

*Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua.  
Unan-León.  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.*



*Monografía para optar al Título de Licenciado en Derecho*

*Tema:*

*La Criminalística en los Elementos de Prueba en el Proceso Penal Nicaragüense.*

*Elaborado por:*

*Michael René Dolmus Santeliz.  
Karelia Patricia Galán Hernández.*

*Tutor:*

*Msc. José Galán Ruiz.  
León, Febrero de dos mil once.*



*Tema:*  
*La Criminalística en los Elementos de Prueba en el Proceso Penal Nicaragüense.*





---

## DEDICATORIA

**A Dios.** Por darme el don de la vida, por darme la sabiduría y fortaleza necesaria para cada momento.

**A mi madre, Luisa Santeliz,** mi amiga. Por apoyarme incondicionalmente en todos mis proyectos y metas, por comprenderme en todo momento, por tu fuerza, por tu ejemplo, por tu amor y dedicación en mi desarrollo personal que me han dirigido en la vida, y me han alentado a seguir adelante.

**A mi padre, Noel Dolmus,** que con tu trabajo me diste apoyo incondicional para culminar mi carrera. Por cuidarme en todo momento, por tus consejos.

**A mi hermana, Aracely Santeliz,** por tu amistad, parte importante en mi vida.

**A Karelia Galán Hernández.** Quien ha sido mi amiga, escuchándome y brindándome su comprensión, tu paciencia, y tu lealtad. Gracias por haber compartido conmigo esta gran etapa de nuestras vidas.

**Michael René Dolmus Santeliz.**

---



---

## DEDICATORIA.

**A Dios** por ser mi fuerza, mi guía, fuente de amor y sabiduría.

**A mi madre, Marlene Hernández Lezama**, por apoyarme en todo momento de manera incondicional, por tu fuerza, por tu inmenso amor, que me han dirigido en la vida, porque día a día has luchado por hacerme feliz. Eres pilar en nuestro hogar, mujer, madre, amiga y esposa dedicada.

**A mi padre, José Galán Ruiz**, mi Tutor, mi amigo, mi guía, mi fuente de inspiración, porque te has entregado con amor a tu hogar, velando siempre por nuestra felicidad. Padre, esposo, hijo ejemplar. Por ser faro de luz en mi vida.

**A mis abuelitos. Juana Ruiz, Adolfo Galán Ampie (q.e.p.d), María Adilia Lezama (q.e.p.d.), Salvador Hernández.** Los amo.

**A Michael René Dolmus Santeliz.** Por tu amistad, tu comprensión, tu paciencia, y tu lealtad. Gracias por haber compartido conmigo esta gran etapa de nuestras vidas.

**A mis hermanas.** Kenia y Wendy. Por su cariño y apoyo.

**A mis queridos primos.** Josué, Sarely, Enmanuel, David, Oscar, Anyelka. Gracias por compartir parte de su alegría conmigo.

**A mí querida sobrina.** Ashley Matute Galán, por tu amor, por tu presencia.

**Karelia Galán Hernández.**

---



---

## **AGRADECIMIENTO.**

### **A Dios.**

Por darnos la fortaleza necesaria para culminar nuestra carrera.

### **A nuestros Padres.**

Por su amor, sus consejos, sus palabras de apoyo, dedicación y esmero, por estar en los momentos felices, los momentos difíciles de manera incondicional.

### **A nuestro Tutor. Msc. José Galán Ruiz.**

Por haber compartido con nosotros sus conocimientos, por ser nuestro guía para la realización de este trabajo. Por ser ejemplo y aspiración del amigo y maestro.

### **A la Policía Nacional de Nicaragua.**

Por habernos atendido amablemente y por su confianza, brindándonos valiosa información para realizar nuestro trabajo de tesis.

### **A nuestros amigos.**

Que siempre nos alentaron, nos aconsejaron; por sus buenos deseos, su amistad.

---



---

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

1. Demostrar que la aplicación de la ciencia Criminalística, es de gran importancia para los órganos investigativos y para la sociedad que recibe beneficios de protección de interés común.
2. Conocer los diferentes medios y métodos técnicos y su importancia al incorporarlos en el juicio Oral y Público.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Determinar que estudia la Criminalística, su fundamentación, su fin y naturaleza que justifican su aplicación.
  2. Demostrar cuál es la visión jurídica y sustento legal dentro de nuestro cuerpo de Leyes vigentes.
  3. Definir cada una de las ramas de la Criminalística.
  4. Dar una visión de la importancia de la preservación del lugar del suceso, para los órganos investigativos y para la administración de justicia.
-



---

## INDICE

<b>I. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I. La Ciencia Criminalística y su relación con otras ciencias.....</b>	<b>4</b>
1.1 Concepto de Criminalística.....	4
1.2 Objeto de la ciencia Criminalística.....	7
1.3 Importancia de la criminalística en la prevención delos delitos.....	7
1.4 Relación de la criminalística con otras ciencias.....	8
1.5 Disciplinas coadyuvantes de la Criminalística.....	10
<b>Capítulo II. Las Ramas de la Criminalística, su objeto de estudio y peritajes.</b>	
Técnica criminalística clásica o tradicional.....	12
<b>2.1 Fotografía Judicial.....</b>	<b>12</b>
2.1.2.División de la Fotografía Judicial.....	12
2.1.3. Filmación de la escena del Crimen.....	13
2.1.4. Tipos de tomas fotográficas.....	14
2.1.5. Fotografía signalética.....	15
<b>2.2.1 Balística Judicial.....</b>	<b>15</b>
2.2.2Clasificación de la Balística.....	15
2.2.3Tipos de Disparos según la distancia.....	17
2.2.4 El Cartucho y sus componentes.....	18
2.2.5 Características de Disparos en diferentes barreras.....	20
2.2.6 Línea de tiro y los métodos para determinarlo.....	22
2.2.7 Métodos para establecer la línea de tiro.....	23
<b>2.3.1Trazología.....</b>	<b>24</b>
2.3.2Importancia de la Trazología en la Criminalística.....	24

---



---

2.3.3	Qué es la Huella.....	25
2.3.4	Clasificación de los tipos de Huellas.....	25
2.3.5	Clasificación de la Trazología y los tipos de peritaje.....	27
2.3.6	Elementos necesarios para el peritaje.....	28
2.3.7	Cuestiones que resuelve el peritaje.....	28
2.3.8	Dermatoscopía.....	28
2.3.8.1	investigaciones criminalísticas de las huellas de dientes.....	28
2.3.8.2	investigaciones criminalísticas de las huellas de calzado.....	29
2.3.8.3	Investigaciones Criminalísticas de las huellas de transporte.....	30
2.4.1	<b>Identificación de Personas</b> .....	31
2.4.2	Identidad de la Persona.....	31
2.4.3	La Piel Humana.....	32
2.4.4	Los Poros.....	32
2.4.5	La mano.....	32
2.4.6	Huella Latente.....	33
2.4.7	El retrato hablado.....	33
2.4.8	El Identikit.....	33
2.5.1	<b>Investigaciones Criminalísticas de los Documentos</b> .....	34
2.5.2	Concepto de Documentoscopía.....	34
2.5.3	Objeto de la Documentoscopía.....	34
2.5.4	División de la Documentoscopía.....	35
2.5.5	La Escritura como objeto de identificación .....	36
2.5.6	Características de Identificación de Personas.....	37
2.5.7	Identificación de las Firmas.....	37
2.5.8	Falsificación de Documentos.....	39
2.5.9	Falsificación de Papel moneda.....	40

---





---

<b>Capítulo III. Investigaciones Criminalísticas Especiales.....</b>	<b>41</b>
<b>3.1 Investigaciones Criminalísticas Biológicas.....</b>	<b>41</b>
3.1.2 El ADN como herramienta de identificación.....	41
3.1.3 La sangre humana como prueba criminalística.....	42
3.1.4 Semen.....	43
<b>3.2.1 Investigaciones Criminalísticas Químicas.....</b>	<b>45</b>
3.2.2 Química.....	45
3.2.3 Química Forense.....	45
3.2.4 Armas de Fuego.....	45
3.2.5 Prendas de Vestir.....	45
3.2.6 Droga.....	46
3.2.7 Cocaína.....	46
3.2.7.1 La Prueba de Scott.....	47
3.2.8 Marihuana.....	48
3.2.8.1 Prueba de Sal Azul solida B.....	48
3.2.9 Heroína.....	48
3.2.9.1 Prueba de Mecke.....	49
3.2.10 Crack.....	49
3.2.11 Drogas Sintéticas.....	50
3.2.12 La Anfetaminas.....	50
3.2.13 La Metanfetamina.....	51
3.2.14 Peritaje de cocaína, marihuana, heroína y metanfetaminas en Sangre Liquida y orina.....	51
3.2.15 Peritaje de Adulteración de bebidas alcohólicas.....	52
Peritaje de Alcholemla.....	52
3.2.16 Peritaje de Pintura y tinta.....	52
3.2.17 Pesticidas u otros Tóxicos.....	52

---



---

<b>3.3.1 Investigaciones Criminalísticas de Averías, Explosiones e Incendios (AVEXI).....</b>	<b>53</b>
3.3.2 En los casos de Averías.....	53
3.3.3 En los casos de Accidentes de Tránsito.....	53
3.3.4 En los casos de Incendios.....	55
3.3.5 En los casos de Explosiones.....	58
<b>3.4.1 Investigaciones Criminalísticas en los delitos informáticos.....</b>	<b>58</b>
3.4.2 Concepto de Delitos Informáticos.....	58
3.4.3 Problemática de los Delitos Informáticos.....	59
3.4.4 Ciberterror.....	59
3.4.5 Marco Legal de los Delitos Informáticos.....	60
<b>Capítulo IV. La Cadena de custodia y su importancia en la Preservación de las pruebas.....</b>	<b>61</b>
4.1 Concepto de Cadena de Custodia.....	61
4.2 Importancia de la Cadena de Custodia.....	63
4.3 Responsabilidad de la cadena de custodia.....	64
4.4 Sujetos que integran la Cadena de Custodia.....	65
4.5 Implicancia de cadena de custodia.....	66
4.6 Etapas o Fases de la cadena de custodia de las evidencias.....	67
<b>Capítulo V. Importancia de la Prueba Pericial en el Juicio oral y público en Nicaragua.....</b>	<b>68</b>
5.1 Qué es la Prueba.....	68
5.2 Concepto de prueba. ....	68
5.3 Importancia de la prueba Penal.....	69
5.4 Medios de Prueba.....	69
5.5 Recepción de las Pruebas.....	70
5.6 Prueba de peritos.....	71

---



---

5.7 La Prueba Testimonial.....	73
5.8 La Prueba Documental.....	74
5.9 La confesión.....	75
5.10 Valoración de las Pruebas.....	76
5.11 Protección de la prueba.....	77
<b>II. Conclusión.....</b>	<b>78</b>
<b>III. Bibliografía</b>	
<b>ANÉXOS.</b>	

---



---

## INTRODUCCION

La Monografía “La Criminalística en los Elementos de Prueba en el Proceso Penal Nicaragüense”, consideramos es de mucha importancia actual si partimos del hecho que toda acción delictiva deja consecuencias graves en perjuicio de las víctimas, de sus familiares y de la sociedad, lo que hace necesario la existencia de una ciencia, especializada en averiguación y preservación de los elementos de convicción, en este caso la utilización de la Criminalística para investigar los delitos y aportar pruebas materiales en los casos concretos investigados por la Policía, esclarecen los hechos criminales y previenen la ocurrencia de los mismos.

Para este estudio se hizo uso de Bibliografía escrita, Leyes especiales, Reglamentos, Doctrina, buscando lógicamente encontrar los resultados propuestos en los objetivos generales y específicos.

La Ciencia Criminalística contribuye al exitoso cumplimiento de las exigencias planteadas por la ley penal, en cuanto al esclarecimiento rápido, multilateral y completo de los delitos. En la mayoría de los casos existen características e indicios donde comienza, se desarrolla y finaliza el hecho. Sin embargo en contraste con el autor del hecho, la conclusión del caso depende del investigador designado, en su habilidad para analizar la escena del crimen y determinar, dónde, cuándo, y cómo sucedió, por más difícil que se encuentre el desarrollo de la trama en la escena. El término satisfactorio de la investigación, es la detención del autor y su procesamiento.



---

La Criminalística tiene como finalidad el descubrir los componentes externos del delito, revelar los testigos mudos “indicios” hoy llamado por el nuevo proceso penal, elementos de prueba, dejados generalmente en la escena del hecho, lo que llevará a descubrir al criminal. Para que un Juez pueda imponer una pena, no basta con que sepa que se cometió un delito, sino debe saber, quién lo cometió, cómo lo cometió, dónde lo realizó, por qué razón y cuándo fue. Todas las repuestas forman un Juicio justo, llamado técnicamente factum o proceso.

A través de las pruebas, la actividad cotidiana policial y judicial, se centra en elementos ubicados en la fase investigativa, en primera instancia policial y luego procedimental; al criminalista le cabe la gran responsabilidad de encausar a través de sus conocimientos técnicos y científicos, convertir un hecho penal en una actividad procesal penal.

Se puede decir que a través de la Ciencia Criminalística todo elemento de prueba relevante es incorporado en el juicio Oral y Público, persiguiendo que todo autor de una acción delictiva reciba una justa sanción. También desempeña un importante papel en la prevención de los delitos y la erradicación de las causas que los generan. Logrando demostrar que la aplicación de la Ciencia Criminalística en la Metodología investigativa, es de gran importancia para los órganos investigativos y para la sociedad que recibe beneficios de protección de interés común.

El presente trabajo está estructurado de forma sencilla y sucinta para facilitar su lectura y comprensión a los no versados en la Criminalística, con la única



pretensión de servir como material de apoyo para la complementación de la capacitación profesional integral de los abogados en general y en especial a los penalistas, también resulta útil a los estudiantes de Derecho que se inician en la complejidad y amplitud del conocimiento de esta importante Ciencia auxiliar del Derecho, tratando de mantener la exposición en el nivel teórico académico que corresponde a los profesionales del Derecho.



---

## **CAPITULO I. LA CIENCIA CRIMINALISTICA Y SU RELACION CON OTRAS CIENCIAS.**

La Criminalística surge en la primera mitad del siglo XIX, como simple aplicación del medio científico-técnico en la investigación de los delitos.

En esa época las ciencias naturales comenzaron a progresar a saltos. Por tanto, las teorías místicas expuestas para explicar el por qué de las cosas, comenzaron a perder terreno a medida que la clara lógica de los experimentos científicos arrojaba, poco a poco, una nueva luz sobre los misterios del universo. El cambio en el punto de vista, de lo místico a lo científico, pronto se hizo evidente en la investigación de los delitos. La justicia, que durante siglos había venido buscando la verdad, recurrió a la ayuda de la ciencia. Bertillon, Gross, Galton, Henry, Vucetich, Locard, Reiss y otros comenzaron a crear los cimientos de la criminalística, utilizando los métodos de las ciencias naturales y conexas como ayuda al descubrimiento de los delincuentes. El desarrollo de la criminalística durante el presente siglo ha sido acelerado, fundamentalmente a partir de la década del cincuenta en la que, con la aparición de la revolución científico-técnica, se ha perfeccionado la base instrumental de la técnica Criminalística y el arsenal de las metodologías periciales.

