

eman MVC 3000



INACIF
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
FORENSES DE GUATEMALA

VERDAD Y JUSTICIA,
NUESTRO COMPROMISO

Laboratorio de Lofoscopia

Dra. Ingrid Johana Romero Escribá. Administración 2022-2027



Esta guía será de utilidad para autoridad competente con el fin de realizar las solicitudes de análisis y remisión de indicios conforme a los servicios que presta la institución actualmente.

***La información de este documento se basa en la guía identificada como
OTD-DTC-LAB-057 versión 01.***



Laboratorio de Lofoscopía

Índice

	Presentación	
1.	Lofoscopia Forense	9
2.	Laboratorio de Lofoscopia	9
3.	Servicios que ofrece el laboratorio:	9
3.1.	Análisis en materia lofoscópica (dactilar, palmar, plantar)	9
3.2.	Análisis en materia de calzado	10
3.3.	Análisis en materia de neumático	10
4.	Análisis que no se realiza el laboratorio	11
5.	Recomendaciones para solicitar servicios	11
6.	Tiempo de análisis	13
7.	Glosario	13

Presentación

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF- presenta esta versión actualizada de la Guía de Servicios del Laboratorio de Lofoscopia, como una herramienta útil a la autoridad competente que realiza requerimientos a dicho laboratorio, en el marco de una investigación penal, laboral, civil, familiar y administrativo.

Asimismo, esta versión incluye los servicios de análisis lofoscópicos relacionados a: análisis en materia lofoscópica (dactilar, palmar, plantar); análisis en materia de calzado y análisis en materia de neumático a efecto de poder coadyuvar con la identificación de personas relacionadas a hechos delictivos o sospechosos de criminalidad, así como las pericias en casos de catástrofes con víctimas mortales masivas, entre otras.

Uno de los servicios que actualmente presta el Laboratorio de Documentoscopia del INACIF (Análisis en materia lofoscópica (búsqueda, revelado, levantado y fijación de huellas lofoscópicas; verificación de utilidad de huellas; comparaciones lofoscópicas, mediante metodología científica

ACE-V) cuenta con metodologías acreditadas bajo la Norma de Calidad Internacional ISO/IEC 17025:2017. Esta acreditación demuestra la estandarización de los procedimientos analíticos para la obtención de los resultados y evidencia la competencia técnica y operativa del área.

Adicionalmente, la presente guía es útil como fuente de información para personas individuales y entidades afines, que deseen conocer la gama de servicios con la que cuenta el Laboratorio de Lofoscopia del INACIF y que evidencia el compromiso de la institución de poner a disposición del Sector Justicia, investigación científico forense de calidad internacional.

Es importante tomar en cuenta que el trabajo conjunto entre Organismo Judicial, Ministerio Público, INACIF y demás instituciones del sector justicia, es determinante para generar un sistema oportuno y adecuado a las necesidades del país. En ese sentido, es básico el intercambio de información y la generación de guías y otros documentos que permitan establecer las directrices y los requisitos idóneos para su funcionamiento.





1. LOFOSCOPIA FORENSE

La Lofoscopia es la ciencia auxiliar de la criminalística que permite brindar certeza en la identificación de personas, por medio de sus crestas papilares que se encuentran en las yemas de los dedos o falanges distales, en la palma de las manos y en las plantas de los pies. El término, proviene de los vocablos griegos LOFOS, que significa cresta, relieve y SKOPIA-SCOPEIN que significa examinar. Se divide en las siguientes ramas: Dactiloscopia, Quiroscopia, Pelmatoscopia y Lofotecnia.

2. LABORATORIO DE LOFOSCOPIA

El laboratorio de Lofoscopia del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala, se encarga de analizar los indicios que contengan impresiones dactilares, palmares o plantares obtenidas a través de aplicación de tinta, por escaneos en vivo, imágenes digitales, entre otros, así como huellas latentes que obran en los diversos tipos de soportes o sustratos y objetos relacionados con hechos bajo investigación, a efecto de coadyuvar con la individualización de las personas involucradas. Igualmente contribuye con la identificación de personas relacionadas a hechos delictivos o sospechosos de criminalidad, así como de hechos de tránsito que ingresan a los servicios forenses y en casos de catástrofes masivas.

Además, se encarga del análisis y comparación de huellas originadas por suelas de calzado o por bandas de rodamiento de neumáticos, con el objeto de individualizar aquellos que han estado en contacto con la superficie del lugar donde ha ocurrido un hecho objeto de investigación.

