



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS**  
**CARRERA CIENCIAS FORENSES**



**METODOLOGÍA CRIMINALÍSTICA APLICADA AL SERVICIO NACIONAL  
DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES (SENAMECF) DEL ESTADO  
CARABOBO**

Autores:

Rodríguez Rachelle C.I: 30.610.585

Soto Luisrianny C.I: 30.220.246

Tutor:

Salas Leonel

**BÁRBULA, JUNIO DE 2024**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas  
Carrera de Ciencias Forenses  
Campus Bárbula



**METODOLOGÍA CRIMINALÍSTICA APLICADA AL SERVICIO NACIONAL  
DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES (SENAMECF) DEL ESTADO  
CARABOBO**

**Trabajo de grado para obtener el título de licenciados en  
Ciencias Forenses**

**Autores:**

**Rodríguez Rachelle C.I: 30.610.585**

**Soto Luisrianny C.I:30.220.246**

**Tutor:**

**Salas Leonel**

**BÁRBULA, JUNIO DE 2024**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO

En atención a lo dispuesto en las **NORMAS PARA REGULAR LA PRESENTACIÓN, TRAMITACIÓN, ENTREGA, DISCUSIÓN Y EVALUACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO DE LAS CARRERAS DE DERECHO, ESTUDIOS POLÍTICOS Y CIENCIAS FISCALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO, EN SU ARTICULO 29, PARAGRAFO SEGUNDO DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS**, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, para estudiar el Trabajo de Grado titulado:

### **"METODOLOGÍA CRIMINALÍSTICA APLICADA AL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES (SENAMECF) DEL ESTADO CARABOBO"**

Presentado para optar al título de **LICENCIADO EN CIENCIAS FORENSES**, por los aspirantes:

**RACHELLE VALENTINA RODRIGUEZ RAMIREZ**

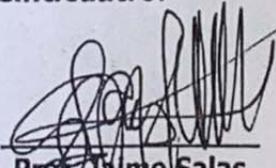
**C.I. V-30.610.585**

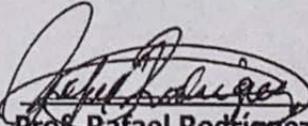
**LUISRIANNY VIRGINIA SOTO RODRIGUEZ**

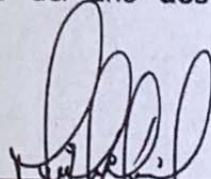
**C.I. V-30.220.246**

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

En Valencia, a los **quince** días del mes de **julio** del año **dos mil veinticuatro**.

  
Prof. Jaime Salas  
Tutor (Coordinador)  
C.I. V-9.444.937

  
Prof. Rafael Rodríguez  
Miembro Principal  
C.I. V-15.606.343

  
Prof. Maríafernanda Castillo  
Miembro Principal  
C.I. V-16.593.220



FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y POLÍTICAS

Dirección de Asuntos  
Estudiantiles

Av. Salvador Allende,  
Edif. de la FCJP  
torre norte piso 3  
Ciudad Universitaria  
Bárbula - Naguanagua  
Edo. Carabobo

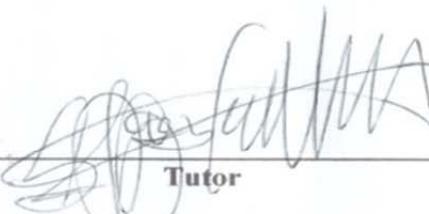


**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS**  
**CARRERA CIENCIAS FORENSES**



**APROBACIÓN DEL TUTOR**

Quien suscribe, Profesor Jaime Leonel Salas, titular de la cedula de identidad:  
V-9.444.937, en mi condición de Tutor, hago constar que el Trabajo de Grado titulado:  
METODOLOGIA CRIMINALISTICA APLICADA AL SERVICIO NACIONAL DE  
MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES (SENAMECF) DEL ESTADO CARABOBO  
Presentado por los Bachiller (es): Rachele Valentina Rodríguez Ramirez, Titular de la  
Cédula de Identidad N° V- 30.610.585 y Luisrianny Virginia Soto Rodríguez, Titular  
de la Cédula de Identidad N° V- 30.220.246, para optar al Título de Licenciado (os) en  
Ciencias Forenses, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes  
para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado  
examinador que se designe.

  
\_\_\_\_\_  
**Tutor**  
**C.I.: V- 9.444.937**  
**Telf: 0412-8864785**

En Campus Bárbula, a los 18 días del mes de junio del año 2024.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS  
CARRERA CIENCIAS FORENSES  
PERIODO LECTIVO 2023-2024

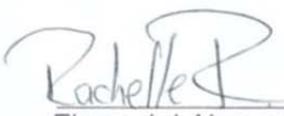


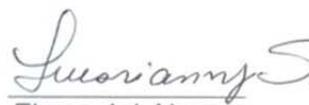
**Alumno (s):** RACHELLE VALENTINA RODRIGUEZ RAMIREZ C.I.: V- 30.610.585  
LUISRIANNY VIRGINIA SOTO RODRIGUEZ C.I.: V- 30.220.246  
**Tutor:** LEONEL SALAS C.I.: V- 9.444.937  
**Título del Trabajo:** METODOLOGIA CRIMINALISTICA APLICADA AL SERVICIO  
NACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES (SENAMECF)  
DEL ESTADO CARABOBO  
**Línea de Investigación:** CRIMINALISTICA

**INFORME DE ACTIVIDADES CON EL TUTOR**

| N° | Mes de la Actividad | Tipo de Actividad   |
|----|---------------------|---|
| 1  | Noviembre 2023      | Capítulo I Planteamiento o Formulación del Problema de Investigación. Objetivos de la Investigación. Formulación de los Objetivos de la Investigación. Importancia y Justificación de la Investigación. |
| 2  | Enero 2024          | Capítulo II. Marco Teórico de la Investigación. Antecedentes de la Investigación. Bases Teóricas y Bases Legales.   |
| 3  | Febrero 2024        | Capítulo III. Marco Metodológico de la Investigación. Diseño y Tipo de la Investigación.  |
| 4  | Marzo 2024          | Capítulo IV Análisis e Interpretación de Resultados. Elaboración del instrumento. Análisis e Interpretación de Resultados.  |
| 5  | Abril 2024          | Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones. Revisión relativa a las conclusiones y recomendaciones   |
| 6  | Mayo 2024           | Revisión de páginas preliminares  |
| 7  | Junio 2024          | Últimas revisiones relativas a la culminación de la investigación.  |

  
Firma del Tutor

  
Firma del Alumno

  
Firma del Alumno

## DEDICATORIA

Dedico mi tesis principalmente a Dios por darme las fuerzas para culminar esta meta.

A mis padres por todo su apoyo, brindarme los recursos necesarios y motivarme a seguir adelante, parte de este logro es gracias a ellos por su buena educación hacia a mí.

A mis hermanos por siempre estar presentes en cada paso

A mi padrino y tutor de tesis por todo su cariño, ayuda, dedicación y tiempo en este trabajo.

A mis familiares y amistades por su apoyo incondicional y aconsejarme siempre.

A mis profesores por enseñarme lo que se y mucho más que eso guiarme para ser una mejor persona y profesional.

Y por último y no menos importante a mi compañera de tesis con la que lo que a lo largo de estos años he formado y compartido una linda amistad desde el inicio hasta el final de esta bonita etapa.

**Rodríguez Rachelle**

## DEDICATORIA

Primeramente dedico este logro a Dios, por guiarme al buen camino pero también permitirme concluir de manera exitosa esta etapa académica. Durante estos importante años de tanto esfuerzo y dedicación mi Dios todo poderoso me ha dado la fuerza, el poder, la sabiduría e inteligencia para mi formación a nivel profesional. Doy la gracia y honra a mi Señor Jesucristo

A mis padres por ser los pilares que me formaron en valores, en educación y los hábitos inculcados desde pequeña.

Pero en especial a mi madre por ser ese ejemplo a seguir, dando todo por mí, gracias por haberme impulsado a seguir lo que me ha permitido llegar a convertirme en la persona que soy.

A mí hermana por darme una razón de seguir a pesar de las adversidades.

A mí novio por estar a mi lado en las buenas y malas, por ser esa gran compañía en este camino de tanto esfuerzo y dedicación.

A cada uno de los profesores que durante mi carrera me formaron no solo como profesional sino también por inculcarme valores como: disciplina, constancia, dedicación, respeto, pero sobre todo el valor de la educación, su guía fue fundamental para poder culminar este proceso.

A mi amiga bella que tanto me ha ayudado y nunca me dejo sola en este camino académico.

Agradezco a el tutor de este proyecto de investigación, Abogado Leonel Salas, por su dirección, su experiencia y por todo su compromiso dado en el desarrollo de este trabajo de investigación.

**Soto Luisrianny**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS**  
**CARRERA CIENCIAS FORENSES**



**METODOLOGÍA CRIMINALÍSTICA APLICADA AL SERVICIO NACIONAL  
DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES (SENAMECF) DEL ESTADO  
CARABOBO**

**Autores:**

Rodríguez, Rachelle

V-30.610.585

Soto, Luisrianny

V-30.220.246

**RESUMEN**

El proyecto tuvo como objetivo desarrollar y aplicar técnicas y Procedimientos innovadores en el análisis de evidencias forenses para mejorar la resolución de casos criminales. Este proyecto interdisciplinario combina la ciencia forense, la tecnología y la investigación criminal para identificar y desarrollar métodos efectivos para la recopilación, análisis y presentación de evidencias en casos de crímenes. El proyecto ha demostrado su capacidad para mejorar la eficiencia y efectividad en la resolución de casos criminales a través de la aplicación práctica de estas técnicas en el SENAMECF. Los resultados muestran que la metodología criminalística es una herramienta valiosa para la justicia criminal, permitiendo una mayor precisión y eficacia en la investigación y resolución de casos. Se clasificó en 3 fases que incluyen información sobre el autor, la fecha de publicación, el título del documento, la fecha de consulta, la URL, las palabras clave y un resumen crítico del contenido. Este resumen proporciona una visión general de los resultados y conclusiones del proyecto, destacando su impacto en la resolución de casos criminales y su capacidad para mejorar la eficiencia y efectividad en la justicia criminal.