### **Concepto de Criminalística:**

La palabra Criminalística deriva del vocablo: crimen, que deriva del latín, Inis: que significa delito grave; Ista, del griego iotris da origen a las palabras que indican: actitud, ocupación, oficio, hábito, como optimista, oculista, alpinista, etc. Ica, del griego Ixri, forma femenina de los adjetivos acabados Ixos, ixu, ixov, la cual lleva siempre sobreentendido el sustantivo rexun: arte, ciencia, con el que



concuera el género, número y caso. Significa “lo relativo a”, “lo perteneciente a”, “la ciencia de”, etc.

Verificaciones de la etimología grecolatina de Criminalística, sería la ciencia que se ocupa del crimen y como ciencia natural, multidisciplinaria resume sus conocimientos a través de las disciplinas científicas que la constituyen para alcanzar en la práctica un objetivo común: “investigar técnica y científicamente hechos presuntamente delictuosos, identificar a sus autores, víctimas y demás involucrados, señalar los instrumentos utilizados y sus manifestaciones, reconstruir las maniobras que se pusieron en juego y aportar elementos de prueba a los órganos que procuran y administran justicia”.

Otros doctrinarios definen la Criminalística, como una ciencia elaborada sobre medios y métodos especiales para el descubrimiento, recolección, análisis, investigación y apreciación de las pruebas con fines de establecer y prevenir las manifestaciones delictivas. Los principios para la aplicación de estos medios y métodos, se basan en lo establecido por la legislación penal vigente, velando por el cumplimiento de la legalidad en la formación de las pruebas, que para la formación y análisis valorativo de las mismas, debe partirse de la aplicación de la Ley General de la Reflexión, la que establece que las acciones del hombre siempre tienen consecuencias determinadas, si estas acciones tienen un carácter criminal sus resultados conforman las huellas del delito.

Para Moreno González, por ejemplo, la Criminalística "es la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen del material sensible significativo relacionado con un presunto hecho delictuoso con el fin de determinar en auxilio





de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia o bien reconstruirlo, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo".

Para el tratadista López Rey, la Criminalística "es la ciencia auxiliar del Derecho Penal que se ocupa del descubrimiento y comprobación del delito y sus responsables".

Montiel Sosa, define "La Criminalística es una ciencia Penal auxiliar que mediante la aplicación de sus conocimientos, metodología y tecnología, al estudio de las evidencias materiales, descubre y verifica científicamente la existencia de un hecho presuntamente delictuoso y al o a los responsables aportando las pruebas a los órganos que procuran y administran justicia"

En efecto, aun en tiempos recientes, Granados definió la Criminalística "...el arte de descubrir el crimen mediante la investigación de los indicios, su interpretación, su valoración y establecimiento de conclusiones lógicas que, apoyándose en presunciones salten a la certeza que conduce a la convicción de la existencia del hecho criminal.

Para el Dr. Pérez García, la Técnica Criminalística es un sistema científicamente fundamentado, de medios y métodos técnicos designados para su utilización en la aplicación de medidas de defensa contra los delitos y para la realización de las acciones de instrucción, operativas y judiciales, con el objeto de prevenir los delitos, investigarlos judicialmente y resolver adecuadamente los casos penales en los Tribunales. Esta definición, elaborada por el Dr. Pérez García, ofrece



---

además de un concepto completo y actualizado de la Técnica Criminalística, una imagen de su objeto de estudio y de las principales tareas que resuelve.

### **Objeto de la Ciencia Criminalística:**

Su objeto se localiza en la obtención de las pruebas e indicios que acrediten actos delictuosos, investigando y examinando metódicamente con la información que proporciona la aplicación de las disciplinas coadyuvantes, las circunstancias y las contingencias concurrentes en el lugar de los hechos, así como la condición de personas que con ellas se involucren en la comisión de los ilícitos, y así estar en posibilidad de quién o quiénes lo cometieron, concluyendo, lógica y razonablemente todo un proceso.

Para la Criminalística, como una de las ciencias jurídicas, el principio de la observancia de la legalidad exige que ninguno de los métodos o medios empleados por ella viole los preceptos de la ley, lo que contribuye a que la investigación de los delitos sean realizadas en correspondencia con las normas de la ley de procedimiento penal, el contenido concreto de las mismas, sus tareas y los requerimientos planteados.

### **Importancia de la Criminalística en la prevención de los delitos:**

La Ciencia Criminalística, además de elaborar sus métodos y medios técnicos para el descubrimiento e investigación de las acciones delictivas, desempeña un importante papel en la prevención de los delitos.



La Criminalística, como una de las ciencias jurídicas debe ser conocida por los que participan directamente en la investigación y procesamiento de los delitos y en la lucha por erradicar las conductas antisociales y delictivas, como por aquellos que desarrollan su labor fuera del marco del Derecho Penal. Son tan amplias las posibilidades de aplicación de la ciencia Criminalística que cualquier jurista, independientemente del terreno en que realice su trabajo, puede solicitar el uso de ella y, en mayor medida, de la técnica Criminalística. Contribuye al exitoso cumplimiento de las exigencias planteadas por la Ley Penal, en cuanto al esclarecimiento rápido, multilateral y completo de los delitos, con el fin de que todo autor de una acción delictiva reciba una justa sanción y de que ningún inocente resulte sancionado. Esta contribución será mayor en la misma medida que exista una cercana relación de trabajo entre el perito criminalístico y las personas iniciadoras del peritaje.

### **Relación de la Criminalística con otras ciencias:**

La Ciencia Criminalística para desempeñar su importante papel en la lucha contra el delito debe elevar constantemente su nivel científico y activar el empleo de los conocimientos de otras ciencias para, de forma creadora, adaptarlos a las condiciones específicas de la investigación de los delitos y elaborar sus propios medios, métodos y procedimientos.

Entre esas ciencias deben encontrarse en primer lugar:

**El Derecho Penal:** Que construye la norma sustantiva, determina los síntomas que caracterizan a los delitos y estudia sus clasificaciones, así como establece el móvil y las formas de complicidad de las acciones delictivas.



---

La Criminalística aporta las pruebas de la comisión del delito, mediante su descubrimiento y la identificación del delincuente o del objeto empleado para cometerlo y además, elabora las metodologías de investigación de los distintos tipos de delitos.

En Nicaragua el Código Penal vigente, es la ley que determina cada delito y la sanción correspondiente.

**El Derecho Procesal Penal:** determina el orden procesal de realización de las acciones, así como establece las formas y condiciones para la aplicación de las recomendaciones Criminalísticas en la esfera de la investigación judicial, la competencia de los diferentes participantes en el proceso para la utilización de los medios, métodos y metodologías Criminalísticas y define los objetos de prueba.

**El Derecho Procesal Civil:** se relaciona en cuanto a los aspectos dedicados a sus principios y a la teoría de las pruebas

**Medicina Legal:** la acción recíproca de ambas ciencias, Criminalística y Medicina Legal, se manifiesta particularmente en la elaboración de los medios, los métodos de la inspección del cadáver y el reconocimiento de las personas. La Criminalística resuelve los peritajes de las armas de fuego, las municiones y la investigación de las pruebas por los métodos químicos y la medicina legal estudia las huellas que están sobre el cuerpo de la víctima, la hora en que ocurrió la muerte, las posibles causas de las mismas.

**La Criminología:** la criminología estudia los delitos y a los delincuentes, las causas del delito y los métodos para su prevención. La Criminalística elabora los



métodos para su prevención, pero sobre la base del estudio o la forma en que son cometidos, así como los medios que dificultan la realización de los mismos.

### **Disciplinas Coadyuvantes De La Criminalística:**

De las Ciencias Puras y Naturales de las que más se utilizan, son fundamentalmente: la Física, la Química, y la Biología.

#### **De la Física.**

- a) Los principios de la mecánica para resolver, entre otros, los problemas que plantea el estudio técnico de los hechos de tránsito, trayectorias balísticas.
- b) Los principios de la óptica, base de la microscopia y la fotografía, para observar el material sensible microscópico y para fijar fotográficamente lo observado.
- c) Los principios de la física atómica, fundamento del espectrógrafo de masas, para el análisis de micro material sensible.
- d) Los principios de la física nuclear, fundamento del análisis por activación de neutrones, para el examen del material sensible microscópico, permitiendo entre otras cosas, presumir cuál fue la mano que hizo un disparo con arma de fuego, etc.



---

**De la Química**, primordialmente la analítica, aplica sus principios con el fin de identificar drogas, pinturas, polvos, pólvora, sangre, semen, tintas, etc.; además de aplicar métodos físicos-químicos que son ante todo, cromatográficos (cromatografía en papel, en capa fina y de gases), para identificar drogas y otras sustancias.

**De la Biología**, aplica las siguientes técnicas: reacción de los sueros precipitantes, reacción de desviación del complemento y reacción de Pfeiffer (anafilaxis), como parte del estudio de las manchas de sangre, semen, saliva, y los conocimientos histológicos en el estudio de pelos, sangre y semen.

Existen otras ciencias como la Psicología base y la grafología con las que se estudia la personalidad grafica del individuo. La electrónica mediante la telemática, manifestada en la tecnología como los equipos de computación y de comunicación entre otros tenemos satélites, espectrógrafos, instrumentos de cálculos, etc.



---

## **CAPITULO II. LAS RAMAS DE LA CRIMINALISTICA, SU OBJETO DE ESTUDIO Y PERITAJES.**

### **Técnica Criminalística Clásica o Tradicional para las Investigaciones de los Delitos.**

#### **FOTOGRAFIA JUDICIAL.**

La fotografía data del año 1829 y fue descubierta por Niepce y Daguerre, por la que originariamente se la denominó daguerrotipia.

El tipo de identificación fotográfica consiste en la toma y registro de fotografías de frente y de perfil que se llevan en los registros policiales para eventual requerimiento futuro.

Es el conjunto de tipos y métodos de filmación que se utilizan al ejecutar las acciones de instrucción, las medidas operativas y los peritajes criminalísticos, con el propósito de ayudar a la investigación de los delitos, y de presentar al tribunal un material ilustrativo de carácter probatorio.

La fotografía judicial se apoya en la fotografía general, ya que permite recoger y más tarde reproducir todo lo que se encuentre en el campo visual de un objetivo.

#### ***División de la Fotografía Judicial:***

1. ***La fotografía judicial investigativa***, es la que se utiliza con el fin de investigar primero las pruebas materiales e ilustrar después con las conclusiones a que se ha llegado, haciendo resaltar por medio de ellas aquellos elementos de interés para la investigación pericial que se practica.



2. **La fotografía pericial operativa**, se lleva en el cumplimiento de las distintas acciones de instrucción y medidas que se realizan durante la investigación operativa, algunas tareas de la fotografía judicial operativa son:

- a) Fijación de la escena del crimen.
- b) Fijación de registros, experimentos o acciones de instrucción, etc.
- c) Fotografía para facilitar el reconocimiento de los objetos, personas, etc.
- d) Filmación secreta de personas en el momento de la comisión de un hecho delictivo.

### ***La fijación de la escena del Crimen:***

La fijación fotográfica de la escena del Crimen, ejerce una gran influencia en el éxito de la investigación, puesto que es el camino a la obtención de pruebas de mucha importancia para el proceso judicial, lo cual se logra mediante el estudio detallado y completo del ambiente existente en el lugar donde se cometió el delito.<sup>1</sup>

Los datos establecidos mediante la inspección, deben ser reflejados sin falta en el acta o protocolo de inspección, aunque no siempre podrán describir fácilmente la situación del lugar con suficiente integridad y exactitud.<sup>2</sup>

---

1. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 13.
2. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 14.





Se han establecido cuatro **tipos de tomas fotográficas**:

1. **Fotografía de Orientación:** Se obtiene con el fin de fijar el lugar del suceso como tal, y con el fin de reproducir dicho lugar conjuntamente con sus alrededores, para señalar así el carácter de la localidad, la disposición de un edificio en el terreno, el camino que va hacia el lugar del suceso, etc.
2. **Fotografía de revista:** Se obtiene con el fin de fijar el lugar del suceso de manera un poco más reducida. Se debe tener presente que si el lugar del suceso es en exteriores, se debe de fotografiar toda el área que será inspeccionada. Si es dentro de un local, la foto debe recoger todo el aspecto interior del mismo.
3. **Fotografía central:** Consiste en reproducir aisladamente, aquellas partes del lugar del suceso que tienen mayor importancia desde el punto de vista criminalístico; como pueden ser los objetos, armas o herramientas utilizadas por el delincuente para la comisión del delito; o también objetos que sufrieron daños o pudieran haber sido manipulados por el delincuente, siendo estos encontrados en la escena del crimen y que se relacionen al caso que está siendo investigado.
4. **Fotografía detallada:** Es destinada a recoger los detalles en la escena del crimen, tales como las brechas producidas por el disparo de un arma de fuego; una huella dactilar; un casquillo; un proyectil, una pequeña mancha de aspecto hemática, etc.

Las fotografías detalladas es necesario tomarlas con su respectiva escala, utilizando en algunos casos un trípode y un disparador (cola de ratón). Si no



cuenta con un soporte, se recomienda que se utilice una velocidad de obturación que pueda congelar el movimiento.

**La fotografía Signalética:** Es el tipo de toma que se le hace a las personas y a los cadáveres, con el propósito de fijar los rasgos exteriores de los mismos con fines identificativos.

## **BALISTICA JUDICIAL.**

Balística es una rama de la Criminalística en general que estudia las armas de fuego, el fenómeno del disparo, la trayectoria que estos describen en sus recorridos en el espacio, así como los efectos que causan (los proyectiles) al impactar en las barreras o blancos. La cartuchería y los elementos balísticos, industriales o artesanales, los casquillos, proyectiles, fragmentos de elementos balísticos, las huellas producidas por el efecto del disparo, o por el impacto penetración y traspaso de los proyectiles en diferentes superficies animadas o inanimadas u objetos materiales.

### ***Clasificación de la Balística:***

1. ***Balística Interior:*** comprende todos aquellos fenómenos de naturaleza física y química que se desarrollan en el interior del arma desde que es cargada con la cartuchería hasta que se produce el disparo y el proyectil abandona esta. La trayectoria o balística interna está constituida por el segmento de trayectoria dentro del ánima del cañón del arma de fuego, desde la boca de carga hasta la boca de fuego. Estudia todos los fenómenos que ocurren en el interior del ánima de los cañones durante el



- disparo, el movimiento de los proyectiles en la citada arma, así como el carácter en los cambios de velocidad de estos, tanto en el interior del ánima como cuando cesa la acción de los gases de la pólvora en el arma.
2. **Balística Exterior:** comprende desde de la salida del proyectil hasta que este impacta en el objetivo, tiene que ver con la velocidad inicial, velocidad media, energía residual, atmosfera, gravedad, densidad del aire y fuerza de resistencia, poder de penetración, poder de parada, trayectoria y trayectoria tangenciales. Está constituida por el segmento de trayectoria que media entre la boca de fuego y el orificio de entrada del proyectil. Este orificio puede ser hecho sobre un cuerpo animado o sobre un objeto, por lo tanto incluye el estudio de la corta y larga distancia, el movimiento del proyectil a través del aire hasta llegar al blanco, cómo es este recorrido, qué fuerza y circunstancias intervienen.
  3. **Balística de Efectos:** se concreta fundamentalmente en la precisión, poder de penetración, poder de parada, está referida dentro de nuestro campo al estudio de los efectos que producen los proyectiles sobre diferentes barreras o blancos.
  4. **Balística Comparativa o Identificativa:** es la parte de la balística judicial que se encarga de hacer una relación de identidad entre las huellas y las características generales y particulares aparecidas entre los elementos no combustibles del cartucho y la parte del arma que ha ocasionado esas huellas, fundamentalmente se habla de campos estriados en el cañón, bloque de cierre, aguja percutora, extractor y eyector, los que permiten



realizar comparaciones entre estos elementos disparados con los contenidos en calidad de experimentales con las armas sospechosas.