3. SERVICIOS QUE OFRECE EL LABORATORIO.

3.1. Análisis en materia lofoscópica (dactilar, palmar, plantar)

3.1.1. Búsqueda, revelado, levantado y fijación de huellas lofoscópicas

Este tipo de análisis consiste en buscar, revelar, levantar y fijar huellas de origen lofoscópico (dactilares, palmares y plantares), mediante la aplicación de reactivos apropiados a la superficie de soporte y a la composición química de las exudaciones de la piel de fricción de manos y pies. Se realiza en los diversos indicios con superficies idóneas y suficientes remitidos a esta institución por parte de la autoridad competente.

3.1.2. Verificación de utilidad o suficiencia de huellas lofoscópicas

Permite determinar la suficiencia, utilidad o valor de los fragmentos o impresiones dactilares, palmares o plantares para una comparación, a través de la evaluación de las características y datos observables, tales como: medio de desarrollo del fragmento o impresión, área y orientación anatómica, tipo y subtipo de patrón, minucias, cicatrices, calidad y complejidad, entre otros. Aplica para los fragmentos de huellas procesados directamente en las escenas delictivas, los procesados en condiciones de Laboratorio, así como las impresiones entintadas, escaneadas o digitalizadas, remitidas para su análisis.

3.1.3. Comparación de huellas lofoscópicas (dactilares, palmares o plantares)

Consiste en determinar mediante el examen y comparación, si dos o más huellas o impresiones dactilares, palmares o plantares, presentan diferencias o similitudes, pudiendo concluir en los siguientes resultados: individualización, exclusión, no concluyente. Aplica para todos los fragmentos o impresiones dactilares, palmares o plantares con utilidad o valor para la comparación.

Entre los tipos de comparación o cotejo que puedan solicitarse, se encuentran los siguientes:

Comparaciones de fragmentos o impresiones dubitados con:

Registros remitidos por autoridad competente, por ejemplo:

- a) reseñas decadactilares, palmares, plantares, que comprenden pero no se limitan a: impresiones digitales, escaneos, fotografías; siempre y cuando los documentos en los que se encuentren, estén debidamente certificados por

la entidad que los proporciona; reseñas a través de tinta.

- b) Registros obtenidos por medio de diligencias de tomas de muestras o documentación fotográfica a requerimiento de autoridad competente.

Candidatos generados en:

- c) Sistema automatizado de identificación de huellas de la
 - Policía Nacional Civil, estación INACIF-PNC (base de datos con registros dactilares y palmares).
Sistema automatizado de identificación de huellas del
 - Registro Nacional de las Personas (base de datos con registros dactilares).

3.2. Análisis en materia de calzado

3.2.1. Verificación de utilidad de huellas de calzado

Este procedimiento consiste en determinar la existencia de huellas bidimensionales o tridimensionales, producidas por las suelas de calzado, a efecto de determinar la utilidad para un estudio comparativo.

3.2.2. Comparación de huellas de calzado

Por medio de este procedimiento se puede determinar similitudes o diferencias de características generales y específicas en las impresiones de calzado de carácter dubitado e indubitado.

3.3. Análisis en materia de neumático

3.3.1. Verificación de utilidad de huellas de neumático

Procedimiento que permite determinar la existencia de huellas bidimensionales o tridimensionales, originadas por las bandas de rodadura de llantas o neumáticos, a efecto de determinar la utilidad para un estudio comparativo.

3.3.2. Comparación de huellas de neumático

Consiste en determinar similitudes o diferencias de características generales y específicas en las impresiones de neumático de carácter dubitado e indubitado.

4. ANÁLISIS QUE NO REALIZA EL LABORATORIO:

• En materia Lofoscópica

- ▶ No es pertinente realizar el peritaje de búsqueda, revelado, levantado y fijación de huellas lofoscópicas (dactilares, palmares y plantares) en:
 - Cartuchos, armas de fuego y sus accesorios, entre otros, provenientes de la Dirección General de Control de Armas y Municiones –DIGECAM-, que no cuenten con el embalaje adecuado (cajas de cartón) o que hayan sido analizados previamente por otros laboratorios, sin que se haya solicitado oportunamente esta pericia.
 - Procedimiento de revelado de huellas que no sean en condiciones de laboratorio, es decir, fuera de las instalaciones del INACIF.
 - Indicios con superficie idónea (lisa), pero no suficiente (menor a 1x1 centímetros aproximadamente), ejemplo: alambre, proyectiles, encamisados o plomo, pitas, cables eléctricos, entre otros con similitud tamaño; en virtud que el ancho del indicio no permite dejar un fragmento de huella con suficiente información para identificarla o excluirla.
 - Indicios con área suficiente, pero con superficie no idónea: ejemplo: lazos, piedras totalmente rústicas que impidan el revelado; elementos de tela, tales como prendas de vestir, a menos que contengan etiquetas (no de tela) con superficie lisa o que a simple vista se observen en estos elementos, rastros de huellas lofoscópicas a través de alguna sustancia que al contraste genere

color, como por ejemplo: sangre, lodo, grasa, pintura, entre otros.