**Descriptores:** criminalística, forense, investigación.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS**  
**CARRERA CIENCIAS FORENSES**



**METODOLOGÍA CRIMINALÍSTICA APLICADA AL SERVICIO NACIONAL  
DE MEDICINA Y CIENCIAS FORENSES (SENAMECF) DEL ESTADO  
CARABOBO**

**Autores:**

Rodríguez, Rachele

V-30.610.585

Soto, Luisrianny

V-30.220.246

**ABSTRACT**

The project aimed to develop and apply innovative techniques and procedures in the analysis of forensic evidence to improve the resolution of criminal cases. This interdisciplinary project combines forensic science, technology and criminal investigation to identify and develop effective methods for collecting, analyzing and presenting evidence in crime cases. The project has demonstrated its ability to improve efficiency and effectiveness in the resolution of criminal cases through the practical application of these techniques in the SENAMECF. The results show that criminalistics methodology is a valuable tool for criminal justice, allowing greater precision and effectiveness in the investigation and resolution of cases. It was classified into 3 phases that include information about the author, publication date, document title, consultation date, URL, keywords and a critical summary of the content. This summary provides an overview of the project's results and conclusions, highlighting its impact on the resolution of criminal cases and its ability to improve efficiency and effectiveness in criminal justice.

**Descriptors:** criminology, forensics, investigation.

## ÍNDICE GENERAL

|  | Pág. |
|--|------|
| Resumen  | viii |
| Abstract   | ix   |
| Introducción   | 1    |
| <br>   |      |
| <b>CAPITULO I</b>  |      |
| <b>EL PROBLEMA</b>   | 3    |
| Planteamiento del Problema   | 3    |
| Objetivos de la Investigación  | 8    |
| Objetivo General   | 8    |
| Objetivos Específicos  | 8    |
| Justificación de la Investigación  | 9    |
| <br>   |      |
| <b>CAPITULO II</b>   |      |
| <b>MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL</b>   | 11   |
| Antecedentes   | 11   |
| Bases Teóricas   | 16   |
| Bases Legales  | 25   |
| Definición de Términos   | 32   |
| <br>   |      |
| <b>CAPITULO III</b>  |      |
| <b>MARCO METODOLÓGICO</b>  | 34   |
| Tipo de investigación  | 35   |
| Diseño de la Investigación   | 36   |
| Fases de diseño de la investigación  | 37   |
| Técnicas e instrumentos a ser utilizados en la recolección de la información | 38   |

|   |    |
|---|----|
| Descripción de los procedimientos a emplear en el estudio | 41 |
| <b>CAPITULO IV</b>  |    |
| <b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>            | 43 |
| <b>CAPITULO V</b>   |    |
| <b>LA PROPUESTA</b>                                       | 58 |
| Conclusiones  | 75 |
| Recomendaciones   | 75 |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                         | 77 |

## INTRODUCCIÓN

El análisis de evidencias forenses es un componente fundamental en la resolución de casos criminales. La recopilación, análisis y presentación de evidencias forenses son críticas para establecer la verdad y determinar la responsabilidad en los casos criminales. Sin embargo, el proceso de análisis de evidencias forenses puede ser complejo y requiere de técnicas y procedimientos innovadores para asegurar la precisión y eficacia en la resolución de casos criminales.

En este contexto, el proyecto "Metodología Criminalística Aplicada al Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo" tiene como objetivo desarrollar y aplicar técnicas y procedimientos innovadores en el análisis de evidencias forenses para mejorar la resolución de casos criminales. Este proyecto interdisciplinario combina la ciencia forense, la tecnología y la investigación criminal para identificar y desarrollar métodos efectivos para la recopilación, análisis y presentación de evidencias en casos de crímenes.

El SENAMECF es un organismo público encargado de proporcionar servicios de medicina y ciencias forenses en el Estado Carabobo, Venezuela. Como parte de sus funciones, el SENAMECF es responsable de recopilar, analizar y presentar evidencias forenses en casos criminales. Sin embargo, el proceso de análisis de evidencias forenses en el SENAMECF puede ser limitado por la falta de recursos y la falta de capacitación en técnicas y procedimientos innovadores.

El proyecto "Metodología Criminalística Aplicada al SENAMECF" busca abordar estos desafíos mediante la aplicación de técnicas y procedimientos innovadores en el análisis de evidencias forenses. El proyecto se centra en la identificación y desarrollo de métodos efectivos para la recopilación, análisis

y presentación de evidencias en casos de crímenes, y en la capacitación de los profesionales del SENAMECF en estas técnicas y procedimientos.

El objetivo principal del proyecto es mejorar la eficiencia y efectividad en la resolución de casos criminales a través de la aplicación práctica de técnicas y procedimientos innovadores en el análisis de evidencias forenses. Para lograr este objetivo, el proyecto se centrará en la recopilación y análisis de datos forenses, la identificación de patrones y tendencias en los casos criminales, y la presentación de evidencias forenses de manera efectiva.

En resumen, el proyecto "Metodología Criminalística Aplicada al SENAMECF" tiene como objetivo desarrollar y aplicar técnicas y procedimientos innovadores en el análisis de evidencias forenses para mejorar la resolución de casos criminales. El proyecto se centrará en la identificación y desarrollo de métodos efectivos para la recopilación, análisis y presentación de evidencias en casos de crímenes, y en la capacitación de los profesionales del SENAMECF en estas técnicas y procedimientos.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

Para poder describir la temática de la investigación en relación a la metodología criminalística aplicada al servicio nacional de medicina y ciencias forenses, específicamente en el estado Carabobo, es necesario establecer unas definiciones previas en relación a la criminalística como aquella ciencia o disciplina que se encarga de la colección de evidencias físicas cuando se comete un delito según (García E. 2023) define como la interpretación de las pruebas y evidencias físicas en un delito y enfocadas a la colección de las mismas, estos métodos que se utilizan en la criminalística tendrán unos procedimientos especiales para este tipo de colección basado en el Manual Único de Cadena de Custodia y establecido dicho manual en el artículo 187 del Código Orgánico Procesal Penal .

La criminalística utiliza métodos científicos ya comprobados para la colección y se apoya en diferentes ciencias o disciplinas que ayudan a esto como es la hematología forense, la toxicología forense, la deontología médico forense, la medicina legal entre otras.

De igual forma se apoya en el método científico con técnicas ya elaboradas con los diferentes casos practicados y que han surgido de esta experimentación y comprobación de hechos factibles. Se dice que esta disciplina está relacionada con el derecho penal.

Fernández R. y otros (2015) señalan:

La Criminalística como una ciencia multidisciplinaria, vinculada con nuestro derecho adjetivo es decir el derecho procesal donde están los mecanismos las formas o procedimientos con que hace valer el sustantivo del derecho penal, se considera de vital importancia como una rama auxiliar al derecho en este caso al Penal ya que aporta suficientes elementos de interés criminalísticas que al ser procesados se convertirán en evidencia e irán al proceso de intermediación, en el proceso de concentración en un juicio y pasaran hacer pruebas siendo todas estas diligencias de investigación dirigidas u ordenadas por el titular de la acción penal que es el ministerio público.

Es así que, la comisión de actos delictivos debe ser castigada con sanciones, y los funcionarios judiciales deben utilizar rigurosos procedimientos jurídicos, de análisis, de ciencia y, además, es necesario pasar por un proceso de experimentación. Esto asegura que las decisiones judiciales sigan principios constitucionales y una base científica sólida.

Por otro lado, el origen de las actividades de investigación de los delitos se remonta a la Antigua Roma, donde una imputación por crimen suponía presentar el caso ante un grupo de personas notables en el foro. Tanto la persona que se la acusaba por haber cometido el crimen como el denunciante que tenían que explicar su versión de los hechos.

Con el tiempo y el avance tecnológico, el campo de la investigación criminal se ha vuelto cada vez más sofisticado y científico. Valera E. (2017) expone que las técnicas criminalísticas y forenses modernas están basadas en logros científicos que son en su totalidad valiosos auxiliares del método criminalístico y se presenta como pilar fundamental para lograr una recta aplicación de la justicia, motivo por el cual, los métodos y técnicas empleados

en la investigación y análisis de los elementos físicos, permiten establecer la existencia de un hecho, reconstruirlo, o bien, determine la intervención de uno o varios sujetos en el mismo.

Es por esto que la criminalística es muy importante en las experticias en el ámbito de la justicia penal, pues desempeña un papel fundamental en la colección, análisis e interpretación de pruebas físicas en la escena del crimen. Esta disciplina contribuye significativamente a la investigación policial, permitiendo establecer la existencia de un hecho, reconstruirlo y determinar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo.

Además, la criminalística se presenta como un pilar fundamental para lograr una recta aplicación de la justicia, ya que los métodos y técnicas empleados en la investigación y análisis de los elementos físicos permiten esclarecer los hechos y determinar responsabilidades. Tiene la capacidad para aportar pruebas sólidas y científicas que pueden ser presentadas durante investigaciones, juicios y otros procedimientos penales y civiles.

Bajo la explicación de la metodología de la criminalística en el campo de las ciencias forenses, Burgos A. (2010) señala que la criminalística es la aplicación de la ciencia al derecho penal y civil tal y como la aplican las fuerzas de seguridad en un sistema de justicia penal; tanto la medicina forense como la criminalística son ciencias aplicadas que se utilizan en el sistema de justicia penal para resolver delitos, por lo tanto, ambas disciplinas tienen mucho en común, sin embargo, también difieren en varios aspectos; por ejemplo: La medicina forense se ocupa de las lesiones producidas en el cuerpo humano producto de la violencia ejercida sobre el, mientras que la criminalística se encarga de esa cantidad de elementos de interés criminalística en el sitio de suceso posteriormente a su colección será

comprobado si son evidencias o en este caso evidencias o pruebas físicas consignadas ante un tribunal para ser evaluadas como pruebas.