5. **Balística de Campo:** durante el proceso de investigación del delito se emplean medios y métodos técnicos y también procedimientos tácticos, lo que demuestra la estrecha relación existente entre las partes integrantes de la ciencia Criminalística.

Se denomina **Arma de fuego** a toda arma portátil que tenga cañón y que haya sido concebida para lanzar o pueda transformarse fácilmente para lanzar un balín, una bala o proyectil por la acción de un explosivo.

#### ***Tipos de disparos según la distancia.***

**Disparo a Boca Tocante:** La boca del cañón se encuentra haciendo contacto directo con la barrera, de esta manera y anteriormente quedará impreso en la barrera la forma del cañón del arma.

**Disparo a Boca de Jarro:** Se produce con el arma en contacto directo con el cuerpo o parte de él. El orificio de entrada tiene forma de estrella, los bordes suelen estar ennegrecidos por la pólvora quemada, son irregulares y están normalmente desgarrados. El tamaño del orificio es mayor que el del calibre del arma. Debido a los gases, existen arrancamientos en la piel, en la cara y en el cráneo se produce un efecto explosivo. En la herida, penetra el Monóxido de Carbono y se localizan residuos negros de humo.



**Disparo a Quemarropa:** El sujeto que recibe el disparo se encuentra dentro del alcance de la llama. El orificio es con forma ojal o circular. Se localiza la cintilla de contusión, y muy a menudo el cerco de limpieza. Alrededor de la herida, se produce una quemadura por la llama, la piel, los pelos y tejidos aparecen chamuscados. Asimismo, humo, pólvora y partículas metálicas, producen un tatuaje en la piel.

**Disparo a Corta Distancia:** Es el realizado a una distancia mayor que a quemarropa, estando dentro del alcance de las partículas forman el tatuaje. Aproximadamente va de los 30 centímetros al metro. La herida es similar que a quemarropa, quitando los efectos que produce la llama. Los restos de pólvora no suelen pasar de los 70 centímetros de distancia, alcanzando poco más los de pólvora no quemada.

**Disparo a Larga Distancia:** Se sitúa del metro hasta donde alcance la bala. No alcanzan los materiales que forman el tatuaje. En la herida no se encuentra el tatuaje, la herida es oval o circular y presenta la cintilla erosiva-contusiva y cerco de limpieza.

### ***El Cartucho y sus Componentes:***

**El Cartucho:** Es el conjunto rígido de elementos, que introducido en la recámara de un arma de fuego portátil o ligera, puede materializarse en ella, características balísticas que constituyen la razón de la existencia del arma.



---

**Los Componentes de un Cartucho son cuatro:**

- 1- **El Casquillo:** Es un recipiente metálico de varias formas, que contiene resto de los elementos que producen el disparo. Además realiza la función de obturar la recámara mediante la dilatación de sus paredes como consecuencia de la presión ejercida por los gases de la pólvora en su interior.
- 2- **La Cápsula Detonante:** Es una cápsula iniciadora, independientemente del casquillo e insertada en el culote, es metálica y contiene la sustancia explosiva, para que se produzca la explosión es necesario la compresión del iniciador que requiere de un yunque o cuerpo antagónico u opuesto. A la energía del golpe las moléculas del explosivo se activan y se comprimen contra el yunque dando lugar a la detonación. A través de una chimenea llamada oído, pasa la energía calorífica en forma de llama, producida en el pistón, a la carga de proyección.
- 3- **El Proyectoil:** o bala como se le conoce, es el encargado de desarrollar la Balística externa, interviniendo en el desarrollo de la Balística interna de efectos e identificativa, está formado por una masa, generalmente metálica, formada por uno o varios elementos que pueden ser Cuerpo de plomo y enchaquetado de cupro niquel, o bien núcleo de acero cuerpo de plomo y enchaquetado de cupro niquel.
- 4- **La Pólvora:** La deflagración se entiende como una explosión de naturaleza química en que la zona de reacción se propaga en el medio inicial por conductividad térmica, de tal manera que al reaccionar una partícula, se calientan sus vecinas y aumenta su temperatura hasta



alcanzar su auto inflamación. La velocidad de transformación no sobrepasa los 2000 m/s. En la práctica, la velocidad de transformación de una pólvora está comprendida entre 10 y 1000 m/s, mientras que la velocidad de propagación de la detonación de un explosivo oscila entre 4000 y 8500 m/s.

Si la pólvora detonara en vez de deflagrar, el arma reventaría; por ello, gracias a las posibilidades que permite su régimen de descomposición, y controlando las múltiples modalidades que puede adquirir su granulado, se consiguen pólvoras con mayor o menor energía específica. La velocidad deflagratoria de una pólvora varía según composición química, forma y tamaño de grano y según la superficie de estos.

### ***Características de Disparos en Diferentes Barreras.***

Conocer las características que produce un proyectil al disparar es de gran utilidad pues permite determinar si un orificio encontrado en un objeto fue producido por un disparo, cuál es el orificio de entrada y cuál es el de salida, así como establecer la posible distancia donde estaba el tirador.

***En tela y en la piel:*** Son muy similares, en los orificios de entrada, su forma es redondeada y el diámetro de su abertura es menor que el diámetro del proyectil que la produjo, pues las fibras de tela y piel después de rotas tienden a recuperar su posición original, (capacidad de elasticidad). También se presenta la ausencia de materiales en el lugar del orificio debido que éste es arrastrado por el proyectil en su recorrido. Si el disparo se realiza a corta distancia bajo la



influencia del fenómeno del disparo, la rotura adquiere la forma de una cruz o de una letra "L", o de una letra "T", y se observará la concentración de hollín y de pólvora semi deflagrada no solo en los alrededores exteriores de la prenda o de la piel, sino también en el interior de la herida o prenda de la víctima.

**En la madera:** Presenta forma oval, y es de menor diámetro que el proyectil que lo produjo, en disparos a corta distancia no se producen desgarraduras pero se presentan las huellas complementarias. En los disparos a larga distancia únicamente dejan la cintura de friega. El orificio de salida tiene siempre mayor diámetro que el de entrada, presenta astilladuras de partículas destruidas, ausencia de huellas complementarias y la dirección del proyectil es previsible por las fibras de madera que el proyectil empuja en sentido de su trayectoria.

**En metales:** Las características del orificio de entrada son: la abertura del orificio son de forma redondeadas y las partes cortadas hacia adentro, siempre existe la falta de material, el diámetro del orificio corresponde generalmente al diámetro del proyectil, si el metal esta oxidado o pintado alrededor del orificio el descascamiento es evidente; en los disparos a corta distancia se encontraran huellas complementarias afectando la pintura y la coloración natural de la barrera. El orificio de salida presenta las partes cortadas de la abertura en forma de dientes afilados dirigidos en dirección a la trayectoria del proyectil, no hay presencia de huellas complementarias.

**Sobre Cristales:** En los disparos que el proyectil penetra a gran velocidad y girando sobre su eje dejará las siguientes características, una perforación de forma indeterminada cuya abertura siempre será mayor que el diámetro del





proyectil que la produjo. Las paredes interiores de la brecha siempre tendrán forma cónica y el diámetro de salida será menor que el de entrada, a la entrada no habrá más que posibles residuos que la cintura de friega, en la salida astilladuras en forma de cráter, en la superficie de entrada se producen grietas en forma de radios y de circunferencias concéntricas, donde primero se forman los radios y después las circunferencias de mayor a menor, es posible en brechas cercas determinar cuál fue el primer disparo, porque los radios del segundo no atraviesan los del primero.

### ***Línea de Tiro y los Métodos para Determinarlo.***

En la Balística Judicial se denomina con este nombre al método utilizado para establecer la **distancia** del disparo y el lugar o posición en que se encontraba el tirador.<sup>3</sup>

Este aspecto dentro de la Balística Judicial es esencial para cualquier investigación en que intervenga un arma de fuego, de la determinación del lugar en que se encontraba la persona que efectuó el disparo, depende en gran medida el éxito de la investigación.<sup>4</sup>

Para la realización de la Línea de Tiro es necesario que existan brechas dejadas por el paso del proyectil sobre las barreras, siendo estas brechas de **Traspaso, Rebote o Ciegas.**

---

3. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. pág., 30

4. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. pág., 31.



---

### **Métodos para establecer la línea de Tiro.**

A- Visual:

B- Por medio de un cordel.

C- Fórmula matemática.

**Método Visual:** Es el más usado en la práctica y se utiliza en los casos en que hayan dos (2) orificios de traspaso, o uno lo suficientemente largo, tomando un pedazo de papel y haciendo un tubito de éste, se sitúa en el interior del o los orificios, con el mismo ángulo de inclinación que trazó el proyectil. Dicho tubito será de menor diámetro que la brecha, para que al introducirlo en el orificio, se abra y cubra las paredes interiores del mismo. Después se mira a través de él y se podrá determinar el lugar aproximado desde donde fue efectuado el disparo. Esto también puede hacerse de forma visual, sin la ayuda del tubo de papel, concentrándose a mirar a través del orificio y procurándose no acercarse demasiado a la brecha, o sea, a una distancia aproximada de 6cm.

**Método del Cordel:** Se realiza utilizando dos varillas pequeñas, una cónica que haga función de explorador y otra que sirva de guía, con un cordel o nylon que pase por el centro interior de ambas varillas. El explorador se introduce en la brecha de forma que ajuste perfectamente a las paredes de ésta y con la varilla guía se asegura, que al estirar el cordel, éste mantenga la dirección del ángulo de entrada del proyectil.

**Método de Fórmula Matemática:** En la aplicación de este método se debe tener en cuenta, la topografía del terreno. La fórmula matemática utilizada es

$$L = \frac{H1 \cdot D}{H2}$$



## **TRAZOLOGIA.**

Es una rama de la Criminalística Clásica que se ocupa del estudio de las huellas, indicios o rastros, producidos por los diferentes medios y herramientas utilizadas en la comisión del delito.

La palabra Trazología es de origen griego compuesta por dos voces que significan: Trazo: huella – líneas. Logia: Estudio o tratado.

### **Importancia de la Trazología en la Criminalística:**

En la Trazología, el examen de las huellas se hace con el fin de revelar los indicios y pruebas materiales, que permitan determinar:

- De qué género es el objeto que deja la huella que se investiga.
- De qué objeto procede la parte que hemos obtenido. Ej.: fragmento de un cristal de farol de auto, partes de botones, etc.
- Cuáles son las características generales del objeto que deja la huella. Ej.: modelo, tamaño, forma, desgastes, etc.
- Sí la huella encontrada en el lugar del suceso posee características identificantes para la comparación con el objeto sospechoso mediante el peritaje trazológico.



## ¿Qué es una huella?

Es el resultado de la acción recíproca de dos cuerpos, uno de ellos llamado productor y el otro receptor.

- Cuerpo productor: es aquél que deja características exteriores (generales y particulares) sobre el cuerpo receptor.
- Cuerpo receptor: es aquél sobre el cual se reflejan características exteriores (generales y particulares) del cuerpo productor.

## Clasificación de los tipos de huellas:

- Periféricas: Permiten apreciar los contornos del objeto productor, debido al tiempo que éste estuvo sobre la superficie del receptor.
- Volumétricas: Tienen relieve (volumen) y muestran fielmente la forma o parte de la forma del objeto productor, reflejando en forma negativa (inversa) sus características, o sea, los salientes se reflejan como entrantes y viceversa.

De acuerdo al mecanismo de formación, las huellas volumétricas pueden producirse por golpe o por presión.

- Lineales: Están constituidas por líneas que se extienden de un borde a otro de la huella. Dichas líneas van a alcanzar diferentes profundidades en la superficie receptora, van a estar situadas a diferentes distancias unas de otras, con diversos grosores y agrupadas con mayor o menor intensidad.



- Superficiales: Conocemos que en la formación de las huellas intervienen un cuerpo receptor y un cuerpo productor, pero en este tipo de huella interviene un tercer elemento, que viene siendo como un vehículo que auxilia en la operación de trasladar las formas del cuerpo productor hacia la superficie del cuerpo receptor.

De acuerdo a su mecanismo de formación, dicho traslado de formas puede producirse por **recapación** y por **decapación**.

- **Huella superficial por Recapación:**

Para que ésta huella se forme, es absolutamente necesario que el cuerpo productor esté impregnado de alguna sustancia.

- **Huella superficial por Decapación:**

Este tipo de huella viene siendo lo contrario de la anterior, ya que el cuerpo productor deja su forma en la superficie del cuerpo receptor al llevarse una parte de la sustancia que cubría a este último.

En este caso, es absolutamente necesario que el cuerpo receptor esté impregnado de alguna sustancia.

- **Huellas térmicas:** estas son aquellas producidas por la acción del calor, por ejemplo una plancha caliente, aplicada sobre una superficie susceptible al calor (tela, madera, plástico, caucho), producirá una huella que probablemente refleje su forma, o bien exista un intercambio de materias. Además, cuando se aplica calor se debe de tomar en cuenta el cambio de coloración o tonalidad de los materiales en contacto.



---

## **Clasificación de la Trazología y los tipos de peritaje:**

### **Grupo no. I.**

Investigación Dermatoscópica.

Investigación Criminalística de las huellas producidas por el aparato dental.

El segundo grupo de las investigaciones Trazológicas corresponde al estudio e identificación de los medios, objetos y animales utilizados en la comisión del delito, que en numerosas ocasiones tienen participación y dejan sus huellas, sobre la superficie receptora del escenario del hecho, las cuales son sumamente valiosas para su identificación y posterior esclarecimiento del ilícito.

### **Grupo no. II.**

Investigación Criminalística de las huellas de calzado.

Investigación Criminalística de las huellas de transporte.

Investigación Criminalística de las huellas de instrumentos.

Investigación Criminalística de las huellas de animales.

El tercer grupo de las investigaciones Trazológicas, se refiere al estudio de los objetos (superficies receptoras) que reciben la acción directa o indirecta a través de otros objetos usados por el hombre en la comisión de ilícitos, sin que ésta investigación implique la identificación del sujeto activo del delito, ya que lo que se identifica son procedimientos, métodos y modos de violación, tipos de corte o roturas.



### **Grupo no. III.**

Investigación Criminalística de los sellos, de las fracturas. Reconstrucción total por sus partes, de Series Vehiculares y otros, de cortes o roturas en prendas de vestir, de herrajes en Semovientes.

#### **Elementos necesarios para el peritaje:**

Los elementos necesarios para el peritaje vendrán dados por los encontrados en el lugar del suceso y los ocupados como elementos sospechosos. Hay ocasiones en que los elementos investigados se refieren solamente a los ocupados en el lugar del suceso, haciéndose necesaria su reconstrucción, siendo estos por lo tanto los únicos elementos necesarios para el peritaje.

#### **Cuestiones que resuelve el peritaje:**

- Sí los elementos ocupados formaron un todo.
- Sí el objeto dado forma parte de un conjunto (cuchillo y vaina).
- Sí el fragmento o parte encontrada coincide en sus líneas de rotura, etc.  
Con el objeto ocupado en calidad de sospechoso.

#### ***Dermatoscopía:***

#### **Investigaciones criminalísticas de las huellas de dientes:**

Este peritaje tiene por objeto el estudio de las huellas de los dientes con el fin de identificar a la persona que los produjo. Para poder realizar este peritaje se requieren dos elementos: huellas investigadas, impresiones del arco dental del sospechoso que exista del caso.



