



OIJ

ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL
OIJ, investigación y ciencia a su servicio

SECCIÓN DE BIOLOGÍA FORENSE



DEPARTAMENTO
DE CIENCIAS FORENSES OIJ



Unidad Centralizada de Inspección de Indicios (UCII)

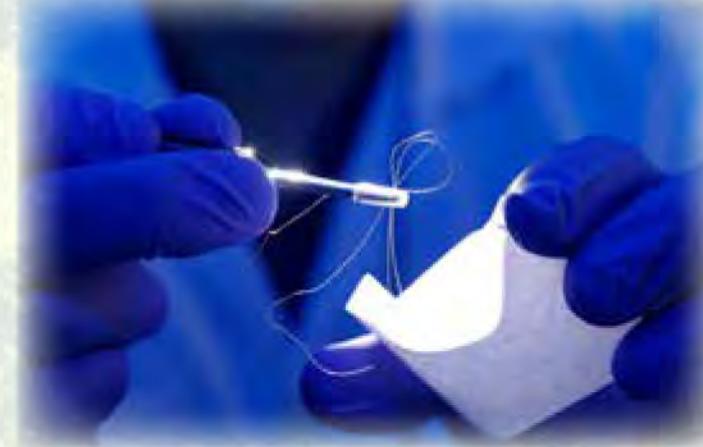
Unidad encargada de la detección, recolección y preservación de evidencia traza en prendas y objetos remitidos por parte de las Autoridades Judiciales en un ambiente controlado, con el objetivo principal de hacer una identificación de fluidos biológicos de importancia forense (esto es sangre, semen y saliva) que son la materia prima para posteriores análisis de ADN.



Cuenta con equipos como la lámpara de luz forense y lupas de magnificación quirúrgica que facilitan la búsqueda y revelado de estas muestras así como de otras trazas que se levantan por la unidad como lo son los elementos pilosos, fibras entre otros. Para la identificación de los fluidos se utilizan análisis basados en técnicas a base de anticuerpos y detección microscópica para su confirmación.

Unidad de Tricología

Realiza la valoración de los elementos pilosos cuestionados recuperados del sitio del suceso o de las prendas y objetos procesados en la UCII. Para los casos en los que no se cuenta con un sospechoso, caracteriza el origen de las



muestras en humano o animal y determina si las muestras humanas pueden ser donadoras de ADN nuclear, por la presencia de células en la raíz. En los casos en que existe una persona contra quien comparar las muestras cuestionadas, se analizan las características macro y microscópicas de los elementos pilosos, que se usan como criterio técnico de descarte o no descarte. Cuando las muestras no se descartan, la Autoridad puede solicitar el traslado de éstas a la Sección de Bioquímica, para el examen de comparación asociación respecto a las personas contra las que se comparó.

Unidad de Fibras

Se encarga de la identificación de tipo de fibra recuperada de un sitio del suceso o las prendas de las personas involucradas, con el objetivo de compararlas con patrones de prendas que permitan concluir si ambos productos textiles tienen un origen común. Para esto se analizan las características físicas macro y microscópicas para identificar el tipo de fibra cuestionada y fibra patrón y su posterior comparación.

Unidad de Botánica Forense

Esta unidad realiza la identificación taxonómica de indicios botánicos relacionados con casos de estafas, exportación sin permisos, venta de flora silvestre, identificación de plantas y hongos que contengan sustancias psicotrópicas, y plantas en peligro de extinción o en las listas CITES; además

se determina la capacidad germinativa de semillas de Cannabis sativa L., para sustentar las acusaciones de producción de este tipo de droga ilícita.



Unidad de Zoología

Se encarga de la valoración de muestras decomisadas de productos artesanales, pieles o diferentes partes de origen animal, de los cuales se sospecha que han sido elaborados con especies vedadas o que se encuentren dentro de los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), en la lista roja de la UICN o que infrinjan la Ley de Conservación de Vida Silvestre. Además, se encarga del análisis de indicios entomológicos (huevos, larvas, pupas y adultos de insectos como moscas y escarabajos), que permiten determinar el tiempo transcurrido después de la muerte en caso de cadáveres putrefactos, así como la posibilidad de traslado de un cuerpo.



Unidad Ambiental Forense

Su labor es la de determinar la presencia de un bosque en casos de tala ilegal, la presencia de un humedal en casos de desecación e invasión del mismo la identificación de los árboles para determinar si existen órdenes de veda sobre la especie en particular y además, valoraciones en el ámbito de la ingeniería, como por ejemplo: análisis de sistemas de alcantarillado pluvial, evaluación y análisis de los sistemas de suministro de agua potable, estudios hidrológicos de zonas en riesgo de inundación, interpretación de planos de diseños constructivos y análisis de sistemas de tratamiento de alcantarillado sanitario.



Naturaleza del Trabajo

La Sección de Biología Forense realiza el levantamiento de indicios traza en prendas y objetos, así como el análisis de indicios de origen biológico.

Los indicios cuestionados (muestras de origen desconocido) como los fluidos biológicos, elementos pilosos, o restos vegetales, son de gran valor para la investigación en casos de homicidio (donde medió el contacto físico), violaciones, robos y secuestros, entre otros.

Dichos elementos, recolectados en la escena del crimen de prendas, objetos o el cuerpo de alguna de las partes



involucradas en el hecho punible, son analizados de forma particular para luego ser comparados con muestras de origen conocido, es decir, muestras indubitadas, extraídas a personas imputadas y personas ofendidas, prendas que portaban las partes, o de plantas ubicadas en espacios físicos que tienen importancia en la ocurrencia del hecho delictivo.

Lo anterior permite vincular a dos personas que estuvieron en contacto (según el principio de Locard), a una persona con un objeto o lugar en donde se cometió el hecho en investigación o la relación con algún tipo de animal u objeto.

Departamento de Ciencias Forenses Sección de Biología Forense

Teléfono: 2267-1035

Fax: 2265-4285

Correo:

biologia_forense@poder-judicial.go.cr