Es importante señalar que las técnicas criminalística utilizadas por el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses son basadas según una norma jurídica la cual garantizara el debido proceso, la tutela judicial efectiva y la garantía que da el estado para la colección de evidencias eso establecido en nuestra Constitución artículo 49 y plasmado en el Código Orgánico Procesal Penal en el Manual Único de Cadena de Custodia el cual asegura la colección de estas evidencias es allí donde es la importancia de ver cuáles son los métodos científicos criminalísticas utilizados por el servicio de medicina y ciencias forenses lo cual debe de garantizar no solamente la colección de evidencia sino además esa tutela judicial efectiva garantizada por el estado.

Este proceso se lleva a cabo a través de la coordinación entre los expertos forenses, la recopilación de evidencia física, el análisis de la escena del crimen, la realización de autopsias y pruebas periciales, entre otros aspectos. La colaboración entre los profesionales de diferentes áreas, como la criminalística, la medicina forense, la balística, la genética, la química forense, entre otras, es importante señalar que las técnicas criminalísticas utilizadas por el servicio nacional de medicina y ciencias forenses son basadas por una normas jurídicas la cual garantizara el debido proceso la tutela judicial efectiva, la garantía que da el estado para la colección de evidencias eso establecido en la constitución artículo 49 y plasmado en el código orgánico procesal penal colectados en un sitio de suceso de las pruebas presentadas en un proceso judicial.

Además, la estandarización de los procedimientos y la actualización constante en las técnicas y tecnologías forenses son clave para asegurar la eficacia y la objetividad en la resolución de delitos.

Es así, que en el Estado Carabobo, funciona un ente que funciona bajo las primicias anteriores, el Servicio Nacional de Medicinas y Ciencias Forenses (Senamecf) la cual fue fundado el 15 de junio de 2012 y es una institución forense dependiente del Ministerio para las Relaciones Interiores, Justicia y Paz, adscrito al Viceministerio del Sistema Integrado de Investigación Penal (Visiip), es el órgano principal y centro científico forense de referencia en todo el territorio nacional en materia de medicina y ciencias forenses, auxiliar de la administración de justicia que presta sus servicios gratuitamente a la sociedad en general.

Asimismo, tiene como objetivo establecer las causas y las circunstancias que rodean la muerte de una persona, y entre tantos, los delitos específicos como los homicidios. Se rigen bajos las normativas de Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley Orgánica del Ministerio Público, Código Orgánico Procesal Penal, Ley Orgánica de la Policía Nacional Bolivariana, Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ley Orgánica del Servicio de la Policía de Investigación, el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Instituto Nacional de Medicina y Ciencias Forenses.

El servicio nacional de medicina y ciencias forenses tiene una estructura donde hay médico forense, psiquiatra forense, antropólogo forense, odontólogo forense, basado todo esto es importante establecer cuáles son esas técnicas y si todos los integrantes de este órgano de investigación penal como es el servicio de medicina y ciencias forense tiene los conocimientos, la comprensión, las normas y el entendimientos de las

normas de aplicación para la colección de evidencias a fin de darle curso y resultado a la misma.

¿Cuáles serían las recomendaciones al terminar este trabajo que nos permitirían a nosotros aportar para una mayor eficiencia en la realización de las gestiones diarias de los integrantes del servicio del servicio de medicina y ciencias forenses y que estaría acorde con todos los procedimientos técnicos criminalísticos cuando se hace una colección de evidencias?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General.**

Analizar la interpretación y aplicación de las normas y regulaciones en la investigación de delitos específicos, como homicidios, por parte de los actores involucrados en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo.

### **Objetivos específicos.**

Determinar el conocimiento de la aplicación de las normas que regulan la colección de evidencias desde el punto de vista criminalístico en el SENAMECF.

Explicar las necesidades y deficiencias en la aplicación de las normas y regulaciones en la investigación en el Estado Carabobo.

Proponer recomendaciones para la implementación y mejora continua de la metodología criminalística en el SENAMECF, con el objetivo de fortalecer la investigación de delitos específicos en la región.

### **Importancia o justificación de la investigación.**

Se fundamenta en analizar todos los procedimientos o métodos científico desde el punto de vista criminalístico en la colección de evidencia por el servicio nacional de medicina y ciencias forenses de igual forma establecer los conocimientos que poseen todos los integrantes de este órgano de investigación a la hora de hacer un procedimiento o en el momento de realizar una experticia o colección de evidencia frente a un delito que involucre la participación del servicio nacional de medicina y ciencias forenses. Es de suma importancia determinar los límites desde el punto de vista jurídico en los cuales pueda actuar un funcionario, perito o experto adscrito al servicio nacional de medicina y ciencia forenses puede actuar en la colección de evidencias y seguir los protocolos establecidos tanto en el Manual Único de Cadena de Custodia, así como en el Código Orgánico Procesal penal de esta manera darle licitud a este procedimiento.

De tal manera justificando nuestro trabajo al determinar cuáles son los procedimientos utilizados por el servicio nacional de medicina y ciencia forense a la hora de hacer exámenes periciales o coleccionar evidencias podremos determinar si estos están ajustados a derecho, si estos pertinentes o procedentes y de una u otra manera aportar cuales serían para ser de una manera más efectiva o eficaz dicho procedimiento de las normativas jurídicas en el contexto específico de la ciencia forense.

La importancia de esta investigación radica en varios aspectos fundamentales:

Límites de la actuación del criminalista bajo normativa jurídica: Es esencial comprender los límites y alcances legales de la labor del criminalista en el contexto de la ciencia forense, ya que esto garantiza el respeto a los derechos humanos y la integridad de las investigaciones.

Aplicación de normativas en la investigación de delitos específicos: Evaluar si el SENAMECF cumple con las normativas jurídicas en la investigación de delitos específicos como el homicidio es crucial para asegurar la validez y legalidad de los procesos forenses.

Metodología actual y posible mejoras: Conocer la metodología actualmente empleada por el SENAMECF en la investigación de delitos específicos permitirá identificar posibles deficiencias y áreas de mejora, lo que a su vez contribuirá a fortalecer la fuerza laboral en la región.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El presente capítulo, que lleva como título marco teórico, se basa en integrar el objeto de investigación con las teorías y enfoques, además de estudios y antecedentes a los que se refiere el problema planteado anteriormente. De tal manera Hernández, R (2019) cita que “es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, la cual consiste en desarrollar la teoría que fundamenta el proyecto con base al planteamiento del problema realizado” (párr. 1).

Por su parte, Arias (2013) expone que “El marco teórico o referencial es producto de la revisión documental-bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones” (pág.106).

#### **Antecedentes de la Investigación**

Para el presente Trabajo de Grado, es necesario acudir al estudio de trabajos previos que en su contenido aportaron información en relación con el problema planteado y sirvieron de base en la investigación. Estos fueron:

González M. (2017) Medicina Legal. Un Estudio En Materia Penal, en México, esta tesis, fue una monografía el cual concluyo que la medicina legal en el campo de la Criminalística en sus aportaciones técnicas científicas de los lugares de los hechos presuntamente, es de crucial valor para los procesos judiciales y la Criminalística va desde una confrontación de una firma o huella digital, hasta la reconstrucción de las posiciones victima victimario.

La importancia de investigar en una tesis sobre la medicina legal en el campo de la Criminalística radica en la necesidad de profundizar en el conocimiento científico que sustenta las técnicas y procedimientos utilizados en la resolución de casos criminales, ya que, la medicina legal desempeña un papel fundamental en la Criminalística al aportar herramientas para la identificación, análisis y reconstrucción de hechos delictivos a partir de evidencia médico-legal. Al indagar en este tema, se contribuye al desarrollo de protocolos actualizados y eficaces que fortalecen la labor pericial y la administración de justicia. Asimismo, se fomenta la integración de avances científicos y tecnológicos en el ámbito forense, lo que repercute directamente en la calidad y confiabilidad de los dictámenes periciales.

Por otra parte, Figueredo L, (2014) en su tesis Importancia jurídica de la criminalística en la identificación de cadáveres en condiciones especiales para la resolución de homicidios ocurridos en el estado durante los años 2010 y 2011. Caso de estudio: Cuerpo de investigaciones científicas, penales y criminalísticas del Estado Carabobo, a fin de optar al título de Especialista en Criminalística, se propuso determinar la importancia jurídica de la criminalística en la identificación de cadáveres en condiciones especiales para la resolución de homicidios ocurridos en el estado Carabobo durante los años 2010 y 2011. Se basó en un método mixto y se estudió de campo con investigación del tipo transversal, con recolección de datos a través de encuestas. En su investigación y posteriores encuestas a profesionales en la materia, unas de sus conclusiones más resaltantes para la presente investigación fue que los métodos científicos utilizados en la identificación de cadáveres representan un aporte de notoria significación en la resolución de los casos judiciales, logrando con ello la mejora de los procesos penales.

A lo largo del estudio, se ha demostrado de manera concluyente que los métodos científicos empleados en la identificación de cadáveres

representan un aporte de notoria significación en la resolución de los casos judiciales. La utilización de herramientas científicas en la investigación forense ha evolucionado de manera notable en los últimos años, permitiendo obtener información muy precisa y confiable en la identificación de cadáveres. Los métodos científicos utilizados en la identificación de cadáveres representan un aporte de notoria significación en la resolución de los casos judiciales, logrando con ello la mejora de los procesos penales. Estos métodos han contribuido de manera sustancial a la obtención de pruebas fehacientes y objetivas, lo que ha fortalecido la justicia y la búsqueda de la verdad en los casos criminales. Con base en estos hallazgos, se recomienda y respalda la implementación y el fortalecimiento de la metodología criminalística aplicada en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo.

Para Corona F, 6ta EDICION (2018) Medicina Legal establece en la página 118 levantamiento de cadáver. Si bien es importante señalar que el Código Orgánico Procesal Penal en su artículo 200 establece levantamiento de cadáver de igual manera los requisitos establecidos y el procedimiento los refleja Corona Félix en la página 118 levantamiento de cadáver y requisitos para practicar esta diligencia de investigación. De igual forma no solo establece la inspección técnica criminalística del sitio de suceso si no cuales son los procedimientos para la colección de este tipo de evidencia desde el punto de vista médico legal, así como la descripción del cadáver, las heridas encontradas en él, los diferentes indicios que puede llevar a su identificación como son:

Tatuajes, cicatrices o cualquier otro indicio que nos pueda orientar ya que no son elementos de identificación de certeza. Estable también el levantamiento de cadáver en accidentes de tránsito en la página 119 así

como el órgano que está facultado para tal fin y también habla de la exhumación.