En este caso podemos encontrarnos con huellas tanto producidas en el cuerpo humano como sobre distintos alimentos. En este último caso los mismos deberán ser remitidos teniendo siempre en cuenta, el hecho de que la constitución de los mismos sea dada a producir deformaciones considerables sobre la pieza, ejemplo de esto: la Mantequilla, los vegetales; así como que algunos se corrompen fácilmente.

En el caso de las huellas producidas sobre alguna parte de las personas vivas, éstas se deben de fotografiar con su escala, lo más rápidamente posible. En el caso de los cadáveres se deberá informar al forense que se practique un corte en la piel alrededor de la huella y una vez hecho esto se fijara por medio de alfileres a una pieza de madera o cartón, procurando no producir alteraciones de ningún tipo en la huella.

### **Investigaciones criminalísticas de las huellas de calzado:**

Este peritaje identifica las huellas del calzado, y además ofrece información general de la persona (s), a partir de la aplicación de la tabla antropológica, para la determinación de la estatura aproximada de la persona (s), vinculada a la acción delictiva.

Determinaciones operativas en la escena del crimen o lugar del hecho:

1. Si en el hecho participó una o más personas.
2. Ruta de entrada y salida y recorrido de la persona(s) por el lugar.





3. Síntomas del modo de andar de las personas, paso normal, paso doble, rápido o corriendo, saltos sobre objetos o barreras.
4. Estatura aproximada de la persona.

### **Investigaciones criminalísticas de las huellas de transporte:**

Este peritaje tiene por objeto, el estudio de las huellas dejadas por las bandas de rodamiento de los vehículos que se utilizan en la comisión de diferentes delitos o que intervienen en algún accidente automovilístico; con el objeto de poder establecer o identificar el auto, camión o cualquier otro vehículo motorizado o de tracción animal que pudo haberlas producido.

Para la realización de este peritaje se requiere se remitan las huellas fijadas y extraídas y las impresiones de las bandas de rodamiento del vehículo sospechoso, para lo que se recomienda se produzcan montadas sobre el vehículo mismo y de un largo no menor de tres metros, esto con el objeto de que se refleje la circunferencia completa del neumático.

Es conveniente aclarar que cada impresión debe tomarse por separado y en ella se deberán consignar datos relativos al neumático a que pertenecen (derecho o izquierdo, trasero o delantero). Adjunto también se deberán consignar datos relativos al ancho de cada una de las huellas, anchura del carril en el caso que se observen ambos neumáticos de un mismo eje, realizándose esto siguiendo la técnica requerida en este tipo de determinación trazológica.



## **IDENTIFICACION DE PERSONAS.**

**Identidad de la persona:** Es el conjunto de caracteres por los cuales el individuo define su personalidad propia y se distingue de sus semejantes.

A este fin se han ideado y puesto en práctica infinidad de procedimientos identificativos, casi todos desechados más tarde por poco prácticos e ineficaces. La identidad personal es indispensable en todos los actos de la vida jurídica, administrativa, política, internacional, mercantil, militar, etc. Y más que otra cualquiera en la esfera criminológica.

La identidad relativa en el cadáver se establece mediante la tetralogía identificativa (edad, sexo, raza, talla), y la absoluta, mediante los métodos de superposición cráneo-fotográfica, dactiloscópica, dentigráma y la biología molecular.<sup>5</sup>

El método de superposición por transparencias constituye en la actualidad un valioso aporte en el campo de la medicina forense, con fines identificativos. La técnica bidimensional de superposición radiografía/fotografía, permite desarrollar una técnica no destructiva y aplicable en casos especiales, tales como los carbonizados y los cadáveres irreconocibles de grandes catástrofes.<sup>6</sup>

---

5. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 42.

6. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 43



**La piel humana:** La piel cubre la totalidad de la superficie del cuerpo. En territorios cutáneos se desarrollan formaciones apendiculares especiales, los pelos y las uñas y además numerosos órganos glandulares. Tiene un peso aproximado de unos cuatro kilogramos, dos metros cuadrados de superficie y aproximadamente un tercio de la sangre circulante, está contenida en ella. La epidermis tiene un grosor de ocho decimas de milímetros.

**Los poros:** El poro es la boca u orificio de las glándulas sudoríparas que nacen en la dermis y llegan hasta la epidermis, y esa boca, llamada poro, tiene la función de segregar el sudor derramándolo en la superficie de la piel.

**La mano:** Tiene su evolución de organismos interiores. La mano normal se divide en regiones, líneas, crestas, pues de la misma manera que no hay dos dedos iguales, no hay tampoco dos palmas, ni regiones idénticas.

- **La región digito-palmar:** está situada en la parte inferior de la palma considerada la mano en posición anatómica, es decir, con los dedos hacia abajo y corresponde al espacio comprendido entre el pliegue de reflexión y el interior.

La región central abarca el hueco de la mano y está limitada por los pliegues inferior, tenar e hipotecar. La región tenar pertenece al borde externo de la mano y en ella tiene su asiento el dedo pulgar. La región hipotecar se halla al lado opuesto de la tenar, o sea en el borde interno y tiene por límites el pliegue hipotecar y parte del inferior.



---

## **Huella latente.**

Se llama a la marca invisible que dejan las crestas papilares impregnadas de sudor sobre cualquier superficie lisa que se ponga en contacto con ellas, es decir, la acción recíproca de un objeto sobre otro.

- Cómo se forman las huellas latentes: Por el sudor exudado por las glándulas sudoríparas y por una pequeña cantidad de aceite exudado por las glándulas sebáceas adyacentes a los folículos pilosos. La superficie palmar de las manos y de los dedos y la planta de los pies contienen un número considerable de esas glándulas sudoríparas cuya actividad es mayor o menor según la temperatura ambiental.

## **El Retrato Hablado.**

El retrato hablado de Bertillón: consiste en la descripción oral de tipo fisonómico para reproducir una figura humana a través de sus rasgos faciales y físicos. Para la representación del retrato hablado intervienen en forma auxiliar la víctima, el damnificado del crimen y las personas que estaban presentes en el momento del crimen o los testigos.

La descripción fisonómica se refiere a las dimensiones, direcciones, formas y matices de las tres partes principales de la cara: 1º) la frente, 2º) la nariz, 3º) la boca.

## **El Identikit.**

El identikit es una superación del retrato hablado. Consiste en el registro de las características faciales del sospechoso, sobre la base de 540 rasgos



fisonómicos diversos; estos rasgos se exhiben al testigo mediante la superposición de placas transparentes.

El referido método es utilizado por primera vez en Inglaterra en 1961 y tiene su mayor uso en los Estados Unidos, donde se cuenta con una completa clasificación de los caracteres de las razas predominantes en ese país.

## **INVESTIGACIONES CRIMINALISTICAS DE LOS DOCUMENTOS**

En cuanto a la palabra DOCUMENTOSCOPIA, es un neologismo formado por los vocablos, uno latino “DOCUMENTUM” (Carta, escrito, documento) y otro griego, SKOPIA – SKOPIEN, (examinar).<sup>7</sup>

### **Concepto:**

Desde la perspectiva de la Criminalística, el concepto de Documentoscopia, se define, como la parte de la Criminalística que tiene por objeto el estudio, análisis e investigación, de los distintos documentos, sean estos, de trascendencia jurídica o investigativa, a fin de determinar su autenticidad o falsedad, y la de identificar a su autor.<sup>8</sup>

Es pues **objeto de la Documentoscopia**, establecer mediante los métodos y técnicas adecuadas lo siguiente:

- 1.- Dictaminar la autenticidad, falsedad y/o adulteración de documentos, sea este, manuscrito, mecanográfico o impreso y establece comparaciones.

7. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 48

8. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 49.



- 2.- Dilucidar los problemas de manuscrito y/o firmas, analiza los caracteres y establece comparaciones.
- 3.- Establecer las condiciones y cualidades del soporte y demás elementos componentes y/o utilizados. (Papel Moneda y Documentos de Identidad – Pasaportes, Cédulas, etc.).
- 4.- Restaurar escrituras deterioradas o borradas.
- 5.- Reconstruir, por sus partes o totales de cualquier tipo de documento.
- 6.- Determinar tipo de máquina y sistema utilizado en la confección de cualquier tipo de documento.
- 7.- Localizar, revelar y establecer método empleado en las alteraciones y modificaciones fraudulentas de cualquier tipo de documento.
- 8.- Establecer métodos y/o sistemas para la búsqueda, fijación, ocupación / embalaje y traslado de cualquier tipo de evidencia de naturaleza Documentoscópica.
- 9.- Resolver todos aquellos problemas de naturaleza Documentoscópica.

### **División de la Documentoscopia:**

**La Documentoscopia**, se divide en dos grandes grupos atendiendo siempre a su tratamiento y al estudio que se interesa en cada documento:

#### **1.- Peritajes Gráficos:**

Que comprende todo aquello que es realizado de manera directa por la mano del hombre (firma y manuscritos).



## **2.- Peritajes Técnicos:**

Que comprende todos aquellos documentos donde el hombre se vale de un instrumentos, equipo y/o material para hacerlo (Documentos de identidad, Tarjetas de Crédito, Papel Moneda, Impresiones de Sellos, Textos Mecanográficos e impresos, Alteraciones, Formatos, etc.).

### **La Escritura como objeto de Identificación.**

Posee dos propiedades:

**a) Individualidad:** la individualidad consiste en la particularidad especial de los movimientos que son propios a personas determinadas como escribe, dependiendo de los hábitos de escribir los cuales a su vez dependen de dos factores:

- ✓ Factor de carácter subjetivo: que dependen del carácter de la persona y se relacionan con las propiedades psicológicas y anatomofisiológicas que influyen en el surgimiento y desarrollo del mecanismo de escribir.
- ✓ Factor de carácter objetivo: son aquellos que existen independientemente al carácter de la persona, la metódica de la educación que reciba y la poca o mucha práctica.

**b) Constancia:** esta es la propiedad que tiene la escritura de mantener por un largo periodo de tiempo las características individuales de la misma, el gesto gráfico se encuentra sometido a la influencia directa del cerebro, por lo cual el órgano que escribe no modifica la forma de la escritura una vez



que ésta ha adquirido entrenamiento y se encuentra adaptado a su función, funcionando dicho órgano a manera de transmisor. Personas que han sufrido accidentes en su mano derecha han logrado perfeccionar su escritura con la mano izquierda como si tal no hubiesen sufrido tal accidente.

### **Características de identificación de personas:**

Las características que permiten la realización de la identificación de una persona a través de su escritura, podemos dividirla en dos grupos:

1) Características de contenido.

Características de Lenguaje escrito; este se encuentra expresado desde el punto de vista del estilo, el léxico y el nivel cultural que se reflejan en el texto.

2) Características de la Grafía.

Signo con que se representa un sonido en la escritura.

### **Identificación de las firmas.**

El hombre siempre ha impuesto en sus obras y acciones el sello de su propia personalidad; así los artistas y poetas realizan sus creaciones, dándoles determinadas facetas que permitan en cualquier momento saber quién es su autor. Con el adelanto de la escritura, el hombre comienza a colocar en su obra la imagen de su nombre gramaticalmente y he aquí la primera manifestación de la firma.





La condición fundamental de la firma siendo la imagen del hombre, es pues la que acredita que el firmante conoce y está conforme con el contenido del documento.

Desde la antigüedad son famosos los problemas de los documentos con firmas imitadas. La firma se presta bajo distintas formas y es más, posee formas que en la escritura no aparecen. Clasificándose de acuerdo a la construcción de los elementos que la integran de la forma siguiente:

- Literales (abreviadas y completas).
- Mixtas (rasgos definidos y otros ilegibles).
- Rubricas (ilegibles).

**Imitación:** las imitaciones pueden ser simples o mediante medios técnicos.

**Simple:** compuesta por los métodos; imitación libre de memoria, directa e imitación con entrenamiento.

- **Imitación libre:** se utiliza principalmente cuando se trata de una firma, el falsario nunca ha observado la firma que quiere imitar pero conoce el nombre y apellidos de la persona.
- **Imitación de memoria:** el imitador anteriormente ha visto la grafía de la firma o texto del sujeto que quiere imitar.
- **Imitación directa:** el imitador tiene ante sí un documento modelo de la escritura por la cual se guía en la redacción utilizándose de igual forma en textos y firmas.
- **Imitación con entrenamiento:** el presente método también es utilizado tanto en lo que corresponde a firmas como a textos completos. Aquí el



falsificador opta por ejercitarse en reproducir el modelo de escritura que desee imitar. Al principio lo copia con fidelidad después lo consulta con mayor frecuencia, pero no logra elaborar idénticamente todos los rasgos y se presentaran anomalías notables.

### **Imitación mediante medios técnicos:**

No es más que el traslado de unos rasgos de una escritura para el lugar requerido, utilizándose los métodos: copia con papel reproductor, copia a tras luz, copia de rasgos hundidos, imitación por recorte, firmas falsas mediante el uso de un puño.

### **Cuestiones que resuelve el peritaje:**

El peritaje criminalístico tiene por finalidad la determinación de la identidad del autor por los documentos manuscritos por lo cual el investigador deberá tener muy presente lo que resuelve el peritaje:

- a) Quién fue el autor del documento investigado.
- b) Quién fue el autor de uno u otro fragmento.
- c) Sí existe uno o varios autores en el documento investigado.
- d) Sí existen falsificaciones de firmas y el método utilizado.

### **Falsificación de documentos.**

Parciales y totales.

En las **falsificaciones parciales** se utilizan los siguientes métodos:



- Supresión: enmendados en el método por supresión tenemos la borradura y lavadura, que ambas consisten en eliminar algunas de las partes del texto.
- Adición: consiste en añadiduras, enmienda y tachadura que consiste en incluir nuevos elementos en la escritura.
- Sustitución: en las sustituciones parciales y totales de fotos, textos y de cuños.

### **Falsificaciones totales:**

Las falsificaciones totales de los documentos constituyen un fraude relativamente raro, lo cual nada tiene de extraño debido a que para hacer este tipo de falsificación se requiere de disponer de importantes medios como papel igual o parecido al documento que se falsifica, una imprenta, tinta adecuada, poseer conocimientos para la utilización correcta de los medios.

#### **Falsificación de papel moneda:**

En un inicio existió el trueque, posteriormente se utilizó trozos de metal y así nació la moneda acuñada. En la época moderna se ideó el papel moneda utilizado en Europa desde mediados del siglo XVIII. En China se usaba desde el tiempo de Marco Polo.



---

## **CAPITULO III. INVESTIGACIONES CRIMINALISTICAS ESPECIALES.**

### **INVESTIGACIONES CRIMINALISTICAS BIOLOGICAS:**

#### **El ADN, como herramienta de identificación.**

Los estudios de identificación humana tienen dos campos fundamentales de aplicación: las investigaciones criminalísticas-forenses y los estudios de relación filial o paternidad.

El descubrimiento de la molécula de ADN data de la década de 1950 del pasado siglo, cuando dos científicos descubrieron la multiplicación de las células idénticas y su mecanismo. En el año 1984, Alec Jeffreys descubre el ADN con fines forenses para la identificación absoluta, basado en que la molécula posee una zona codificante que no varía de un individuo a otro dentro de una misma especie; sin embargo, existen otras variables de elevado polimorfismo que representan una frecuencia de bases nitrogenadas, que no se repiten igual en ninguna otra persona; se le denominan regiones hipervariables, que permiten, mediante la obtención de huellas biológicas, establecer la identidad de una persona y, por ello, en Medicina Legal se utilizan en la actualidad métodos combinados de identificación, para asegurar jurídicamente los dictámenes periciales.