- Indicios con superficie mojada o húmeda.
- Indicios totalmente contaminados con materiales como: arena, tierra y otros similares.
- Indicios con embalajes inadecuados, tales como bolsas de plástico, sobres de papel, debido a que afectan los resultados.
- ▶ Análisis y comparación de impresiones lofoscópicas, reproducidas por medios electrónicos, tales como fotocopiadora o fax, debido a la distorsión que se genera en las imágenes por efectos del tóner y principalmente para garantizar la confiabilidad de los dictámenes de esa naturaleza.
- ▶ Determinar si una impresión lofoscópica fue colocada ante o post mortem.
- ▶ Determinar el tiempo o edad de una huella lofoscópica.
- En materia de calzado y neumático
 - ▶ Que peritos o técnicos del Laboratorio de Lofoscopia tomen muestras de neumáticos a vehículos que se encuentren en predios policiales o judiciales.

Nota: aspectos no contemplados en este apartado, deben ser consultados en la Jefatura de este Laboratorio.

5. RECOMENDACIONES PARA SOLICITAR SERVICIOS

• En materia Lofoscópica

- ▶ En los casos que se considere pertinente el revelado de huellas en indicios, deben de manipularse con sumo cuidado, puesto que el hecho de la utilización de guantes no significa que no se puedan dañar los posibles fragmentos de huellas lofoscópicas que pudieran estar en los indicios.

- ▶ Los embalajes adecuados para indicios en los cuales se solicite revelado de huellas lofoscópicas, consiste en cajas de cartón preferiblemente, para que se evite el movimiento y roce con el propio embalaje o con otros indicios.
 - ▶ En caso que el indicio contenga un embalaje secundario, este debe describirse directamente en la cadena y embalaje primario, o por lo menos contener algún tipo de marcaje o identificación directamente en ese soporte, a fin que no sea considerado como evidencia.
 - ▶ Los indicios deben embalsarse individualmente.
 - ▶ Sujetar los indicios con abrazaderas plásticas, hilo de cáñamo, entre otros, para evitar el movimiento y roce de los indicios, dentro de su embalaje.
 - ▶ Al sujetar los indicios en el embalaje, en la medida de lo posible dejar visible el área que contenga información del indicio, que está plasmada en la cadena de custodia.
 - ▶ Remitir los indicios para revelado de huellas, lo antes posible, a efecto de lograrse mejores resultados.
 - ▶ Los indicios que por su naturaleza requieran otro tipo de análisis, tomar en consideración la secuencia analítica en virtud de que la solicitud de revelado de huellas en indicios que ya se les haya practicado otro tipo de peritajes ya no es oportuna ni pertinente.
Observación: en este caso se exceptúa el análisis biológico, en virtud que de acuerdo con los resultados de validación de sus métodos de análisis, los reactivos aplicados en los indicios en este Laboratorio sí afectan o interfieren en sus resultados.
 - ▶ En los casos que se realice el revelado de huellas directamente en la escena, tomar en consideración de NO colocar el testigo métrico sobre los posibles fragmentos de huellas revelados y levantados, y de ser posible enviar fotografías tomadas a los fragmentos de huellas, antes de su levantamiento.
 - ▶ De ser posible, no remitir indicios con reactivos pulverulentos y/o protegidos con cinta, debido a que es mejor culminar el procedimiento en la escena o en caso contrario remitir los indicios sin procesar, debidamente embalados en cajas de cartón, para realizar dicho procedimiento en condiciones de laboratorio.
 - ▶ En caso de existir víctimas o sospechosos, incluir en la solicitud del peritaje, los datos (nombre, número de DPI, entre otros) de dichas personas, para realizar los estudios comparativos.
 - ▶ En la descripción del indicio, anotar en cadena y embalaje información breve y relevante del indicio, por ejemplo: número de registro de un arma de fuego, marcas, capacidad del contenido de envases, entre otros, ya que debido a que entre más descripción se anote, hay probabilidad de cometer algún error.
 - ▶ En el caso de remitir un cargador con cartuchos, se sugiere no extraer los cartuchos del cargador y anotar en la cadena de custodia y embalaje lo siguiente: “Un cargador.... con cantidad indeterminada de cartuchos”, y de esta forma evitar o minimizar la manipulación de los indicios.
 - ▶ Cuando en el indicio no se pueda determinar su color u otra circunstancia similar, colocar en la descripción de la cadena de custodia y embalaje preferiblemente el término: “posible...”
 Requerir en las solicitudes, la búsqueda de los fragmentos o impresiones lofoscópicas dubitadas, en la base de datos del Registro Nacional de las personas.
- **En materia de calzado y neumático**
 - ▶ Documentar fotográficamente las huellas de calzado y neumático directamente en la escena, con testigo métrico y preferentemente en ángulo de 90°.