De igual forma Dominicis A, establece en su libro Atlas de Medicina Legal una peritación de cadáveres en relación al sitio de suceso. Explica cómo es un sitio de suceso tanto un sitio de suceso abierto, cerrado, mixto y habla de la escena del crimen, pues el levantamiento de cadáver realizado por los médicos forenses serán los ojos del patólogo. Cita y define lo que es el sitio de suceso y cuál es el procedimiento para tal fin a la hora de evaluar un cadáver. Es importante señalar que Antonietta de Dominicis en su libro tres peritaciones de médico legal en cadáveres desarrollan el sitio de suceso, hace una clasificación importante y esto se ve reflejado en el Manual Único de Cadena de Custodia, establece las fases del levantamiento del cadáver la clasificación A, B y C, señala todos los principios criminalísticos para el examen de la de la vestimenta examen externo del cadáver, así como la inspección del sitio del suceso por el médico forense citando en código de instrucción del médico forense en su artículo 38.

De igual forma hace una diferenciación bastante importante en relación a las definiciones como levantamiento de cadáver y remoción del cadáver, siendo sujeta a esta al médico forense adscrito al Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) es decir si está presente denominaríamos levantamiento de cadáver y si no esta es remoción, independiente de lo que establece la norma adjetiva Código Orgánico Procesal Penal en su artículo 200.

De modo similar del libro de la Dr. Antonietta de Dominicis Medicina Legal Aspectos Generales pagina 59 capítulo 2 del Levantamiento del cadáver, así como los sucesivos capítulos donde habla de heridas por armas de fuego, violación hace relación no solamente al sitio de suceso abierto,

cerrado, mixto, sino sitio de planificación, de liberación y de ejecución que son importantes a la hora de hacer la inspección técnica criminalística establecida en el artículo 86 del Código Orgánico Procesal Penal, hace la comprobación de la muerte del cadáver, explica lo que es el examen externo, tipo de causa y mecanismos de muerte que puede ser establecidas por el médico forense, así como determinar la data de muerte del cadáver, la identificación como dijimos anteriormente y la realización del certificado de disfunción. Es importante señalar que va desde el punto de vista médico legal y que todos estos procedimientos basados en las leyes tanto el derecho adjetivo como ratificación de los derechos sustantivos están establecidos en este libro Dr. Dominicis, Medicina Legal Aspectos Generales importante que desde el punto de vista criminalístico y enfocado a nuestro trabajo que son los procedimientos realizados por el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo y entiendo la Dr. Dominicis en una médico forense y patólogo forense pues sirve de base de sustentación en nuestro marco teórico.

Finalmente, Gonzales Carrero A, 2da EDICION (2011) Cuadernos de Medicina Legal (Levantamiento del Cadáver) establece todo el procedimiento desde el punto de vista criminalístico para el levantamiento del cadáver, cita el derecho adjetivo como tanto el sustantivo, hace referencia a cada uno de los sitios de suceso. Importante que el levantamiento del cadáver que es una etapa previa de la autopsia médico forense hace énfasis en el examen externo mínimo que debe tener el cadáver cuando es abordado por el médico forense en el sitio de suceso, como determinar la data de muerte, descripción de su vestimenta y el diagnóstico de la certificación de muerte.

## **Bases Teóricas**

Estas vienen a ser el apoyo mediante la descripción de diferentes teorías que guardan relación y ayudan a entender el problema en estudio. Bernal, C. (2010) “Es la fundamentación teórica dentro de la cual se enmarcará la investigación que va a realizarse. Es decir, es una presentación de las principales escuelas, enfoques, o teorías existentes sobre el tema objeto de estudio” (P.125). Esto quiere decir que las bases teóricas facilitan el entendimiento y a obtener conocimientos del tema objeto en estudio.

## **Ciencias Forenses**

Según Palencia A. (2008) las ciencias forenses se definen en términos generales como la aplicación de las ciencias a los asuntos legales. Dentro de estas ciencias se encuentra la toxicología forense, la cual tiene como finalidades el hallazgo de posibles tóxicos implicados en sucesos con consecuencias legales, por lo que requiere de un laboratorio con características especiales tanto por el equipo humano como por la tecnología con la que debe estar dotado.

Este estudio presenta una revisión de los aspectos más importantes relacionados con el manejo de las muestras para el análisis forense, así como lo inherente a la cadena de custodia, a través de la revisión de los protocolos actualizados de diversas organizaciones e instituciones a nivel mundial dedicadas al estudio de las ciencias forenses. En Venezuela, el Cuerpo de investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC) es el organismo encargado de la implementación de la cadena de custodia y posterior análisis de las muestras de implicación forense, para lo que solo cuenta con el “Código de Instrucción Médico-Forense” del año 1878, el cual

carece de aspectos relevantes y necesarios para la estandarización del trabajo en el laboratorio toxicológico forense y para el establecimiento de criterios definidos sobre aspectos de especial interés como la cadena de custodia, por lo que es necesaria su adaptación progresiva a los nuevos tiempos y a la tecnología disponible en la actualidad.

## **Métodos científicos criminalísticas utilizados por el servicio de medicina y ciencias forenses**

### **La criminalística y el método científico.**

- El método científico es un proceso de investigación que consiste en hacer observaciones y realizar experimentos para comprobar una hipótesis. Se utiliza en todas las áreas de la ciencia, desde la física hasta la psicología. El método científico consta de cuatro pasos básicos:
- Observación - Realización de observaciones y mediciones cuidadosas
- Hipótesis: formulación de una explicación provisional de lo que has observado basándote en tus conocimientos previos (tu comprensión actual del mundo que te rodea).
- Experimento: comprobar si tu hipótesis puede explicar lo que has observado (o comprobar si es cierta).
- Conclusión: a partir de los resultados del experimento, acepta o rechaza tu hipótesis.

### **Principios del análisis forense.**

Para que se considere una prueba válida, las conclusiones a las que llegan los analistas forenses deben basarse en métodos fiables y repetibles.

El método científico es una forma útil de determinar si una prueba es válida o no. El método científico consta de cinco pasos básicos:

- Observación
- Cuestionamiento
- Formular una hipótesis
- Experimentación/comprobación de la hipótesis (pruebas)
- Analizar los resultados del experimento y sacar conclusiones.

### **Técnicas criminalísticas utilizadas por el servicio nacional de medicina y ciencias forenses**

El Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) utiliza varias técnicas criminalísticas en su labor de investigación y análisis forense. Algunas de las técnicas más comunes y relevantes que se emplean son las siguientes:

1. Autopsias: Se realiza una autopsia médico-legal para examinar el cuerpo de una persona fallecida con el fin de determinar la causa y la forma de la muerte. Se utilizan técnicas de disección, análisis de tejidos y órganos, y se documentan los hallazgos mediante fotografías y registros detallados.
2. Análisis de ADN: Se extrae y analiza el ADN de diferentes muestras biológicas, como cabellos, saliva, sangre o tejidos, con el objetivo de identificar a las personas implicadas en un delito o confirmar la identidad de un cadáver.
3. Balística forense: Se examinan las armas de fuego y se analizan las características de los proyectiles y las marcas de disparo para determinar el tipo y el calibre de la munición utilizada, así como la distancia y el ángulo de disparo.

4. Documentoscopia: Se analizan documentos y escritos para determinar su autenticidad o detectar alteraciones o falsificaciones, utilizando técnicas de análisis de tinta, trazado y estructura de la escritura, entre otros.
5. Entomología forense: Se estudian los insectos presentes en un cadáver para estimar el intervalo postmortem y recopilar información sobre el lugar y las circunstancias de la muerte.
6. Odontología forense: Se utilizan técnicas odontológicas, como el análisis dental y la comparación de registros dentales, para la identificación de cadáveres, así como para el análisis de lesiones bucales en casos de abuso o agresión.
7. Análisis de huellas dactilares: Se toman impresiones de huellas dactilares de objetos o superficies para su comparación con registros de huellas almacenados en bases de datos para la identificación de personas.

La aplicación de estas técnicas, junto con otras herramientas y métodos especializados, permite la obtención de evidencias científicas sólidas y contribuye a la resolución de casos judiciales.

### **Procedimientos técnicos criminalísticas cuando se hace una colección de evidencias**

En el proceso penal venezolano, la recolección de evidencias se rige por procedimientos técnicos criminalísticos que garantizan la integridad y autenticidad de la evidencia recolectada. Algunos de los aspectos fundamentales en esta etapa incluyen:

Observación y documentación: Se realiza una observación detallada de la escena del crimen y se documenta cada elemento relevante, incluyendo

fotografías, croquis y cualquier otro medio que permita registrar la situación de forma precisa.

Cadena de custodia: Se establece y mantiene una cadena de custodia adecuada para garantizar la integridad y autenticidad de la evidencia recolectada, desde su hallazgo hasta su presentación en el proceso judicial.

Embalaje y etiquetado: Las evidencias físicas son embaladas de forma adecuada, utilizando materiales que preserven su integridad, y son etiquetadas de manera clara y precisa para su posterior identificación.

Preservación de la escena del crimen: Se toman medidas para preservar la escena del crimen y evitar la contaminación o alteraciones de las evidencias, lo que puede incluir el acordonamiento del área y la restricción del acceso a personas no autorizadas.

### **Colección de evidencia por el servicio nacional de medicina y ciencias forenses**

En el proceso penal venezolano, el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) aplica procedimientos técnicos criminalísticos para la recolección de evidencias. Estos procedimientos garantizan la integridad y autenticidad de la evidencia recolectada. Algunos de los aspectos fundamentales en esta etapa incluyen la observación y documentación detallada de la escena del crimen, el establecimiento y mantenimiento de una cadena de custodia adecuada, el embalaje y etiquetado preciso de las evidencias físicas, y la preservación de la escena del crimen para evitar la contaminación o alteraciones de las evidencias. Estos procedimientos se basan en estándares internacionales y en la

legislación venezolana, y son fundamentales para asegurar la validez y confiabilidad de las evidencias en el proceso penal.