La identificación es uno de los problemas que con más frecuencia enfrentan las ciencias forenses.

El esclarecimiento de hechos delictivos va desde la identificación de una huella de fractura hasta la de un cadáver; por ello han existido varios métodos dirigidos a ese fin. Se han creado diferentes métodos, todos complejos, ya que la



demostración de que una persona es ella y no otra, no resulta nada sencillo, pues la incertidumbre y duda tiene que ser esclarecida de forma absoluta a los tribunales y familiares de las víctimas.

### **La sangre humana como prueba criminalística.**

La Biología Legal es la ciencia que se ocupa del estudio de los elementos de origen vegetal, animal o humano, hallados durante la investigación de un hecho delictivo, así como de establecer la relación de éstos con los ciudadanos participantes, sean víctimas y/o sospechosos, a través del análisis de las propiedades biológicas de los elementos ocupados en el lugar del hecho y de las muestras de los involucrados.

Las respuestas periciales están basadas en el estudio de las propiedades bioquímicas o inmunológicas, tienen como característica general que son comparativas, tal afirmación significa que en estas determinaciones, resulta imprescindible contar con muestras de víctimas y/o sospechosos pues de lo contrario, sólo podrían ofrecerse respuestas diagnósticas.

La Hematología Forense es la aplicación criminalística de la morfología, serología y bioquímica de la sangre. Abarca tanto el aspecto reconstructor como identificador en el terreno policial, penal y civil (en este último caso en lo que se refiere a filiación y paternidad) las huellas de sangre, están presentes en más del 80% de los hechos delictivos y constituyen pruebas objetivas de un delito



realizado, de aquí, el valor criminalístico de esta investigación, que permite desde indicar el lugar del delito, hasta la participación de una o más personas.

**Esta investigación resuelve los siguientes aspectos:**

a) Presencia de sangre en los elementos ocupados; b) Especie de la sangre; c) Estudio de diferentes sistemas de grupos polimórficos y la investigación de otros marcadores genéticos; d) Sexo; e) Región de procedencia; f) Mecanismo de formación; g) Estudio de algunas patologías; h) Edad aproximada de la mácula.

**Muestras que son necesarias:**

- Deben tomarse a víctimas y sospechosos, la cantidad de 5cc o más de muestras de sangre líquida con anticoagulante.
- En el caso de los cadáveres se tomará preferentemente por punción cardíaca durante el acto de la necropsia, garantizando las condiciones de esterilidad necesarias.

**Semen:**

En la investigación de los delitos sexuales la búsqueda de semen es de gran importancia, debido a que se puede utilizar como elemento de identificación humana y para descartar sospechosos. La ausencia de espermatozoide no descarta que el fluido sea semen porque estos se destruyen con facilidad y el sospechoso puede ser oligozoospermico (poca cantidad de semen) o



azooespermico (ausencia de espermatozoide). Se puede encontrar en otros delitos y son manchas frágiles cuando están secas.

El semen en la tierra se recoge igual que la sangre. Al igual con la vestimenta y ropa de cama. Se tiene que ocupar la ropa interior de la víctima y el sospechoso. Si el delito se comete al aire libre, se debe examinar minuciosamente la vegetación y el suelo. Si están sobre la vegetación, se debe retirar la planta y colocar en un envase rígido, en donde pueda permanecer inmóvil para evitar la fricción durante el traslado.

Las manchas de semen también se pueden encontrar en escenas de delitos no sexuales, en donde hubo una masturbación. Pueden encontrarse también en toallas, papel sanitario, pañuelos desechables o de algodón, pisos, asientos de auto o inodoros y en el cuerpo de la víctima.

Se recomienda:

1. Buscar manchas visibles e invisibles. Se aprecian por el color blanco semitransparente y de un aspecto grumoso; cuando son frescas, el color es ligeramente amarillo y textura endurecida.
2. Una mancha fresca, seca o raspada que se observe sobre una superficie puede corroborarse con la aplicación de luz ultravioleta, presentando un color blanco azulado fluorescente.
3. Cuando la mancha es vieja o ha sido raspada, es posible que se destruyan los espermatozoides en tal caso se recurre al laboratorio de pruebas químicas.



---

## **INVESTIGACIONES CRIMINALISTICAS QUIMICAS.**

**Química:** Es la ciencia que estudia el comportamiento de las reacciones químicas.

**Química Forense:** Es la aplicación de los métodos científicos químicos, mediante técnicas de análisis a indicios y/o evidencias, producto de hechos punibles y su esclarecimiento en materia penal.

El peritaje de huellas de disparos en armas de fuego, prendas de vestir, brechas de disparos, hisopos aplicados en dorsales de las manos de las personas; los cuales pueden determinar presencia de huellas de disparos en arma de fuego, prendas de vestir y otras superficies; presencia de productos nitrados a consecuencia de disparo en los dorsales de las manos.

Para la obtención de todas las muestras en los dorsales de las manos, armas de fuego, prendas de vestir y otros, es necesario utilizar guantes de látex de acuerdo a lo siguiente:

### **Armas de fuego:**

En el caso de armas de fuego, se debe manipular con cuidado, para no destruir la presencia de huellas dérmicas, manchas hemáticas y otros elementos.

### **Prendas de Vestir:**

Las prendas de vestir, objeto de investigación con o sin deterioro deben embalarse protegiéndose con papel bond, en la parte anterior y posterior, para





evitar contaminación, doblándose y luego ser embalada en bolsa de evidencia de papel craft por separado.

**Droga:** sustancia que actúa sobre el Sistema Nervioso Central.

### **Peritaje de Cocaína.**

**Cocaína**, es una sustancia ilegal, estimulantes del sistema nervioso Central obtenida de la hoja de coca (eritroxilon coca) la que se puede encontrar en forma de polvo, sólido, pasta, diluida o camuflada en otras sustancias.

Se puede determinar, sí la sustancia en polvo, sólido, pasta, diluida o camuflada remitida a investigación, es cocaína o si contiene cocaína.

Para su levantamiento:

1. Se seleccionan los paquetes u objetos por tipo y aspecto físico, posteriormente se rotula.
2. Se pesan los paquetes o muestras incautadas.
3. Si se encuentran diez o menos paquetes se toman muestras de cada uno.
4. Si es más de diez y menos de cien paquetes, se escogen al azar diez paquetes para la obtención de muestras.
5. Si se encontrasen más de cien paquetes se calcula la raíz cuadrada del total de paquetes y una vez calculada se escoge al azar dicha cantidad.
6. Se limpia y desinfecta la espátula para realizar cada muestreo.
7. Se realiza la prueba de campo a las muestras o paquetes incautados.



8. Se debe remitir la muestra al laboratorio de Criminalística correspondiente, la cantidad de un gramo como muestra mínima de la sustancia sospechosa.

El método de Scott Reagent (modified), es un kit químico para mostrar la presencia de cocaína, puede ser preparado disolviendo 10 g de tiocianato de cobalto(II) en una mezcla de 490 ml de agua destilada y 500 ml de glicerol.

El método de Scott, es llevado a cabo colocando:

- aproximadamente 2 a 4 mg de una sustancia objetivo en un tubo de ensayo de vidrio.
- luego se agregan 5 gotas de reactivo de tiocianato de cobalto.
- Después de agitar, se agrega 1 o 2 gotas de ácido clorhídrico concentrado (también pueden usarse otros ácidos<sup>[1]</sup>), y se agita nuevamente el tubo.
- Finalmente se agregan 10 gotas de cloroformo (o un solvente similar), y se mezclan los líquidos en un mezclador de vórtice, permitiéndoles luego reposar y separarse en dos capas.

El color final de la fase del cloroformo (orgánica) es registrado.

La adición de reactivo de tiocianato de cobalto a clorhidrato de cocaína resulta en la superficie de las partículas volviéndose de un azul brillante (azul débil para la pasta básica de cocaína). La solución regresa al rosado al agregarse una o dos gotas de ácido clorhídrico. La adición de 10 gotas de cloroformo, y el permitir que la solución repose resulta en una fase orgánica azul tanto para el clorhidrato de cocaína y la pasta básica de cocaína.



El método ya preparado con los tres componentes antes mencionados (Tiocianato de cobalto, Acido Clorhídrico, Cloroformo), conforman el kit denominado Scott Reagent modified.

### **Marihuana.**

Es una planta de 2 a 2.5 metros de altura, sus hojas son aserradas por los bordes, presenta pelos en la base, así como también pigmentos de color blanco, los que son oxalatos de Potasio, la marihuana puede encontrarse de forma vegetal, líquida, resina o hachís.

Identificación de marihuana, con los reactivos: Sal de azul solida B, Cloroformo, Hidróxido de sodio.

Procedimientos:

Se agregan 25 gotas de hidróxido de sodio (dos minutos) a una pequeña cantidad de sustancia y esta adquiere un color rojo vino o purpura.

- Colocar una pequeña sustancia en un tubo de ensayo, agregar una pequeña cantidad de reactivo solido (salazuo). Obtiene un color rojo vino o purpura: aplicando reactivo.

El método ya preparado con los tres componentes antes mencionados (Sal de azul solida B, Cloroformo, Hidróxido de sodio), conforman el kit denominado Duquenois Levine Reagent.

### **Heroína:**

Es un derivado del opio, en realidad del látex del opio, que es la sustancia en bruta, en la que se obtiene la sustancia psicoactiva de la planta adormidera o



amapola (papaver somniferum), su nombre es diacetilmorfina, considerado como semisintética, presentándose en polvo cristalino de color blanco inodoro y muy fino, cuyo aspecto varía dependiendo del proceso de fabricación a que se halla sometido.

Heroína. Método de Mecke´s Modified.

- Colocar una pequeña cantidad de sustancia (heroína).
- Se agrega de una a dos gotas de ácido selenioso en ácido sulfúrico, se agita, se presenta una coloración azul a verde, es indicativo de la heroína.

### **Crack:**

El crack es el nombre popular del producto que se obtiene convirtiendo el clorhidrato de cocaína en cristales o “rocas” mediante un proceso químico sencillo.

En lugar de emplear el método más volátil de tratamiento de cocaína con éter el Crack se manipula con amoníaco o bicarbonato de sodio y agua, mezcla que se expone al fuego para retirar el clorhidrato la sustancia que queda similar a la cocaína. Con este procedimiento se produce una sustancia similar a la cocaína que puede fumarse.

El término Crack se refiere al crujido que se oye cuando la mezcla se calienta, fenómeno en el que intervendría principalmente el bicarbonato de sodio.

El Crack también recibe otras denominaciones por parte de los usuarios: Roca, cristal, baseball, doña blanca, blanca nieves, champaña, azúcar. El método para la prueba colorimétrico en Crack, se utiliza el kit Scott Reagent modificado.



### **Drogas sintéticas:**

Por lo regular son anfetaminas. Ya que las anfetaminas se pueden alterar con facilidad, de vez en cuando aparecen en las calles drogas nuevas. De hecho aunque se piensa que son nuevas, estas drogas se empezaron a fabricar entre 1940 y 1960 por compañías que buscaban descongestionantes y pastillas dietéticas, para competir con otros medicamentos que contenían anfetaminas. En esos tiempos, la mayoría de esos químicos son demasiado tóxicos para comercializarse, por lo que se redescubrieron por los traficantes de drogas.<sup>9</sup>

Las drogas sintéticas se fabrican de químicos que son fáciles de obtener en laboratorios clandestinos. Estas drogas pueden tener el doble de efecto que la cocaína o la heroína, sin embargo, su costo de producción es bajo. No se deben confundir las drogas sintéticas con los medicamentos similares o genéricos, ya que muchos medicamentos que se compran sin receta médica son estimulantes que contienen mezclas de efedrina, cafeína y fenil propanolamina (PPA por sus siglas en inglés). Con frecuencia estos medicamentos estimulantes se venden en las calles como anfetaminas de alto poder.<sup>10</sup>

### **La Anfetamina:**

Como otras drogas, han sido proclamadas como drogas milagrosas. “La pastilla perfecta de la dieta” o “el remedio inmediato contra el agotamiento”.<sup>11</sup>

Está demostrado un mayor potencial en las anfetaminas que en la cocaína, tanto

---

9. Luchemos contra el Abuso de las Drogas. U. S. Departamento de Justicia. Revista. pág. 20.

10. Luchemos contra el Abuso de las Drogas. U. S. Departamento de Justicia. Revista. Pág. 21,22.

11. Luchemos contra el Abuso de las Drogas. U. S. Departamento de Justicia. Revista. Pág. 20,23.



en su punto más álgido como en la duración de los efectos. Reacciones muy graves se producen al consumirlas con barbitúricos en el conocido fenómeno de la pluritoxicomanía. Tomadas en dosis importantes son causantes de confusión, tensión, ansiedad aguda y miedo.

El método colorimétrico para la detección de Anfetamina, es Marquis Reagent.

### **La metanfetamina:**

Es un derivado de la anfetamina. Es una droga muy fuerte y es ilegal. Normalmente la metanfetamina es un polvo cristalino, aunque el color puede variar dependiendo de los métodos usados para su fabricación.

La presentación puede ser en pastilla, cristal claro (hielo) o líquida. Se puede inhalar, inyectar o fumar.

Son fármacos producidos sintéticamente, estimulantes del Sistema Nervioso Central y Periférico.

Si la muestra viene comprimida debe macerarse o triturarse para luego proceder a la prueba de campo.

### **Peritaje de cocaína, marihuana, heroína y metanfetaminas en sangre líquida y orina.**

**Sangre:** Es un tejido líquido, formado por glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas, plasma, proteínas y suero.

Mediante el análisis en sangre se puede determinar si una persona consume cocaína, marihuana, heroína y metanfetamina.

La muestra debe ser tomada por los facultativos o personal capacitado, debiendo realizarse lo más pronto posible debido a que el sistema biológico del



cuerpo elimina rápidamente las sustancias que se ingirieron, y debe ser remitida al Laboratorio de Criminalística.<sup>12</sup>

### **Peritaje de adulteración de bebidas alcohólicas:**

Las bebidas alcohólicas son compuestos orgánicos, elaborados sintéticamente y otros extraídos de las plantas naturales.

### **Peritaje de Alcholemla:**

Es la intoxicación por la ingestión de bebidas alcohólicas. Este peritaje sirve para demostrar que una persona estaba bajo los efectos de las bebidas alcohólicas.

Se puede determinar presencia de alcohol etílico en la muestra de sangre líquida y humor vítreo, de ser positivo determinar su concentración en gramo por litro.<sup>13</sup>

### **Peritaje de Pintura y tinta:**

Estas evidencias suelen encontrarse en incidentes relacionados a accidentes de tránsito y otros elementos como colorantes o pinturas.<sup>14</sup> Se puede determinar estableciendo la semejanza entre la pintura o tinta remitida con la investigación.

### **Pesticidas u otros tóxicos:**

Es cualquier Agente químico administrado en dosis suficientemente alta. Este peritaje es realizado en envenenamiento de personas o animales, en la cual se puede identificar la clase de pesticidas, ya sea órgano clorado y órgano fosforado.

---

12. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 59.

13. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. Pág. 61.

14. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003. pág. 62.



Se puede determinar en presencia de pesticida órgano clorado o fosforado en la sangre líquida, residuos de vómitos, Jugos gástricos, saliva, aguas de ríos o estanques que se presume que contienen sustancias contaminadas.

## **INVESTIGACIONES CRIMINALISTICAS DE AVERIAS, EXPLOSIONES E INCENDIOS (AVEXI).**

Es el departamento de investigación que se encarga de indagar los orígenes, causas y condiciones por las cuales se produjeron los hechos de averías, explosiones e incendios, dentro de las averías se encuentran los accidentes de tránsito.

