles, como por ejemplo polvo de grafito.

METODOLOGÍA

Hemos tomado las huellas de personas gemelas y mellizas, hermanas y hermanos, y también de personas sin ningún tipo de parentesco.

Para realizar el levantamiento se han empleado distintos métodos:

- 1) Utilizamos carboncillo, cinta adhesiva transparente y un papel en blanco. El primer paso es manchar la huella dactilar con el carboncillo, seguidamente apoyar ligeramente la huella sobre la cinta adhesiva. Después separar cuidadosamente la cinta de la huella sin que toque nada más, y por último pegar la cinta adhesiva en el papel en blanco para que se vea reflejada sobre el papel.
- 2) También es posible realizar el levantamiento con tinta para sellos de caucho. Para ello hay que colocar la huella sobre la tinta, limpiar el exceso de tinta y seguidamente apoyarla sobre un papel donde inmediatamente se verá reflejada la huella.
- 3) Otra forma sería hacer un molde de plastilina, arcilla o silicona y obtener después la huella en positivo mediante el uso de cola blanca.

RESULTADOS

Gracias al levantamiento de huella hemos podido comprobar que no hay dos huellas iguales. Ni siquiera cuando se trata de personas gemelas.



Utilizando moldes de silicona, a los cuáles se les aplica una capa de aceite y cola blanca, se ha conseguido recrear una huella artificial con la que es posible desbloquear los aparatos que utilizan identificación de huella.



WEBGRAFÍA

- http://ccc.inaoep.mx/~esucari/Clases-mgp/Proyectos/reporte_modelos_huellas.pdf
- <http://www.lufoscopy.blogspot.com.es/>
- https://www.ecured.cu/Reconocimiento_de_Huella_Dactilar
- <https://www.interpol.int/es/Centro-de-prensa/Publicaciones2/...de.../Huellas-dactilares/>
- https://es.slideshare.net/lain_invers/identificacion-de-huellas-dactilares

AGRADECIMIENTOS

- A todas las personas que se han prestado a realizar nuestros experimentos.
- Al IES San Fulgencio, por prestarnos las instalaciones del centro.
- A nuestro profesor Diego Castellano.

LEYENDA URBANA

Una de las creencias populares más extendidas es la que afirma que las personas gemelas tienen las mismas huellas dactilares.



HIPÓTESIS

- a) Nadie tiene las huellas dactilares iguales.
- b) Se puede recrear una huella artificial.

OBJETIVOS

- Realizar levantamientos de huellas dactilares de distintas personas.
- Clasificar y analizar las huellas obtenidas.
- Demostrar que la huella de los gemelos no son iguales.
- Recrear una huella artificial y comprobar su validez.



CONCLUSIONES

- Hemos podido comprobar que no hay dos huellas dactilares iguales, y por tanto, ni siquiera los gemelos tienen la misma huella.
- Se puede recrear una huella artificial y confundir a un dispositivo tecnológico.