**Leyes, decretos y reglamentos que establecen las normas y procedimientos a seguir en la recolección, preservación y análisis de evidencia en casos de homicidio y otros delitos.**

Las normas y procedimientos relacionados con la recolección, preservación y análisis de evidencia en casos de homicidio y otros delitos en Venezuela se establecen en varias leyes, decretos y reglamentos. Algunos de los principales instrumentos legales aplicables son los siguientes:

Código Orgánico Procesal Penal (COPP): Establece las normas y procedimientos generales relacionados con la investigación penal y la recolección de evidencias. El Título III del COPP, que abarca los artículos 193 al 245, es especialmente relevante en cuanto a la obtención y preservación de pruebas.

Ley del Sistema Nacional de Investigación e Investigación Penal (SINAI): Establece los lineamientos generales para la investigación penal y la recolección de evidencias. También se refiere a la formación y capacitación de los funcionarios encargados de realizar estas labores.

Reglamento de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas: Este reglamento establece los procedimientos técnicos y científicos a seguir en la realización de las investigaciones penales y científicas, incluyendo la recolección, preservación y análisis de evidencias. También establece los requisitos y lineamientos para los expertos forenses y peritos.

Ley del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF): Esta ley regula el funcionamiento y atribuciones del

SENAMECF en cuanto a la recolección y análisis de evidencia en casos de homicidio y otros delitos. Contempla aspectos como la autopsia y otras prácticas forenses necesarias para la investigación.

Ley Orgánica de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (LOICPC): Esta ley establece las normas generales para la investigación científica, penal y criminalística, incluyendo la recolección y análisis de evidencia. Regula la actuación del Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC).

### **Servicio Nacional de Medicinas y Ciencias Forenses (Senamecf)**

El Servicio Nacional de Medicamentos y Ciencias Forenses (Senamecf) es un organismo de Venezuela que se encarga de regular y fiscalizar la producción, importación y distribución de medicamentos en el país. Además, el Senamecf también es responsable de realizar análisis e investigaciones forenses en casos relacionados con drogas, venenos y otras sustancias. Senamecf opera bajo el Ministerio de Salud de Venezuela y es responsable de garantizar que todos los medicamentos y productos farmacéuticos cumplan con los estándares de seguridad y calidad requeridos.

La organización también desempeña un papel fundamental en la regulación de la importación y distribución de medicamentos, garantizando que los medicamentos sean seguros para el uso público y que hayan sido probados y aprobados adecuadamente. En materia de análisis forenses, el Senamecf es responsable de realizar investigaciones relacionadas con drogas, venenos y otras sustancias. La organización cuenta con un equipo de científicos forenses capacitados para analizar e identificar estas

sustancias, y su trabajo suele ser crucial en investigaciones criminales y casos judiciales.

### **Estructura del Servicio Nacional de medicina y ciencias forenses**

Es un organismo de Venezuela que depende del Ministerio de Salud. Es responsable de regular y fiscalizar la producción, importación y distribución de medicamentos en el país, así como de realizar análisis e investigaciones forenses en casos relacionados con drogas, venenos y otras sustancias. Tiene una estructura jerárquica que incluye varios departamentos y unidades. En la cima de la jerarquía está el Director General, quien es responsable de supervisar todos los aspectos de las operaciones de la organización. El Director General cuenta con el apoyo de varios directores, que supervisan diferentes departamentos y unidades dentro de la organización.

Uno de los departamentos clave dentro del Senamecf es el Departamento de Medicamentos y Productos Farmacéuticos, que es responsable de regular y supervisar la producción, importación y distribución de medicamentos en el país. Este departamento cuenta con varias unidades, entre ellas la Unidad de Registro y Control de Medicamentos y la Unidad de Inspección de Establecimientos de Medicamentos.

Otro departamento importante dentro del Senamecf es el Departamento de Ciencias Forenses, que se encarga de realizar análisis e investigaciones forenses en casos relacionados con drogas, venenos y otras sustancias. Este departamento cuenta con varias unidades, entre ellas la Unidad de Toxicología y la Unidad de Química Forense.

Además de estos departamentos, el Senamecf también cuenta con varias unidades de apoyo, entre ellas la Unidad Administrativa y Financiera, la Unidad Jurídica y la Unidad de Comunicación Institucional. Tiene una

estructura jerárquica que incluye varios departamentos y unidades, cada uno con sus responsabilidades y funciones específicas.

### **Normas que regulan la colección de evidencias desde el punto de vista criminalística en el SENAMECF.**

El SENAMECF es responsable de realizar análisis e investigaciones forenses en casos relacionados con drogas, venenos y otras sustancias. Como tal, la organización ha establecido reglas y procedimientos para la recolección, preservación y análisis de pruebas en investigaciones criminales.

Una de las normas claves que regula la recolección de evidencia desde el punto de vista criminalístico en el SENAMECF es el uso de técnicas adecuadas de recolección y preservación. Los científicos forenses del SENAMECF están capacitados para utilizar métodos y técnicas específicos para recolectar y preservar evidencia para garantizar que no esté contaminada ni degradada de ninguna manera. Esto incluye el uso de equipo de protección, como guantes y máscaras, para evitar la contaminación, y el uso de técnicas de almacenamiento adecuadas para evitar la degradación.

Otra norma importante que regula la recolección de evidencia en el SENAMECF es el uso de procedimientos adecuados de cadena de custodia. La cadena de custodia se refiere al proceso de seguimiento de la evidencia desde el momento en que se recopila hasta el momento en que se presenta ante el tribunal. SENAMECF ha establecido procedimientos estrictos para mantener la cadena de custodia de la evidencia, incluido el uso de documentación y sistemas de seguimiento para garantizar que la evidencia se maneje y contabilice adecuadamente en todo momento.

El SENAMECF también sigue estrictos lineamientos éticos en la recolección y análisis de evidencia. Los científicos forenses del SENAMECF

deben adherirse a estrictos estándares éticos, incluido mantener la objetividad e imparcialidad en su trabajo, evitar conflictos de intereses y garantizar que su trabajo se base en principios científicos sólidos.

### **Bases Legales**

Las Bases Legales según el tema tratado, los objetivos y el problema en estudio, comprenden un conjunto de leyes, reglamentos, decretos, resoluciones u ordenanzas que sustentan el marco jurídico de la investigación, Claret (2011) define las bases legales como “una serie de sustentos jurídicos que enmarcan una investigación de acuerdo con el tema estudiado” (p. 20). Por consiguiente, las bases legales se sustentan en las normas jurídicas contenidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley Orgánica del Ministerio Público, Código Orgánico Procesal Penal, Ley Orgánica de la Policía Nacional Bolivariana, Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ley Orgánica del Servicio de la Policía de Investigación, el Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Instituto Nacional de Medicina y Ciencias Forenses.

### **La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999),**

En su Artículo 2, establece lo siguiente:

Venezuela se constituye en un Estado democrático y social de derecho y justicia que propugna como valores superiores de su ordenamiento, jurídico y de la justicia, la igualdad, la solidaridad, la democracia, la responsabilidad social y en general, la preeminencia de los derechos humanos, la ética y el pluralismo.

El artículo establece los valores y principios que deben guiar la actuación del Estado en la administración de justicia y la protección de los derechos humanos. La metodología criminalística aplicada debe estar en

consonancia con los valores y principios establecidos, garantizando la protección de los derechos humanos y la justicia en los procesos forenses. Asimismo,

Por otro lado, la carta Fundamental establece en el Artículo 49 que:

El debido proceso se aplicará a todas las actuaciones judiciales y administrativas; en consecuencia:

1.- La defensa y asistencia jurídica son derechos inviolables en todo estado y grado de la investigación y del proceso. Toda persona tiene derecho a ser notificada de los cargos por los cuales se le investiga, de acceder a las pruebas y de disponer del tiempo y de los medios adecuados para ejercer su defensa. Serán nulas las pruebas obtenidas mediante violación del debido proceso. Toda persona declarada culpable tiene derecho a recurrir del fallo con las excepciones establecidas en esta Constitución y la ley.

2.- Toda persona se presume inocente mientras no se pruebe lo contrario.

3.- Toda persona tiene derecho a ser oída en cualquier clase de proceso, con las debidas garantías y dentro del plazo razonable determinado legalmente, por un tribunal competente, independiente e imparcial establecido con anterioridad. Quien no hable castellano o no pueda comunicarse de manera verbal, tiene derecho a un intérprete.

4.- Toda persona tiene derecho a ser juzgada por los jueces naturales en las jurisdicciones ordinarias, o especiales, con las garantías establecidas en esta Constitución y en la ley. Ninguna persona podrá ser sometida a juicio sin conocer la identidad de quien la juzga ni podrá ser procesada por tribunales de excepción o por comisiones creadas para tal efecto.

5.- Ninguna persona podrá ser obligada a confesarse culpable o declarar contra sí misma, su cónyuge, concubino o concubina, o

pariente dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad.

La confesión solamente será válida si fuere hecha sin coacción de ninguna naturaleza.

6.- Ninguna persona podrá ser sancionada por actos u omisiones que no fueren previstos como delitos, faltas o infracciones en leyes preexistentes.

7.- Ninguna persona podrá ser sometida a juicio por los mismos hechos en virtud de los cuales hubiese sido juzgada anteriormente.

8.- Toda persona podrá solicitar del Estado el restablecimiento o reparación de la situación jurídica lesionada por error judicial por error judicial, retardo u omisión injustificados. Queda a salvo el derecho del o de la particular de exigir la responsabilidad personal del magistrado o de la magistrada, del juez o de la jueza, y el derecho del Estado de actuar contra éstos o éstas.