### **En los casos de Averías.**

Son daños o fallas que ocurren en transporte terrestre, marítimos, aéreos, máquinas agrícolas e industriales y otros equipos por factores tecnológicos o humanos y estos pueden ser accidentales o intencionales.

### **En los casos de Accidentes de Tránsito.**

La Investigación pericial de reconstrucción de accidentes de tránsito en un procedimiento expedito y confiable, con la mayor economía de esfuerzo y con el máximo de eficacia en los resultados. Las reconstrucciones de accidentes





pueden darse en vehículos terrestres, aéreos, por parte de los usuarios que consideren que el levantamiento del caso es dudoso.

Dentro de la investigación Criminalística en los accidentes de tránsito deben tenerse presentes los siguientes datos:

1. Ubicación y posición de reposo del vehículo con respecto a la vía; después del accidente.
2. Posición de la palanca de cambio.
3. Posición del swit de encendido de luces, tanto frontales como laterales.
4. Posición angular de las llantas con respecto a la línea del vehículo.
5. Lectura del Velocímetro.
6. Lugar del Impacto en la carrocería.
7. Medidas adicionales de situación para efectuar a escala los correspondientes planos y diagramas.

También debe realizarse un croquis de campo con su leyenda y orientación.

Una vez dibujado el croquis hay que identificarlo colocándole los siguientes datos:

- a) Dirección del hecho.
- b) Fecha y hora de ocurrencia.
- c) Tipo de hecho.
- d) Vehículos involucrados.
- e) Nombre y firma de la persona que elaboro el croquis.
- f) Fecha de elaboración.
- g) Ubicación del norte.



Se deben tomar datos generales del hecho, de los vehículos, tipo de revestimiento, velocidad de circulación permitida, forma de la vía, estado del pavimento, establecer vía o calzada preferencial. Señalizaciones, visibilidad, condiciones atmosféricas, trazado en planta y perfil (pendientes) calcular pendiente en porcentaje.

Efectuar fijación fotográfica de la vía e indicios encontrados sobre o a los lados de ella, aspectos generales y otros de interés de la investigación.

Localizar con la colaboración de los testigos de manera individual la posición y forma de reposo después del accidente de los vehículos involucrados y verificarlo con el investigador que levantó el accidente. Escuchar, analizar y tomar notas de las versiones de los implicados o testigos en entrevista individual.

### **En los casos de Incendios.**

Establecer la causa de un incendio es muy complicado y frecuentemente exige del Oficial investigador y del perito perseverancia y un intenso trabajo; son necesarios conocimientos científico-técnicos especiales por parte del perito que puede encontrarse dificultades, de muchas de ellas, dependen de las siguientes circunstancias:

1. Las causas del surgimiento de los incendios y las condiciones en que se forma son muy diversas.
2. Como resultado del incendio y su extinción, cambia el ambiente que existía antes del hecho y en el momento en que surgió; frecuentemente el



incendio destruye en gran medida o totalmente síntomas que son muy importantes para una correcta determinación de la causa y las huellas de la acción de los delincuentes, si el mismo fue intencional.

3. El éxito del establecimiento de las causas depende mucho de los resultados de la Inspección Ocular del lugar del suceso. Al mismo tiempo, la determinación de las consecuencias específicas de la combustión, del tipo de construcción del edificio o local, de los diferentes materiales y objetos que sufrieron la acción del fuego, esto exige conocimientos especiales.

#### **Peritaje en los casos de Incendios y sus primeras tareas.**

- a. La preservación del lugar del suceso es una de las primeras tareas del investigador al llegar a un incendio, incluso en el caso de que el perito pueda personarse inmediatamente. Debe observarse en qué forma se extingue el incendio, qué tiempo dura esta labor, qué medios se emplean y qué resultados se obtienen, si el perito no puede concurrir durante el desarrollo del incendio, el investigador debe tomar todas las medidas pertinentes para preservar el lugar. Hay que poner centinelas, no dejar pasar a nadie a la zona del incendio para que muebles o materiales que se encontraban dentro del local sean removidos o cambiados de lugar, con el objetivo de que si el origen y la causa del incendio y otras circunstancias del mismo no se alteren ni destruyan.
- b. En el lugar del suceso el investigador ayuda al perito, durante la Inspección Ocular a descubrir y extraer las pruebas materiales.



c. El investigador interroga a los testigos del hecho que conocen bien el ambiente del lugar, recopila documentación técnica necesaria y otros datos de acuerdo a las instrucciones dadas con anterioridad para el establecimiento de la causa del Incendio. Como resultado de este trabajo el investigador debe recopilar todos los materiales necesarios para el examen técnico o peritaje. Dentro de los materiales que deben encontrarse se encuentran:

- Datos concretos sobre el ambiente que antecedió al incendio.
- Indicios encontrados fuera del área del incendio, por lo que se tiene que realizar una inspección a los alrededores y fijar fotográficamente y ubicar todo indicio que puede estar relacionado con la causa del incendio.
- Características de penetración al lugar o condiciones de las cerraduras de las puertas de acceso al lugar afectado antes o después de iniciado, se debe inspeccionar los posibles lugares de penetración al local afectado o las posibilidades de penetración de objetos incendiados desde algún lugar de la parte exterior.
- Características y comportamiento de materiales que se encontraban dentro del local afectado, color de humo, color de la llama, tipos de ruidos en el proceso de combustión.
- Materiales que reflejen los síntomas necesarios para la determinación del lugar donde se inicio el incendio. por ejemplo: el acta de Inspección Ocular del lugar del incendio, esquemas y fotografías, pruebas materiales, etc.



## **En los casos de Explosiones.**

Explosión: Es la liberación de forma violenta de una enorme cantidad de gases calientes, en una reacción química que por presión y expansión produce un trabajo mecánico, derribando los obstáculos que se oponen a su expansión.

Los casos de investigación de explosiones, deben ser trabajados en el lugar del hecho por el especialista en la materia, el cual deberá recoger las evidencias que estime conveniente y que estén relacionadas con el explosivo o artefacto detonado. La ejecución del peritaje será de inmediato cumplimiento.

## **INVESTIGACIONES CRIMINALISTICAS EN LOS DELITOS INFORMATICOS:**

### **Concepto de Delitos Informáticos:**

Es toda conducta, atentatoria de bienes jurídicos relevantes, que suponga el uso de medios informáticos en alguna de sus fases de ejecución.<sup>15</sup>

No se trata de “nuevos delitos”, sino de nuevas formas de ejecutar las figuras delictivas típicas tradicionales.

---

15. Delitos Informáticos e Informática Forense en la era de la Tecnología de Información y Comunicaciones TIC. Hernández Obando Francisco Salomón. Policía Nacional. Pág. 19.



---

## **Problemática de los Delitos Informáticos:**

### **Diferencias con delitos “reales”.**

- Frecuentemente su tipicidad es poco clara: legalidad.
- Son potencialmente muy lesivos (proporción medios/resultados): al bien jurídico tutelado.
- Suelen ser cometidos a distancia (problemas de jurisdicción): principio de ubicuidad – territorialidad, delitos de expresión.
- Dificultad probatoria (rastros escasos): formas de cooperación.
- Por el desconocimiento de los riesgos e implicaciones de la tecnología.
- Porque libremente en Internet se encuentran herramientas para explotar vulnerabilidades.
- Las nuevas generaciones de terroristas están creciendo en un mundo digital.
- Autoridades con limitaciones graves de presupuesto y atados a la lentitud de la ley.
- La mentalidad de los criminales es la misma respecto de delitos informáticos.
- Internet es un nuevo canal para cometer delitos.

### **Ciberterror:**

- Es la convergencia entre el terrorismo y el ciberespacio.
- Son las amenazas y ataques contra la infraestructura informática y la información de un gobierno o empresa.
- Causan daño a sistemas críticos para buscar el pánico.



### **Marco Legal de los Delitos Informáticos:**

Un investigador o experto en informática debe conocer la situación legal que rodea a las nuevas tecnologías existentes en su país. En este sentido se describe la normativa legal que hace referencia a estos temas en Nicaragua.<sup>16</sup>

Situación en Nicaragua:

- En Nicaragua, aún no existe legislación específica sobre los llamados **delitos informáticos**. Sólo están protegidas por el Nuevo Código Penal vigente, a continuación relacionamos los artículos y su clasificación.

### **Delitos Telemáticos.**

Arto. 245 Destrucción de registros informáticos.

Arto. 246 Uso de programas destructivos.

Arto. 249 Delitos contra señales satelitales protegidas.

Arto. 250 Protección de programas de computación.

Arto. 251 Circunstancias agravantes y atenuantes.

---

16. Delitos Informáticos e Informática Forense en la era de la Tecnología de Información y Comunicaciones TIC. Herí Hernández Obando Francisco Salomón. Policía Nacional. Pág. 20.



---

## **CAPITULO IV. LA CADENA DE CUSTODIA Y SU IMPORTANCIA EN LA PRESERVACION DE LAS PRUEBAS.**

### **Concepto:**

**La cadena de Custodia:** es el procedimiento que garantiza la autenticidad de los elementos materiales de prueba recolectados y examinados, asegurando que pertenecen al caso investigado, sin confusión, adulteración o sustracción; es desplegado por los funcionarios y personas bajo cuya responsabilidad se encuentran los elementos probatorios, iniciándose con la autoridad que inicialmente protege la escena del crimen, quien los recauda y finaliza con los diferentes funcionarios judiciales. Implica que estos elementos de prueba se mantendrán en lugar seguro y protegidos, sin que puedan tener acceso a ellos personas no autorizadas. También se le puede definir como una serie de trámites o procedimientos que se realizaran para garantizar y asegurar que el indicio que se recolecta e involucrado en hecho punible, exista y permanezca hasta el momento de realizarse el juicio.

Más que concepto jurídico, la expresión cadena de custodia es un concepto aplicado a la Criminalística que tiene como objetivo dar certeza al investigador que las evidencias recolectadas en la escena y que servirán de base para una resolución en el caso que se investiga, son las mismas que estarán frente a él, al momento de dar un veredicto: es decir, la cadena de custodia da el sentido de veracidad no solo a la prueba sino de la forma recolectada y proceso.





Es un procedimiento establecido por la normativa jurídica, que tiene el propósito de garantizar la integridad, conservación e inalterabilidad de elementos materiales como documentos, muestras (orgánicas e inorgánicas), armas de fuego, proyectiles, casquillos, armas blancas, estupefacientes y sus derivados, etc., entregados a los laboratorios de Criminalística por la Policía Nacional o autoridad competente a fin de analizar y obtener por parte de los expertos, técnicos o científicos, un informe pericial.

La evidencia como prueba se valora conforme criterios tasados nunca de forma arbitraria prejuiciosa, los medios de prueba producidos en el proceso investigativo deben de guardar vínculo a la lógica, al sentido común, a la experiencia, a la ciencia, es decir, a la forma correcta de las operaciones intelectuales de reproducción de la verdad.

Podemos decir entonces, que *es el procedimiento que permite el control que se aplica en la recolección de las evidencias relacionados con un delito, desde su localización hasta su presentación a los tribunales de justicia; y tiene como fin no viciar el manejo que de ellos se haga, evitar alteraciones, daños, sustituciones, contaminación o destrucción.*

La Cadena de custodia de evidencias deberá mantenerse sin romperse manteniéndose completa, incluido el tiempo del análisis del laboratorio y almacenaje antes del debate final.



La cadena de custodia garantiza que el objeto no ha sido alterado, sustituido, distorsionado, contaminado antes de su análisis, si lo acompañáramos de fotografía y croquis para ilustrarlos en las audiencias públicas quedaría al margen de cualquier duda razonable.

### **Importancia de la Cadena de Custodia:**

Su importancia reside en que garantiza el manejo idóneo de los elementos materiales de prueba desde su descubrimiento, fijación, extracción, etc., identificación en el lugar de los hechos, pasando por los diferentes laboratorios, hasta el envío del resultado pericial a la autoridad correspondiente, permite conocer en cualquier estado del proceso, dónde se encuentra el elemento de prueba, quién lo tiene, nombre del perito, nombre de la especialidad, lo cual lógicamente garantiza la seriedad y transparencia del dictamen efectuado por expertos de los diferentes laboratorios, entregando los resultados en forma oportuna y con la calidad exigida en la investigación.

Es importante quiénes componen la cadena de custodia: inicialmente por el personal policial uniformado (vigilancia) que llega primero a conocer el caso, pero en forma general por los funcionarios y personas bajo cuya responsabilidad se encuentran los elementos de prueba respectivos durante las diferentes etapas del proceso penal.

Por consiguiente, todo funcionario que reciba, genere o analice muestras o elementos de prueba y/o documentos, forma parte automáticamente de este



procedimiento, sencillo, pero de obligado cumplimiento durante el desarrollo de la investigación.

### **Responsabilidad de la Cadena de Custodia:**

Es responsabilidad de todo funcionario que participa en el proceso de la cadena de custodia, conocer los procedimientos generales y específicos para tal fin. Es decir, el desconocimiento de la cadena de custodia, no exime de responsabilidad al miembro de cualquier institución que lo omita u olvide en determinado momento.

Es así como cada uno de los funcionarios que participan en el proceso, es responsable del control y registro, pues su actuación es directa sobre las diferentes decisiones tomadas por el fiscal o juez, dependiendo claro está, de la etapa procesal.

La cadena de custodia es un proceso fundamental en el desarrollo investigativo y probatorio de los delitos ya que permite el control /vigilancia de las evidencias físicas encontradas en la escena del crimen o en el lugar de un hecho, que luego se tomaran elementos probatorios.

La experiencia ha demostrado que en casos de gran relevancia se ha perdido elementos de convicción o elementos probatorios, y en ocasiones prestigiosos investigadores han sido condenados a penas por no cumplir o por desconocer los procedimientos de la cadena de custodia.



---

## **Sujetos que Integran la Cadena de Custodia:**

### A.- Primeras Diligencias Policiales:

1.- Cualquier oficial que arribe al lugar del hecho. Ley 144 C.P.P.

### B.- Equipo técnico policial: Manual de la D.A.J:

1.- Oficial Investigador.

2.- Detective.

3.- Oficial Investigador de Escena del Crimen (I.T.O.).

4.- Conductor Operativo Policial.

### C.- La Oficina de Evidencias de Auxilio Judicial:

1.- Oficial de Evidencias.

2.- Oficial de presentación de Evidencias en Juicio.

3.- Oficial que traslada Evidencias a la DLC PN.

### D.- Laboratorio de Criminalística:

1.- Oficina de recepción y control de evidencias.

1.1 Oficiales de recepción y control de evidencias.

2.- Laboratorios de las especialidades:

2.1 Jefes de Secciones.

2.2 Peritos de las especialidades respectivas.

### E.- Ministerio Público:

1.- Fiscal que ejerce la acción penal.

2.- Fiscal de juicio.



F.- Autoridad Judicial.

**Implicancia de la Cadena de Custodia:**

- a) **Extracción adecuada de la prueba:** El procedimiento e instrumentos por utilizar deben ser los idóneos, válidos y recomendados.
- b) **Preservación:** el medio en que es colocado debe asegurarse que sus propiedades no se alteren, ya sea por circunstancias naturales o artificiales.
- c) **Individualización:** debe garantizarse que el indicio este individualizado y registrado debidamente, de manera que no se produzca su combinación o confusión con otros del mismo u otro caso. Si es factible marcarla para su identificación, deberá hacerse constar la señal o marca que puso.
- d) **Transporte apropiado:** la calidad del transporte debe salvaguardar su integridad de manera que no sufra daños o alteraciones, ya sea por el movimiento o cambios en el medio ambiente.
- e) **Entrega controlada:** debe hacerse constar quién la encontró, quién la recolecto, dónde y en qué circunstancias.
- f) La **posesión del indicio** debe estar a cargo de personas autorizadas y con capacidad técnica para manipularla sin causar alteración o destrucción.