6. TIEMPO DE ANÁLISIS

El tiempo requerido para emitir un dictamen por el Laboratorio de Lofoscopia es de 30 días aproximadamente a partir de que el caso sea asignado al perito correspondiente.

7. GLOSARIO

AFIS: acrónimo de sistema automatizado de identificación de huellas dactilares. Consiste en una herramienta altamente eficiente y efectiva, capaz de analizar las enormes bases de datos y de proporcionar posibles coincidencias de huellas dactilares en cuestión de minutos e inclusive segundos; en él se realizan tareas relacionadas con el procesamiento, edición, búsqueda, recuperación, almacenamiento de imágenes de huellas dactilares y registros de individuos.

Análisis: se refiere a la evaluación de un fragmento o impresión, para determinar la idoneidad para la comparación.

Banda de rodamiento o rodadura: es el diseño del neumático y su función es tener contacto con la superficie o carretera.

Calidad: es la claridad de la información contenida dentro de una impresión de crestas de fricción.

Cantidad: se refiere a la cantidad de información contenida en una impresión de crestas de fricción.

Características: detalles distintivos de las crestas de fricción, incluyendo los niveles 1, 2 y 3 de detalles.

Comparación: consiste en la observación de dos o más impresiones para determinar la existencia de discrepancias, diferencias o similitudes.

Conclusión: determinación realizada durante la etapa de evaluación del método ACE-V, incluyendo la individualización o inclusión y la exclusión.

Dactiloscopia: rama de la Lofoscopia que basada en el estudio de los dibujos formados por las crestas papilares en las yemas de los dedos de las manos, permite identificar a las personas.

Decadactilar: impresiones dactilares de una persona, que son grabadas de manera voluntaria y controlada por medio de tinta, escaneo electrónico o cualquier otro medio.

Dubitado: en una pericia es el objeto del que existen dudas sobre su autenticidad.

Exclusión: la determinación por un examinador que hay suficiente calidad y cantidad de detalles en desacuerdo con la conclusión de que dos áreas o impresiones de crestas de fricción, no se originaron de la misma fuente.

Huellas dactilares: impresión de cresta de fricción de un dedo, que puede ser parcial o total.

Impresión: detalle de las crestas de fricción, depositada sobre una superficie.

Impresión de suela de calzado: marca que deja sobre alguna superficie plana, la suela de cualquier tipo de calzado que ha estado en contacto con alguna sustancia colorante, como por ejemplo sangre.

Impresión latente: es la transferencia de las crestas de fricción y que no son fácilmente visibles.

Impresión palmar: impresión de crestas de fricción de la superficie palmar de la mano, que puede ser parcial o total.

Individualización: determinación por un examinador que existe suficiente calidad y cantidad de detalles en acuerdo con la conclusión de que dos impresiones de crestas de fricción se originaron de la misma fuente.

Indubitado: en una pericia es el elemento que no admite duda o se conoce su procedencia.

Lofoscopia: ciencia que engloba los procesos de lofotecnia, reseña, clasificación e identificación de las crestas papilares existentes en la piel de fricción de manos y pies.

Lofotecnia: rama de la Lofoscopia, conformada por las diversas técnicas de búsqueda, revelado, fijación y trasplante de huellas latentes, contaminadas y moldeadas generadas por los dedos, manos y pies de las personas, que se puedan hallar en las escenas criminales u objetos relacionados.

No concluyente: la determinación por un examinador de que no hay ni un acuerdo suficiente para individualizar ni suficiente desacuerdo para excluir.

Pelmatoscopia: rama de la Lofoscopia basada en el estudio de los dibujos formados por las crestas papilares, en las plantas de los pies.

Quirograma: dibujo formado por la impresión de las manos.



SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES



inacifgt



@INACIFGT



inacifgt



Inacif Guatemala

INACIF
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
FORENSES DE GUATEMALA

14 Calle 5-49 zona 1 Edificio Nasa

PBX: 2327-3100

Correo electrónico : inacif@inacif.gob.gt

www.inacif.gob.gt

INACIF
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
FORENSES DE GUATEMALA