A través de este artículo, la aplicación de la metodología criminalística debe realizarse de manera imparcial y sin discriminación, garantizando los derechos de todas las personas involucradas en los procesos forenses. Asimismo, asegura que la labor del SENAMECF se realice respetando los principios de igualdad y no discriminación, tanto en la interpretación de la evidencia como en la aplicación de las normas y regulaciones pertinentes.

### **Código de Instrucción Médico Legal**

Esta Ley establece regulaciones que rigen la práctica de la medicina forense en Venezuela. Esto implica examinar determinadamente los procedimientos y requisitos para llevar a cabo investigaciones médicas legal en caso de muertes violentas, lesiones graves y otros delitos relacionados.

Esto puede abarcar aspectos como la autopsia médico-legal, la colección y preservación de evidencia, la documentación de lesiones y la presentación de informes forenses.

## **Código Orgánico Procesal Penal**

Estable de manera clara y precisa, que la acción deberá ser ejercida de oficio por el Ministerio Público, salvo las excepciones establecidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en la Ley.

### **Sección Primera**

#### **De las inspecciones**

Artículo 186. Mediante de la inspección de la policía o del Ministerio Público, se comprueba el estado de lugares, casa, los rastros y efectos materiales que existan y sean de utilidad para la investigación del hecho, o la individualización de los partícipes en él.

De ellos levantarán informe que describa detalladamente esos elementos y, cuando fuere posible, se recogerán y conservarán los que sean útiles.

Si el hecho no dejó rastros, ni produjo efectos materiales, o si los mismo desaparecieron o fueron alterados, se describirá el estado actual en que fueron encontrados, procurando describir el anterior, el modo, tiempo y causa de su desaparición o alteración, y las fuentes de la cual se obtuvo ese conocimiento. Del mismo modo se procederá cuando la persona buscada no se halle en el lugar.

Se solicitará para que presencie la inspección a quien habite o se encuentre en el lugar donde se efectúa, o, cuando esté ausente, a su encargado o encargada, y, a falta de este o está a cualquier persona mayor de edad, prefiriendo a familiares del primero o primera. Si la persona que presencie el acto es el imputado o imputada y no está presente su defensor o defensora, se pedirá a otra persona que asista. De todo lo actuado se le notificará a el a la fiscal del Ministerio Público.

### **Sección Tercera**

#### **De la comprobación del hecho en casos especiales**

Artículo 200. En caso de muerte violenta o cuando existas fundadas sospechas de que la muerte es consecuencia de la perpetración de un hecho punible, antes de proceder a las inhumaciones del occiso u occisa, la policía de investigaciones penales, auxiliada por el médico o medica forense, realizara la inspección corporal preliminar, la descripción de la posición y la ubicación del cuerpo; evaluara el carácter de las heridas y hará los reconocimientos que sean pertinentes, además de las diligencias que le ordene el Ministerio Público

Cuando el médico forense o medica forense no esté disponible o no este en la localidad donde ocurrió el hecho, la policía de investigaciones penales procederá a levantar el cadáver, disponiendo su traslado a la morgue correspondiente, u otro lugar donde se pueda practicar la autopsia, su identificación final y la entrega a sus familiares.

La policía de investigaciones penales procurara identificar al occiso u occisa a través de cualquier medio posible. En este procedimiento se aplicarán las reglas del artículo 186 de este código, cuando sean pertinentes

## **Ley Orgánica del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses**

Esta ley establece la organización y funcionamiento del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) en el Estado Carabobo. La ley establece las funciones y responsabilidades del SENAMECF en la investigación de delitos y la administración de justicia.

## **Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación**

Esta ley establece las políticas y estrategias para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en Venezuela. La ley establece la importancia de la investigación científica en la administración de justicia y la necesidad de garantizar la integridad de la evidencia en los casos penales.

Artículo 4. La autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones debe formular la política pública nacional de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, basada en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación, la sustentabilidad de la producción, la protección del ambiente, la seguridad y el ejercicio pleno de la soberanía nacional.

Esta política debe contener los principios, fundamentos, líneas prioritarias de investigación, planes, definición de los sujetos de investigación como un todo, estrategias de información y de participación del Poder Popular, así como los mecanismos de integración de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta política nacional y sus logros serán analizados, revisados, actualizados y divulgados periódicamente en las áreas de interés nacional, regional y local por la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones

Este artículo establece los principios rectores de la ley, incluida la promoción de la aplicación de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas del país.

Artículo 7. La autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, hará cumplir los principios y valores de la ética para la vida que rigen la actividad científica y tecnológica, que tenga como objeto el estudio, la manipulación o la afectación directa o indirecta de los seres vivos, de conformidad con las disposiciones de carácter nacional.

Se refiere a la responsabilidad del Estado en promover la investigación científica y tecnológica en áreas prioritarias, lo cual podría ser relevante para la aplicación de la metodología criminalística en el SENAMECF.

### **Ley Orgánica del Servicio de Policía de Investigación, El Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (2012)**

Esta norma tiene como objeto regular los procedimientos del servicio de policía de investigación y el apoyo a la administración de justicia, para atender y dar respuesta precisa a la fuerte demanda de fortalecimiento de la investigación criminal, como una de los mejores objetivos de fortalecer el sistema de justicia penal.

El artículo 39 instituye que los órganos y entes con competencia en materia de investigación penal y policial, están obligados a aplicar el procedimiento científico necesario para garantizar la cadena de custodia de las evidencias físicas, como modelo necesario dentro del desarrollo de la

actividad criminalística. En consecuencia, emplearan con carácter obligatorio las normas establecidas a tal efecto por el Órgano Rector.

### **Definición de Términos Básicos**

Aplicación: El uso práctico de la metodología criminalística en el contexto específico del SENAMECF.

Ciencias forenses: Disciplina que utiliza conocimientos científicos para resolver problemas legales.

Evidencias científicas: Pruebas y resultados obtenidos a través de análisis y estudios científicos que brindan fundamentos y apoyo a los hallazgos en la investigación criminal.

Identificación de cadáveres: Proceso mediante el cual se establece la identidad de una persona fallecida a través de la aplicación de métodos científicos y técnicas forenses.

Investigación forense: conjunto de técnicas y métodos científicos empleados en la recolección, análisis e interpretación de evidencias físicas y científicas con el fin de aportar pruebas válidas en un proceso judicial.

Metodología criminalística: Procedimientos y técnicas utilizadas para investigar delitos y analizar evidencia física. Se refiere al conjunto de técnicas, procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación de delitos con el objetivo de recolectar, analizar e interpretar evidencias científicas y físicas para esclarecer los hechos criminales.

Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF): Institución encargada de realizar exámenes médico-legales y análisis forenses en el estado de Carabobo. Es una institución encargada de realizar actividades forenses y periciales relacionadas con la identificación de cadáveres, autopsias, análisis de evidencias y apoyo técnico-científico en la investigación criminal.

Mejora de procesos penales: Hace referencia a la implementación de técnicas, protocolos y herramientas más avanzadas y eficientes en el ámbito de la investigación criminal, con el objetivo de incrementar la calidad y eficacia de los procesos penales.

Procesos penales: Conjunto de etapas y trámites que se realizan en el ámbito judicial para esclarecer y resolver un delito, desde la investigación inicial hasta el juicio y posible condena

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

El marco metodológico se encarga de describir y analizar el problema planteado, Fidias, A. (2006) explica el marco metodológico como el “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (P.16). En el marco metodológico se identifica el tipo y diseño de la investigación, así como también se establece su nivel modalidad de la misma, se estableces técnicas de recolección datos, así como las unidades de análisis de la muestra que permitirán dar respuesta al trabajo de investigación.

En el caso que se refiere éste estudio, el diseño de investigación contempla el plan global de técnicas para la recolección de datos, e intenta dar respuestas a las preguntas que se han planteado (Balestrini, 2002).

Para lograr el objetivo general planteado en el estudio, se abordó una investigación documental: Pues está basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales, como por ejemplos impresos, audiovisuales o medios electrónicos. Balestrini (2001) señala que “...la investigación documental estudia un problema con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo principalmente, en trabajo previos información y datos divulgados, bien sea libros, informes, proyectos o electrónicos...” (p.118).

## **Tipo de investigación**

El presente estudio tiene como objetivo principal analizar y evaluar la metodología criminalística aplicada en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) de Estado Carabobo, con un enfoque en el método de investigación documental.

Para Tamayo y Tamayo (200, pág. 130) menciona que la investigación documental es la que se realiza con base en revisión de documentos manuales, revistas, periódicos, actas científicas, conclusiones y seminarios o cualquier tipo de publicación considerado como fuente de información.

La investigación documental intenta obtener, analizar, interpretar, y comparar información sobre un objeto de estudio a partir de una cumulo de fuentes documentales. También una investigación documental se enfoca en recopilar información relevante y confiable de fuentes escritas, como libros, artículos, informes y documentos oficiales. Este tipo de información suele requerir un análisis crítico y de mayor claridad de las fuentes de elaboración de conclusiones con relación a un tema o problema.

Para Berelson (1952) la investigación documental la define como un “procedimiento para reunir, organizar, clasificar, sintetizar y reportar información existente y relevante sobre un tema” (pág. 43)

Según Ávila (2006) considera que la investigación documental es una técnica que permite obtener documentos nuevos en los que es posible describir, explicar, analizar. Comparar, criticar entre otras actividades intelectuales, un tema o asunto, mediante el análisis de fuentes de información pág. 50.

## **Diseño de la investigación**

La investigación se emplaza a un diseño de revisión y de análisis, tal como establece Fernández y Baptista (2014), bajo una Investigación documental.

Esta es considerada como el primer acercamiento científico a un problema. Se utiliza cuando éste aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes. Recibe este nombre la investigación que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación (Párr.8).

Según Palella y Martins (2006, p. 95) el diseño de la investigación se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio.

La investigación documental permitirá adentrarse en el SENAMECF, observando directamente las prácticas, procedimientos y protocolos utilizados en el ámbito de la medicina forense y la investigación criminal. A través de esta aproximación cualitativa, se recopilará información relevante que contribuirá a identificar posibles mejoras en la metodología actualmente empleada, así como a generar recomendaciones para optimizar los procesos de investigación dentro del servicio.