---

## **Etapas o Fases de la Cadena de Custodia de las Evidencias:**

- 1) **Inspección preliminar y búsqueda de indicios**, es necesario contar con técnicas de rastreo adecuadas que permitan la detección de indicios de interés.
- 2) **Fijación de la evidencia**, es una etapa importante en la ubicación exacta y fijación del estado de los indicios que facilita la reconstrucción de los hechos, por medio de recursos audiovisuales y documentales.
- 3) **Recolección de los indicios**, donde es fundamental realizar el levantamiento de materiales, que sirvan como prueba del hecho delictivo, bajo procedimientos que no contaminen ni alteren con factores externos la evidencia.
- 4) **Embalaje de la evidencia**, donde mediante el adecuado empaque, lacrado y etiquetado, se debe individualizar y garantizar la integridad del elemento probatorio.
- 5) **Transporte y entrega de la evidencia**, es necesario que el indicio cuente con una custodia segura hasta su destino y en la medida de lo posible, de forma inmediata para evitar alteraciones en el mismo.
- 6) **Análisis pericial**, durante esta fase se debe describir detalladamente el estado en el que se reciben los indicios y garantizar resultados válidos y confiables.
- 7) **Devolución o destrucción**, según lo ordene la autoridad competente se deben devolver o destruir los indicios, de acuerdo a los requerimientos legales que cada uno de estos procedimientos implica.



---

## **CAPITULO V. IMPORTANCIA DE LA PRUEBA PERICIAL EN EL JUICIO ORAL Y PÚBLICO EN NICARAGUA.**

### **¿Qué es la Prueba?**

Las pruebas, son hechos presentes sobre los cuales se construye la probabilidad de la existencia o inexistencia de un hecho pasado; la certeza se resuelve, en rigor, en una máxima de probabilidad. Un juicio sin pruebas no se puede pronunciar; un proceso no se puede hacer sin pruebas.

Para E. Florián<sup>17</sup>: “Es todo medio que produce un conocimiento cierto o probable acerca de cualquier cosa” (concepción subjetiva). “conjunto de motivos que nos suministran ese conocimiento” (concepción objetiva).

### **Concepto de Prueba:**

Probar, es producir un estado de incertidumbre en la mente de una o varias personas con relación a la existencia de un hecho. Podemos afirmar que probar es evidenciar algo.

En sentido general, la Real Academia Española (R.A.E.) define a la prueba como: La razón, argumento, instrumento u otro medio con que se pretende mostrar y hacer patente la verdad o falsedad de algo. Desde el punto del Derecho en un sentido específico la prueba es la justificación de la verdad de los hechos controvertidos en un juicio, hecho por los medios que autoriza y reconoce la ley.

---

<sup>17</sup> Florian Eugenio. Elementos del Derecho Procesal Penal, año 1933, pág. 30.



---

## **Importancia de la Prueba Penal.**

La Prueba es, el medio más confiable para descubrir la verdad real, y a la vez, la mayor garantía contra la arbitrariedad de las decisiones judiciales.

En la búsqueda de la verdad sobre los hechos contenidos en la hipótesis acusatoria, debe desarrollarse tendiendo a la reconstrucción conceptual de aquellos. La prueba es el medio más seguro de lograr esa reconstrucción de modo comprobable y demostrable, pues la inducirá de los rastros o huellas que los hechos pudieren haber dejado en cosas o personas, o de los resultados de experimentaciones o inferencias sobre aquellos.

La organización de la prueba tiene una importancia primordial, pues la misma debe de obedecer un patrón estratégico: cronológico, sistemático de mayor o menor complejidad, por autor, por acción, por delito acusado.

Esta radica principalmente en los cimientos de los intereses de la sociedad con la necesidad de imponer al verdadero culpable el destierro social como castigo y así mismo la protección de la libertad del ciudadano para no aplicar ningún tipo de medida o sanción a un inocente.

## **Medios de Prueba:**

Los Medios de Prueba son elementos que sirven para establecer la certeza de los hechos. Son los instrumentos mediante los cuales se incorporan al proceso las fuentes de prueba.





Las fuentes de Prueba son los hechos de los cuales el juzgador obtiene los conocimientos para los fines del proceso, es decir, en el proceso penal los conocimientos que le permitirán admitir como cierta la imputación, total o parcialmente, o rechazarla.

Estas fuentes de prueba surgen antes del proceso, se encuentran fuera del proceso y solo pueden ser llevadas al proceso a través de los medios de prueba, los cuales pueden ser agrupados según la forma y eficacia que puedan tener en el proceso.

En el Procedimiento Penal se admitirá como prueba todo aquello que se ofrezca como tal, siempre que, a juicio del Juez, conduzca al conocimiento de la verdad.<sup>18</sup>

La Ley reconoce como medios específicos de prueba:

- ✿ La admisión de hechos o confesión;
- ✿ Los dictámenes de peritos,
- ✿ Las declaraciones de testigos,
- ✿ Los documentos públicos y privados.

### **Recepción de las pruebas:**

Una vez que el Tribunal ha convocado a la audiencia de juicio, el Fiscal, Acusador particular si lo hubiere y el Defensor presentaran la lista de testigos,

---

18. Luna Ortiz Darling Yamilet y otros. Monografía. Presentación de la Prueba en Materia Penal. León, 2010



manifestando sus datos generales y dirección exacta, para que el Juez ordene su comparecencia y se les notifique oportunamente; de igual forma deben especificarse las pruebas que quieren que se practiquen en la audiencia. Todo esto servirá al Tribunal de guía para el desarrollo mismo de la audiencia, manteniendo el orden de los testigos y de las pruebas.

El orden de la presentación de la prueba se realizara en el mismo orden en que ellas se efectuaron, o en el orden en que cada parte estime conveniente.  
306Cpp.

Luego de la exposición del Fiscal se prosigue con la exposición del Acusador particular si lo hubiere, para cerrar se le da la palabra al defensor, para posteriormente receptor los testimonios de los peritos y testigos solicitados por el Fiscal y el acusador particular, tales testimonios se recibirán en el orden señalado en las listas que presentaron al Tribunal antes de la audiencia de juicio y podrán ser contra interrogados por la parte contraria, luego se dará lectura a los testimonios anticipados y después declarara el acusado.

### **Prueba de Peritos:**

El testigo y el perito, o sea, las personas físicas portadoras de un medio de prueba ante el Juzgador, son los órganos de prueba.<sup>19</sup>

---

19. Barrientos Pellecer Cesar R. Crisostomo, Vega Vargas Gustavo Adolfo y otros. Manual de Derecho Procesal Penal Nicaragüense. Editorial Tirant lo Blanch. 1ra Edición. Valencia. 2005. Pág. 277.



Si para el examen de alguna persona o de algún objeto se requieren conocimientos especiales, en alguna ciencia, arte, técnica o materia, para conocer o para apreciar un elemento de prueba se procederá con intervención de un perito en el juicio.

El peritaje consta de dos elementos fundamentales: el reconocimiento y el dictamen.

El reconocimiento consiste en una situación análoga a la que realiza el juez en la inspección; después que inspecciona, dictamina; cuando el peritaje contiene esos dos elementos, es una verdadera prueba. Cuando el perito sólo dictamina, es un simple auxiliar, llega a hacer una simple operación lógica. Cuando el peritaje consiste en avalúos, el Juez tiene que sujetarse a lo que los peritos digan.

El Ministerio Público, el procesado o su Defensor y la parte ofendida, tendrán derecho a nombrar peritos, la parte que no tenga posibilidad económica para pagar los honorarios de los peritos, estos correrán a cargo del Poder Judicial y a los peritos nombrados se les hará saber su designación y se les suministrarán los datos que necesiten para que emitan su opinión. Arto. 203CPP.

Será testigo y no perito aquel que conozca de hechos por casualidad y utilice algún conocimiento especial para explicarlo, entonces será considerado testigo técnico.

Los expertos comparecerán al debate y de ser posible realizarán las pruebas necesarias para producir el peritaje, contestarán las preguntas que le formulen



las partes y podrán consultar documentos o notas. De ser necesario se leerán sus dictámenes.<sup>20</sup>

Los dictámenes de cualquier perito corren la suerte de todo medio de prueba: deben de valorarse de acuerdo a las reglas de la sana crítica, no tienen valor a priori (tasado) y su crédito o desconfianza se exponen hasta la sentencia.

Cuando termina la recepción de la prueba pericial se pasa a escuchar a los testigos, en el siguiente orden: los ofrecidos por el Ministerio Público, el querellante, las partes civiles y la defensa. No podrán comunicarse entre sí antes de declarar, ni ser informados del desarrollo del debate.<sup>21</sup>

### **La prueba Testimonial:**

La prueba testimonial está dada por el conjunto de personas que han tenido conocimiento de los hechos ya sea directa e indirectamente. Además estos testigos pueden ser de cargo (parte) o de descargo (contraparte).<sup>22</sup>

Los testigos están obligados por la Ley a acudir al llamamiento a juicio, arto. 196 Cpp., declarando la verdad de los hechos. Durante la instrucción, el Juez no podrá dejar de examinar a los testigos presentes cuya declaración soliciten las partes.

Los testigos darán a conocer la causa o motivo que dio ocasión a que presenciaran o conocieran el hecho sobre el cual deponen, y no la simple

---

20. González Álvarez Daniel. Salas Porras, Ricardo y otros. Reflexiones sobre el Nuevo Proceso Penal. Fondo Editorial del Colegios de Abogados. 2da Ed. San José. 1997. Pág. 674.

21. González Álvarez Daniel. Salas Porras Ricardo y otros. Reflexiones sobre el Nuevo Proceso Penal. Fondo Editorial del Colegios de Abogados. 2da Ed. San José. 1997. 675.

22. Luna Ortiz Darling Yamilet y otros. Monografía. Presentación de la Prueba en Materia Penal. León, 2010.



afirmación de que les consta lo declarado, de vista, a ciencia cierta y otra semejante.

Las declaraciones se redactaran con claridad, usando hasta donde sea posible las mismas palabras empleados por el testigo, quien podrá dictar o escribir su declaración, si quisiere hacerlo.

Una vez recibida la prueba testimonial y pericial, el Juez, mandara llamar si lo hubieren, a testigos que no estaban incluidos en la lista pero que se solicitaron en la audiencia. Por último el Tribunal puede solicitar otras pruebas como la recepción de nuevos testimonios o la exhibición de objetos o documentos que creyeren necesarios para esclarecer el hecho.

### **La Prueba Documental:**

De conformidad con Ley Procesal Penal la prueba documental se practicara en el acto del juicio, mediante la lectura pública de la parte pertinente del escrito o la audición o visualización del material independientemente de que sirva de apoyo a otros medios de prueba. Arto. 210Cpp.

La razón de su lectura es el principio de oralidad que caracteriza al Proceso Penal y que se evidencia más claramente en el Juicio Oral y Público.

Los documentos que presenten las partes o se relacionen con la materia del proceso, se agregaran al expediente asentando razón en autos.

Los documentos públicos y privados podrán presentarse en cualquier estado del proceso, hasta antes de que este se declare visto, y no se admitirán después



sino, con protesta formal que haga el que los presente, de no haber tenido conocimiento de ellos anteriormente.

Cuando se niegue o se ponga en duda la autenticidad de un documento, podrá pedirse se decrete el cotejo de letras o firmas que practicasen los peritos con asistencia del funcionario que lo decretó.

Dentro de los medios de prueba encontramos, **la confesión.** En el Código Procesal Penal aparece como “reconocimiento de culpabilidad”, “admisión de responsabilidad” “aceptación de los hechos”, “aceptación de responsabilidad” y “admisión de los hechos”. Este medio probatorio aporta al Juez elementos de juicio que le permiten arribar a la convicción de la culpabilidad del acusado y fundamentar la sentencia de condena (arto. 191 CPP). No aparece regulada dentro de los actos de audiencia del juicio, pero nada impide que se produzca durante ella.<sup>24</sup>

Es el reconocimiento de la propia responsabilidad y de la participación personal, y de la participación personal, en la comisión del delito según el art. 271 Cpp.

Que dice: “Si el acusado espontáneamente admite los hechos de la acusación, el juez se asegurará de que la declaración sea voluntaria y veraz. También le informará que su declaración implica el abandono de su derecho a un juicio oral y público.”

Si la prueba recibida arroja dudas sobre la culpabilidad del acusado, rechazará la declaración de culpabilidad y ordenará la continuación del proceso.

---

24. Barrientos Pellecer Cesar R. Crisostomo, Vega Vargas Gustavo Adolfo y otros. Manual de Derecho Procesal Penal Nicaragüense. Editorial Tirant lo Blanch. 1ra Edición. Valencia. 2005. Pág. 280.



### **Valoración de las Pruebas:**

La Valoración es la operación intelectual destinada a establecer la eficacia conviccional de los elementos de prueba recibidos, tiende a determinar cuál es su verdadera utilidad a los fines de la reconstrucción del acontecimiento histórico, cuya afirmación dio origen al proceso; cuál es el grado de conocimiento que puede aportar sobre aquél.

Si bien es una tarea principalmente a cargo de los órganos jurisdiccionales, también corresponde a las partes saber el verdadero valor de la prueba.

Durante el juicio, todos ellos valoran las pruebas recibidas en el debate, intentando evidenciar su eficacia para provocar la certeza necesaria para condenar, o bien, que carecen de tal idoneidad, o que las pretensiones penales deducidas tienen o les falta fundamento.

En los Juicios sin jurado, los jueces asignarán un valor correspondiente a cada uno de los elementos de prueba, con aplicación estricta del criterio racional, observando las reglas de la lógica. Deberán justificar y fundamentar adecuadamente las razones por las cuales les otorgan determinado valor, con base en la apreciación conjunta y armónica de toda la prueba esencial. Arto. 193CPP.

En los juicios por Jurado, el tribunal de jurado oirá las instrucciones generales del juez sobre las reglas de apreciación de la prueba, según el criterio racional,



---

observando las reglas de la lógica, pero no están obligados a expresar las razones de su veredicto.

**Protección de la Prueba:**

La autoridad correspondiente deberá adoptar las medidas necesarias de protección de testigos, peritos y demás elementos de convicción cuando sea necesario.





---

## CONCLUSION

En conclusión, una vez finalizado nuestro trabajo investigativo, hemos logrado demostrar que de conformidad con nuestra legislación vigente, la ciencia Criminalística es de gran valor dentro del Proceso Penal Nicaragüense debido a que gracias al análisis de los diferentes elementos de prueba que se aportan se demuestran el índice de responsabilidad en que incurre el imputado, después de haber sido debatidas en el juicio de forma lógica y ordenada.

Que el fin de la Criminalística consiste en el descubrimiento del delito, del delincuente y de la víctima a quien perjudicó el delito. Mediante el conocimiento y uso de esta disciplina percibimos en forma clara los medios empleados en la comisión del delito, lo cual tiene una importancia inmensa en la presentación de las pruebas materiales.

La Criminalística es una ciencia elaborada sobre medios y métodos especiales para el descubrimiento, recolección, análisis e investigación y apreciación de las pruebas con fines de prevenir y esclarecer las manifestaciones delictivas. Demostrando plenamente que el empleo de la Criminalística es absolutamente necesario, que debe defender únicamente la verdad no los intereses de una persona o empresa, se funda en la moral, beneficiando al que tiene la razón.

A través de la efectividad de la prueba se logra determinar la inocencia o culpabilidad del acusado, siendo de gran importancia, que todos los indicios y



---

elementos de prueba recolectados en la escena del crimen, sean manejados con su respectiva cadena de custodia, lo que permitirá la licitud de las pruebas en el Juicio Oral y Público.

Concluimos señalando que la Criminalística aporta las pruebas materiales en el Proceso Penal Nicaragüense, descubre el delito e identifica a los delincuentes a quienes hay que probarle su culpabilidad y esto solo es posible por medio del trabajo de investigaciones que la policía realiza de acuerdo a las facultades que la ley establece.



---

## BIBLIOGRAFIA.

1. Araya Matarrita, Saúl. La Acusación en el Proceso Penal Nicaragüense. Impresión Comercial La Prensa. 1era Ed. Nicaragua, Diciembre de 2007.
  2. Araya Matarrita, Saúl. Teoría del Caso y Técnicas de Debate en el Proceso Penal. Impresión Comercial La Prensa. 1era Ed. Nicaragua. Diciembre de 2007.
  3. Barrientos Pellecer Cesar R. Crisostomo, Vega Vargas Gustavo Adolfo y otros. Manual de Derecho Procesal Penal Nicaragüense. Editorial Tirant lo Blanch. 1ra Edición. Valencia. 2005. Pag 277.
  4. Congreso Nacional de Criminalística, impartido por los Jefes de cada Departamento de Laboratorio Central de Criminalística. Managua del veintiséis al veintisiete de Agosto del dos mil diez.
  5. Camacho de Gutiérrez, María Auxiliador. Monografía. Análisis de la Prueba como Garantía Procesal. León. 1996.
  6. Carnelutti Francesco. Lección sobre el Derecho Procesal Penal. 1950.
  7. Diccionario Técnico Forense. Boris Castillo Chinchilla. Editorial INECCRIF 1ra. Ed. San José, C.R. 2009.
  8. Diccionario Jurídico Elemental. Nueva edición actualizada, corregida y aumentada por Guillermo Cabanelas de las Cuevas.
  9. Florian Eugenio, Elementos del Derecho Procesal Penal. 1933, pág. 305.
-



10. González Álvarez Daniel. Salas Porras Ricardo y otros. Reflexiones sobre el Nuevo Proceso Penal. Fondo Editorial del Colegios de Abogados. 2da Ed. San José. 1997. 675.
11. Jaen Vallejo, Manuel. Principios y garantías del Proceso Penal. Editorial La Prensa. 1ra Edición. Managua, Nicaragua. 2004.
12. Ley 406, Código Procesal Penal de la República de Nicaragua, la Gaceta 243-244 del 21 al 24 de Diciembre del 2001. Editorial Jurídica. 3era Edición.
13. Ley 228 de la Policía Nacional, Publicada en la Gaceta Diario Oficial No 162 del miércoles 28 de Agosto de 1996
14. Ley 144. Ley de Funciones de la Policía Nacional en Materia de Auxilio Judicial. Publicada en la Gaceta Diario Oficial No 58. Managua. Miércoles 25 de Marzo 1992.
15. Luna Ortiz Darling Yamilet y otros. Monografía. Presentación de la Prueba en Materia Penal. León 2010.
16. Meza Chavarría Enrique José, Medida Cautelar y Prueba en Materia Criminal, 1era. Edición, BITECSA, Managua. 2005.
17. Sodi Pallares, Ernesto. y Palacios Bermúdez, Roberto. La Criminalística y su importancia en el campo del Derecho. Populibros La Prensa. México D. F. Julio de 1970.
18. Universidad de la Habana. Facultad de Derecho. Aspectos Fundamentales de la Criminalística. Impresora Universitaria André Voisin.
19. Saballos Mora, Guillermo José y otros. Plan Maestro de Formación Científica en Criminalística. Laboratorio de Criminalística, Policía Nacional. Managua, Nicaragua. 2003.



Internet.

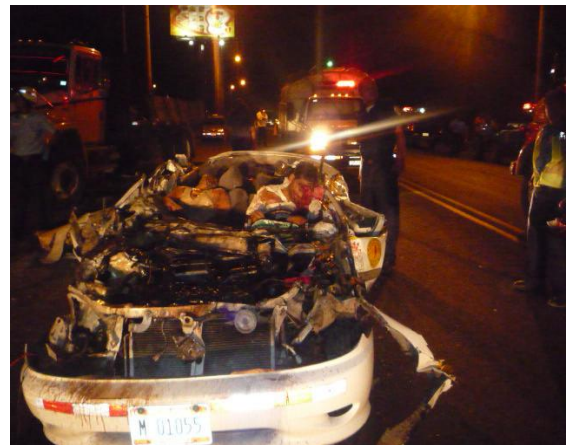
20. Laboratorio de Criminalística@Policia.gob.ni.



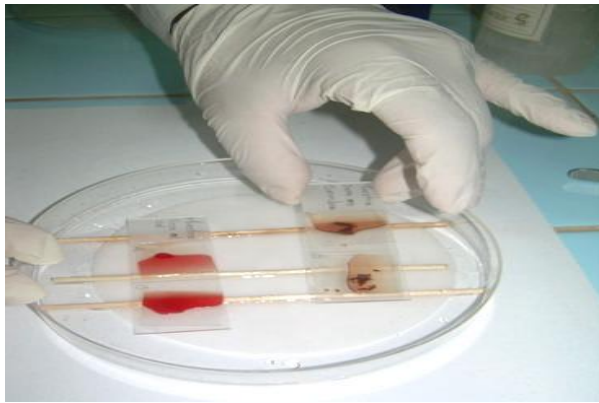
# ANEXOS













---

---

**CASO: LA JOVEN VIOLADA.**

**(EXAMEN Y CONTRA EXAMEN DE PERITOS).**

**DESCRIPCION GENERAL DEL CASO:**

El día 15 de mayo del año 2008, la señora Silvia Muñoz descubre que la ropa interior de su hija Elena Salazar, de 14 años de edad, está totalmente rasgada y con muestras de sangre. Al consultar a su hija, esta señala que el día anterior, 14 de mayo, después de haber estado en la casa de su novio y cuando volvía al hogar se le acercó un policía -Juan García- y le invitó a un cigarrillo. Ambos comenzaron a conversar y el policía la invitó a caminar.

Transcurrido algunos minutos de amena charla, una vez que hubieron llegado a un sitio baldío, ubicado en la esquina de las calles Santas Rosa con San Francisco, el policía intentó besarla y, como esta lo rechazó, él comenzó a violentarla, rasgándole la falda escolar para, luego de retirarle los calzones, violarla en reiteradas ocasiones dejándola posteriormente en el lugar.

Antes de retirarse del lugar, la menor señala que el policía la amenazó para que no contara nada.

Requerido el oficial García por la fiscalía, este señala que no conoce a la menor y que nunca la ha visto antes.

Recibidos los antecedentes por la fiscalía, se solicitó al servicio Médico Legal la realización de peritajes con el objeto de comparar la efectividad de la denuncia.

---

---

**INFORME SOBRE EXAMEN FISICO Y GENITAL.**

Con fecha 17 de mayo de 2008, examine en este servicio a Elena Salazar, 14 años de edad. Este examen consistió en un examen físico externo y otro a los órganos genitales, realizado a solicitud del fiscal para verificar si hay antecedentes que permitan aclarar si la víctima fue objeto de algún de algún abuso sexual, incluida la hipótesis de violación.

A continuación se describen los exámenes practicados y sus resultados.

EXAMEN EXTRA GENITAL:

De acuerdo al examen clínico general no es posible detectar lesiones traumáticas visibles.

EXAMEN GENITO ANAL:

Se realizaron los exámenes a los siguientes órganos con los siguientes resultados:

Mamas: en desarrollo normal.

Vulva: normal, sin lesiones.

Himen: complaciente, se distiende ampliamente, se toma muestra de contenido vaginal.

Ano: de aspecto y tonicidad normal.

CONCLUSIONES:

La examinada no presenta lesiones traumáticas extra-genitales, ni genito anales, por ello y por las características anatómicas del himen (complaciente) no es posible afirmar o negar acto sexual en la fecha denunciada.

Se realiza examen de contenido vaginal, cuyo resultado se adjunta. Saluda atentamente a usted:

Claudio Montoya.

MEDICO FORENSE.

---

---

**DEPARTAMENTO DE LABORATORIOS.**

**INFORME.**

03 de junio de 2008.

EXAMEN DE: contenido vaginal y manchas en blúmer.

PERTENECIENTES A: Elena Salazar.

Señor Fiscal:

En atención a su solicitud se ha efectuado en esta Sección Laboratorios, el examen en unas muestras de contenido vaginal y manchas en bombachas pertenecientes a: ELENA SALAZAR.

RECEPCION Y DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS:

Las muestras se recibieron con fecha 19 de mayo y consistieron en lo siguiente:

D-01: Un tubo de ensayo con un hisopo de algodón en su interior sin rotular.

D-02: Blúmer de algodón de color blanco con pequeñas flores en color anaranjado, rosado, verde y violeta. Es elasticado en cintura y piernas, con elástico de color rosado. Muy sucio y en buen estado de conservación.

En su interior presenta etiqueta en la que se lee "Private Touches". La prenda mide 70cm. de cintura, 26cm. Alto de entrepiernas, 12cm. de costado. En la zona de entrepiernas, presenta una mancha café rojizo que mide 13x7cm. aproximadamente.

OPERACIONES DEL EXAMEN:

Investigación del semen: se investigo la presencia de semen mediante reacciones presuntivas (fosfatasa acida) y de certeza (observación microscópica por tinción), en

---

---

---

---

trozos de las manchas presentes en el blúmer, previa selección de ellas a luz ultravioleta.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

**CONTENIDO VAGINAL:**

D-01: Fosfatasa acida: POSITIVO.

D-02: A la observación microscópica por tinción de Gram, en dos (2) preparaciones de la muestra, se encontraron algunos espermatozoides completos, y algunas cabezas de espermatozoides.

**BLUMER:**

D-01: Fosfatasa acida: POSITIVO.

D-02: A la observación microscópica por tinción de Gram, en tres (3) preparaciones de las manchas se encontraron numerosas cabezas de espermatozoides.

**CONCLUSION:**

El examen ordenado efectuar por la fiscalía ha revelado lo siguiente:

1. La muestra de contenido vaginal dio las mismas reacciones que el semen humano y se encontró en ellas espermatozoides completos y cabezas de espermatozoides.
2. Las manchas presentes en el blúmer dieron las mismas reacciones que el semen humano y se encontró en ellas numerosas cabezas de espermatozoides.

Se envían a la unidad de Biología Molecular y Genética, la muestra de contenido vaginal y trozos de manchas, las cuales se reservaran por un año por si la fiscalía dispone la comparación con muestra de algún sospechoso. Pasado este plazo, las muestras se eliminaran.

Se adjunta al presente informa un blúmer.

Josefina Letelier.

Químico.

---

---

---

**SERVICIO MEDICO LEGAL.**  
**LABORATORIO DE BIOLOGIA MOLECULAR.**

**INFORME SOBRE ADN.**

07 de junio de 2008.

Señor Fiscal:

En atención a lo solicitado por usted, la Unidad de Biología Molecular y Genética del Departamento de Laboratorios de este servicio informa sobre el examen de ADN requerido.

**RECEPCION Y DESCRIPCION DE LA(S) MUESTRAS:**

Las muestras fueron recibidas en este servicio con fecha 01 de junio y consistieron en lo siguiente:

D-01: Un tubo de ensayo tapado con algodón con un hisopo en su interior, con rotulo "contenido vaginal".

D-02: Trozos de género de color blanco que presentan manchas.

D-03: Un tubo eppendorf rotulado: JUAN GARCIA, sangre.

**METODO EMPLEADO:**

Se realizo amplificación de los loci VNTR; Apo-B y D1S80 Y STR; CSF1PO; TH01 y TPOX mediante la técnica de AMP-FLP.

---

---

---

**RESULTADOS:**

	<b>Apo-B</b>	<b>D1S80</b>	<b>CSF1PO</b>	<b>TPOX</b>	<b>TH01</b>
D-01 (ESPERMIOS)	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
D-02 epit. vag.	<b>NO</b>	<b>24-25</b>	<b>NO</b>	<b>8-8</b>	<b>6-8</b>
D-03 (calzon)	<b>790</b>	<b>695-690 30</b>	<b>18-24-25</b>	<b>NO</b>	<b>8-8 6-8</b>
D-04 (sangre reo)		<b>630-690</b>	<b>18-31</b>	<b>NO</b>	<b>8-8 6-6</b>

NO: significa que no hubo amplificación de ADN determinado.

La muestra D-02, presento un perfil genérico mixto (locus Apo-B y D1S80), lo que significa que la mancha en el calzon proviene de más de un individuo.

La muestra D-04, (reo) no coincide con el perfil genético obtenido de las muestras D-02 epit. Vag y D-03 (calzon).

La presencia en la muestra D-02 de 3 y 4 alelos en los loci Apo –B y D1S80 puede deberse a la mezcla de células epiteliales vaginales de la víctima con la muestra del semen.

**CONCLUSIONES:**

1. El examen de ADN da cuenta de que los rastros biológicos encontrados en el blúmer corresponden a más de un individuo.
  2. No es posible determinar si estos individuos corresponden a la víctima y a un hombre, o a dos hombres distintos, debido a la presencia de 3 y 4 alelos en los loci Apo-B y D1S80 en la muestra.
- 
-



- 
3. El examen de ADN practicado a la sangre de Juan García indica que este no corresponde al ADN encontrado en el blúmer y en el contenido vaginal.

Saluda atentamente a usted:

Hugo Manríquez.

Departamento Bioquímica.

Servicio Médico Legal.

---

---

## PERFILES DE PERITOS

### Perfil Claudio Montoya:

El doctor Montoya es un Médico Cirujano de la Universidad Nacional (estudios generales de medicina) que lleva dos años trabajando en el Servicio Médico Legal. Realiza aproximadamente cinco exámenes de este tipo a la semana.

### Perfil Josefina Letelier:

La doctora Letelier pertenece a una de las unidades más requeridas del Servicio Médico Legal (departamento de laboratorios). Semanalmente deben realizar aproximadamente unos 100 exámenes, de los cuales un 20% corresponden a exámenes para verificar la existencia de semen en las muestras. Se graduó de la carrera de Biología en el año 2000 en la Universidad Católica y realizó su práctica profesional en este Servicio, luego de lo cual fue contratada ahí. Trabaja junto a un equipo de cinco químicos.

### Perfil Hugo Manríquez:

El doctor Manríquez tiene 57 años, realizó sus estudios de Bioquímica en la Universidad Católica, obteniendo su título con mérito destacado. Luego de realizar su estudio de Maestría en el campo de Biología Molecular en la Universidad de Stamford, regresó a Nicaragua para trabajar en el Laboratorio de Biología Molecular del Servicio Médico Legal, además de ser profesor titular de la Cátedra de Gamética en la misma Universidad Católica. Permanentemente hace cursos de especialización y actualización, lo que lo faculta para estar al tanto de los avances en su campo.

Lleva aproximadamente 28 años trabajando en el Servicio Médico Legal y realiza semanalmente unos 15 exámenes como el que realizó en este caso.

---