Según Díaz (2006) el diseño de investigación documental permite el estudio de un problema con el propósito de ampliar y profundizar el

conocimiento de su naturaleza principal, en trabajos previos, así como información y datos divulgables por medios impresos pág. 210.

Se espera que los resultados obtenidos a partir de este estudio contribuyan a ampliar el conocimiento en el área de la criminalística aplicada a la medicina forense, así como a promover la implementación de mejores prácticas y protocolos en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses de Estado Carabobo.

El trabajo que se realizará será la revisión de los exámenes periciales realizados por los médicos forenses a la hora del levantamiento del cadáver del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo

Se realizará una revisión y análisis de exámenes periciales realizados en el levantamiento de cadáver por el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) desde la fecha Octubre – diciembre 2023.

### **Fases de diseño de la investigación**

Se refiere a un conjunto de actividades o acciones que se deben realizar para obtener un resultado deseado. En este sentido, en lo que el investigador se refiere, constituye las acciones que se realizan para alcanzar dichos objetivos planteados por la investigación y por lo tanto tiene las siguientes fases:

**Fase 1: Determinar el conocimiento de la aplicación de las normas que regulan la colección de evidencia desde el punto de vista criminalístico.** Después de investigar a fondo el tema para determinar la aplicación de las normas que regulan la colección de evidencias se realizara a través de una revisión documental bibliográfica, como también una revisión bibliográfica

web, informes o documentos oficiales y una exhaustiva recolección de datos a casos forenses registrados en el SENAMECF, con el fin de poder determinar la aplicación adecuada de las normas que regulan la colección de evidencias.

**Fase 2: Explicar las necesidades y deficiencias en la aplicación de las normas y regulaciones en la investigación en el Estado Carabobo.**

Se realizara un estudio y análisis a la aplicación de las normas desde un punto de vista criminalístico, a través de una exhaustiva recolección de datos a casos registrados en el SENAMECF como también prácticas, procedimientos y protocolos para poder estudiar a profundidad y explicar los requerimientos específicos o carencias que presenta esta institución, se utilizaran criterios para destacar elementos esenciales y así expresar las necesidades y deficiencias que se están estudiando.

**Fase 3: Proponer recomendaciones para la implementación y mejora continua de la metodología criminalística en el SENAMECF, con el objetivo de fortalecer la investigación de delitos específicos en la región.**

Una vez terminado este estudio se determinará un conjunto de conclusiones y recomendaciones para la implementación, ejecución y activación para la mejora a la hora de aplicar la metodología criminalística en el SENAMECF, con el fin de fortalecer, asegurar y reforzar la investigación de delitos específicos en la región.

**Técnicas e instrumentos a ser utilizados en la recolección de la información**

Según Arias (2006) las técnicas es el procedimiento o forma articular de obtener datos o información, por lo que al tema de estudio que se refiere, las técnicas que se utilizarán están basadas en Análisis documentales y de contenido. Por otra parte, un instrumento, es definido “como cualquier

recurso, medio, dispositivo o formato (en papel o digital, que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (Arias, 2006) Siendo por ello que el instrumento empleado para ello, es a través de Fichas, computadoras. Tal como explica también Fernández y Baptista (2014) primero se recolectan todos los datos y luego se analizan

La técnica es concebida como la condición a seguir para obtener los datos; de tal modo que en la realización de la investigación se utilizó como técnica de recolección de información, la revisión bibliográfica, la lectura, el subrayado, el resumen y el fichaje. Se va realizó un control de la información recopilada por escrito de las ideas principales que proporcionan las distintas fuentes de información.

La actividad al respecto consistió en la lectura del material seleccionado, utilizando la técnica del subrayado de ideas principales y secundarias, mediante un sistema de almacenamiento de la información procesada a través de fichas de contenido textual y de resumen.

En atención a los instrumentos son los medios materiales a través de los cuales se hace posible la obtención y registro de la información requerida para la investigación, siendo que son los medios a través de los cuales se acopian los datos, los cuales son en principio, cualquier recurso con el que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información.

El instrumento sintetiza en sí, toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, las variables o conceptos utilizados. Por ello, para la investigación documental se utilizó la ficha, para registrar por escrito, tanto los datos de identificación como las ideas y críticas que nos

proporcionan las distintas fuentes de información, y consiste en una tarjeta de cartulina delgada de distintos temas.

### **Técnicas de análisis de la información**

Se realizó un estudio cuantitativo y cualitativo del contenido, determinando la frecuencia con que aparecen en un texto ciertas categorías previamente definidas, tales como ideas, expresiones, vocablos o los indicadores según los casos, que forman parte del problema planteado en la investigación. La ventaja de éste tipo de análisis está en la forma en que un texto puede analizarse con menor subjetividad que por otros medios

| <b>FICHA BIBLIOGRAFICA (WEB)</b> |
|----------------------------------|
| <b>Autor:</b>                    |
| <b>Fecha de publicación:</b>     |
| <b>Título del documento:</b>     |
| <b>Fecha de consulta:</b>        |
| <b>URL:</b>                      |
| <b>Palabras claves:</b>          |
| <b>Resumen crítico:</b>          |

Fuente: Rodríguez R. y Soto L. (2024)

En esta ficha se implementa una cuadrícula para la investigación documental, donde se explora lo que se ha escrito o publicado sobre un tema específico. Se realiza de manera superficial o profunda, asegurándose que la

información leída este bien protegida para evitar decisiones en documentos no sustentados. En caso de la ficha bibliográfica es un instrumento de investigación en el que se anota de forma ordenada los datos de una obra ya publicada. Esta se obtiene de un libro o un de registro digital donde contiene información relevante sobre nuestra investigación, con el autor, fecha de publicación, título del documento, fecha de consulta, URL, palabras claves y un resumen crítico.

### **Descripción de los procedimientos a emplear en el estudio**

A continuación, se presenta una descripción de las etapas inicial/teórica, técnico-operativa e interpretativa:

1. **Etapla Inicial o Teórica:** En esta etapa, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura especializada en criminalística, medicina forense y metodologías de investigación aplicadas a estos campos. Se establecerán los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan la metodología criminalística, así como su relevancia y aplicabilidad en el contexto del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) de Estado Carabobo. Además, se identificarán las problemáticas y desafíos actuales en el ámbito de la criminalística forense en dicha región para orientar la propuesta metodológica.
2. **Etapla Técnico-Operativa:** En esta etapa se desarrollará la propuesta metodológica específica que será implementada en el SENAMECF de Estado Carabobo. Se definirán los procedimientos, técnicas y herramientas que se utilizarán para la recolección, análisis e interpretación de evidencia criminalística en el ámbito forense. Se elaborarán protocolos estandarizados para la preservación de la cadena

de custodia, la identificación y procesamiento de evidencia física y digital, así como la presentación de informes periciales.

3. **Etapas Interpretativas:** En esta fase final del estudio, se analizarán los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la metodología criminalística en el SENAMECF de Estado Carabobo. Se realizará una interpretación detallada de los hallazgos, destacando las implicaciones prácticas y teóricas de los mismos. Se discutirán las limitaciones encontradas durante la implementación de la metodología y se propondrán recomendaciones para mejorar su eficacia y aplicabilidad en el contexto forense. Además, se reflexionará sobre el impacto potencial de la metodología propuesta en la mejora de los servicios forenses en la región de Carabobo y se podrán sugerir áreas de investigación futura en el campo de la criminalística forense.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

El presente proyecto de investigación basado en la metodología criminalística aplicada al Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo tiene como objetivo analizar todas las técnicas empleadas y los procedimientos para la colección de evidencias y análisis de las mismas en la resolución para introducir los diferentes expedientes de los hechos criminosos que ocurren en el Estado Carabobo y así de esta manera poder nosotros aportar técnicas y procedimiento innovadores posterior al análisis de todos estos mecanismos realizados por el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses en antes mencionados casos. A través de un enfoque interdisciplinario se han identificado y desarrollado métodos efectivos para la colección, análisis, resguardo, traslado, preservación y presentación de las evidencias en los casos de crímenes. Los resultados de este proyecto muestran la aplicación práctica de estas técnicas en el SENAMECF, destacando su eficiencia y eficacia a la hora de resolución de estos hechos delictivos.

El cuadro resumen presenta una recopilación de artículos relevantes relacionados con la aplicación de metodología criminalística en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del estado Carabobo. Cada entrada incluye información sobre el autor, la fecha de publicación, el título del documento, la fecha de consulta, la URL, las palabras clave y un resumen crítico del contenido.

Cuadro Resumen A

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Autor</b>         | <b>Pérez, J.</b>   |
| Fecha de Publicación | 2020   |
| Título del Documento | Aplicación de técnicas criminalísticas en el SENAMECF de Carabobo  |
| Fecha de Consulta    | 15/05/2023   |
| URL                  | <a href="https://www.example.com/articulo1">https://www.example.com/articulo1</a>  |
| Palabras Clave       | Criminalística, SENAMECF, Carabobo   |
| Resumen Crítico      | Este artículo presenta un análisis detallado de la aplicación de técnicas criminalísticas en el SENAMECF del estado Carabobo. Se destacan los avances en la recolección y análisis de evidencias, así como la mejora en la resolución de casos criminales. |

Fuente: Rodríguez R. y Soto L. (2024)

La criminalística es una disciplina que se encarga del estudio de las evidencias físicas relacionadas con un delito, con el objetivo de reconstruir los hechos y contribuir a la resolución de casos criminales. En el contexto del SENAMECF, la aplicación de técnicas criminalísticas es fundamental para llevar a cabo investigaciones forenses de manera rigurosa y científica.

La fecha de publicación del artículo en 2020 indica que se trata de un estudio reciente que refleja las prácticas y avances en la aplicación de la criminalística en el SENAMECF de Carabobo en ese momento. La criminalística ha evolucionado significativamente con el avance de la tecnología y las ciencias forenses, lo que ha permitido mejorar la calidad y precisión de las investigaciones criminales. La constante actualización y adaptación de las técnicas criminalísticas a los avances científicos y tecnológicos es crucial para garantizar la eficacia y validez de las pruebas forenses.

En el ámbito forense, la recolección y el análisis de evidencias son procesos críticos que requieren de un enfoque meticuloso y científico. La aplicación de técnicas criminalísticas en el SENAMECF de Carabobo implica la utilización de métodos y procedimientos estandarizados para garantizar la integridad y la validez de las pruebas recolectadas. La correcta preservación y cadena de custodia de las evidencias son aspectos fundamentales para asegurar la fiabilidad de los resultados obtenidos a partir de las mismas.

La interacción entre la criminalística y la ciencia forense en el SENAMECF de Carabobo es crucial para el éxito de las investigaciones criminales. La combinación de técnicas criminalísticas con el análisis forense permite una aproximación integral a la resolución de casos, facilitando la identificación de los responsables de delitos y contribuyendo a la administración de justicia de manera objetiva y basada en evidencias. La aplicación efectiva de estas técnicas en el SENAMECF puede tener un

impacto significativo en la eficiencia y eficacia de las investigaciones criminales en el estado Carabobo.

La mejora en la resolución de casos criminales es uno de los principales objetivos de la aplicación de técnicas criminalísticas en el SENAMECF de Carabobo. La correcta aplicación de estas técnicas puede contribuir a la identificación de los responsables de delitos, la reconstrucción de los hechos y la presentación de pruebas sólidas en los procesos judiciales. La aplicación de la criminalística en el ámbito forense es esencial para garantizar la justicia y la verdad en la resolución de casos criminales, así como para proteger los derechos de las víctimas y asegurar la aplicación de la ley de manera imparcial y objetiva.

### **Cuadro Resumen B**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Autor                | Rodríguez, M.   |
| Fecha de Publicación | 2021  |
| Título del Documento | Innovaciones tecnológicas en el SENAMECF para el análisis forense                 |
| Fecha de Consulta    | 16/05/2023  |
| URL                  | <a href="https://www.example.com/articulo2">https://www.example.com/articulo2</a> |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Autor              | Rodríguez, M.  |
| Palabras<br>Clave  | Tecnología forense, SENAMECF, Análisis   |
| Resumen<br>Crítico | El documento aborda las innovaciones tecnológicas implementadas en el SENAMECF para mejorar el análisis forense. Se discuten los beneficios de la implementación de nuevas tecnologías y su impacto en la eficiencia del servicio. |

Fuente: Rodríguez R. y Soto L. (2024)

En el resumen crítico se destaca que el documento aborda las innovaciones tecnológicas implementadas en el SENAMECF para mejorar el análisis forense. Esto implica que el artículo probablemente analiza en detalle los avances tecnológicos que se han incorporado en el SENAMECF, tales como la adquisición de equipos de última generación, la implementación de sistemas informáticos avanzados y la aplicación de técnicas de análisis más precisas y eficientes.

Además, el resumen crítico menciona que se discuten los beneficios de la implementación de estas nuevas tecnologías y su impacto en la eficiencia del servicio prestado por el SENAMECF. Esto sugiere que el artículo no solo describe las innovaciones tecnológicas, sino que también evalúa su efectividad y los resultados obtenidos en términos de mejoras en la calidad, rapidez y precisión de los análisis forenses realizados por el SENAMECF.

En resumen, este segundo artículo del cuadro resumen parece ser un estudio relevante y actualizado sobre las innovaciones tecnológicas implementadas en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo, y su impacto en la mejora de los procesos de análisis forense. El documento probablemente aborda temas como la adquisición de nuevos equipos, la implementación de sistemas informáticos avanzados y la aplicación de técnicas de análisis más precisas, todo ello con el objetivo de aumentar la eficiencia y la calidad de los servicios prestados por el SENAMECF.

El tercer artículo incluido en el cuadro resumen es de autoría de Gómez (2022) y lleva por título "Importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense del SENAMECF". Este documento se centra en analizar la relevancia de la interdisciplinariedad en el campo de la ciencia forense dentro del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF).

La fecha de publicación de este artículo es el año 2022, lo que indica que se trata de un estudio reciente que refleja la importancia que se le está otorgando a la interdisciplinariedad en la ciencia forense en el contexto del SENAMECF. La interdisciplinariedad es fundamental en el ámbito de la investigación criminal, ya que permite abordar los casos desde múltiples perspectivas y disciplinas, enriqueciendo el análisis y la comprensión de los hechos.

Las palabras clave seleccionadas para este artículo son "Interdisciplinariedad", "Ciencia forense" y "SENAMECF". Estas palabras clave ponen de manifiesto que el documento se centra en la importancia de la interdisciplinariedad en el campo de la ciencia forense dentro del SENAMECF. Esto sugiere que el artículo probablemente analiza cómo la colaboración entre diferentes áreas del conocimiento, como la medicina, la química, la física, la informática, entre otras, contribuye a mejorar los

procesos de investigación criminal y la resolución de casos en el SENAMECF.

En el resumen crítico se destaca que el artículo resalta la importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense del SENAMECF. Esto implica que el documento probablemente analiza los beneficios y las ventajas que aporta la integración de diferentes disciplinas en el abordaje de los casos criminales dentro del SENAMECF. La interdisciplinariedad permite una visión más completa y holística de los hechos, lo que puede facilitar la identificación de patrones, la reconstrucción de los eventos y la obtención de pruebas más sólidas.

Además, el resumen crítico menciona que el artículo analiza cómo la colaboración entre diferentes áreas del conocimiento ha contribuido a mejorar los procesos de investigación criminal y la resolución de casos en el SENAMECF. Esto sugiere que el documento probablemente presenta ejemplos o casos de estudio que demuestran cómo la interdisciplinariedad ha impactado positivamente en la eficacia y la eficiencia de las investigaciones forenses llevadas a cabo por el SENAMECF.

Por lo tanto, este tercer artículo del cuadro resumen parece ser un estudio relevante y actualizado sobre la importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense dentro del Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo. El documento probablemente analiza cómo la colaboración entre diferentes disciplinas ha contribuido a mejorar los procesos de investigación criminal y la resolución de casos en el SENAMECF.

Cuadro Resumen C

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Autor</b>         | <b>Gómez, L.</b>   |
| Fecha de Publicación | 2022   |
| Título del Documento | Importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense del SENAMECF   |
| Fecha de Consulta    | 17/05/2023   |
| URL                  | <a href="https://www.example.com/articulo3">https://www.example.com/articulo3</a>  |
| Palabras Clave       | Interdisciplinariedad, Ciencia forense, SENAMECF   |
| Resumen Crítico      | Este artículo resalta la importancia de la interdisciplinariedad en la ciencias Forenses del SENAMECF. Se analiza cómo la colaboración entre diferentes áreas del conocimiento ha contribuido a mejorar los procesos de investigación criminal y la resolución de casos. |

Fuente: Rodríguez R. y Soto L. (2024)

La interdisciplinariedad es fundamental en el ámbito de la investigación criminal, ya que permite abordar los casos desde múltiples perspectivas y disciplinas, enriqueciendo el análisis y la comprensión de los hechos.

Las palabras clave seleccionadas para este artículo son "Interdisciplinariedad", "Ciencias Forenses " y "SENAMECF". Estas palabras clave ponen de manifiesto que el documento se centra en la importancia de la interdisciplinariedad en el campo de la ciencia forense dentro del SENAMECF. Esto sugiere que el artículo probablemente analiza cómo la colaboración entre diferentes áreas del conocimiento, como la medicina, la química, la física, la informática, entre otras, contribuye a mejorar los procesos de investigación criminal y la resolución de casos en el SENAMECF.

En el resumen crítico se destaca que el artículo resalta la importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense del SENAMECF. Esto implica que el documento probablemente analiza los beneficios y las ventajas que aporta la integración de diferentes disciplinas en el abordaje de los casos criminales dentro del SENAMECF. La interdisciplinariedad permite una visión más completa y holística de los hechos, lo que puede facilitar la identificación de patrones, la reconstrucción de los eventos y la obtención de pruebas más sólidas.

Además, el resumen crítico menciona que el artículo analiza cómo la colaboración entre diferentes áreas del conocimiento ha contribuido a mejorar los procesos de investigación criminal y la resolución de casos en el SENAMECF. Esto sugiere que el documento probablemente presenta ejemplos o casos de estudio que demuestran cómo la interdisciplinariedad ha impactado positivamente en la eficacia y la eficiencia de las investigaciones forenses llevadas a cabo por el SENAMECF.

Las ciencias forenses son un campo que requiere de la integración de diversas disciplinas para poder abordar de manera integral los casos criminales. En el contexto del SENAMECF, la interdisciplinariedad se ha convertido en un elemento clave para mejorar la calidad y la efectividad de las investigaciones. Al combinar los conocimientos y las técnicas de diferentes áreas, como la medicina, la química, la física, la informática, entre otras, se puede obtener una visión más completa y precisa de los hechos, lo que facilita la identificación de los responsables y la reconstrucción de los eventos.

La colaboración entre expertos de distintas disciplinas permite un análisis más exhaustivo de las evidencias, la identificación de patrones y la aplicación de técnicas innovadoras en la ciencia forense. Esto se traduce en una mayor eficacia en la resolución de casos criminales, lo que contribuye a la administración de justicia y a la protección de los derechos de las víctimas. Además, la interdisciplinariedad fomenta el intercambio de conocimientos y la generación de nuevas ideas, lo que impulsa el desarrollo y la mejora continua de los procesos y las metodologías utilizadas en el SENAMECF.

Por lo tanto, este artículo de Gómez (2022) resalta la importancia fundamental de la interdisciplinariedad en la ciencia forense del SENAMECF. Al integrar diferentes áreas del conocimiento, se logra una visión más completa y efectiva de los casos criminales, lo que se traduce en una mejora en la calidad y la eficiencia de las investigaciones forenses realizadas por esta institución. La colaboración entre expertos de diversas disciplinas es clave para avanzar en la ciencia forense y garantizar una administración de justicia más justa y eficaz.

| Sección  | Descripción  |
|--|--|
| <p>2. Codificación de la información (por colores)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Técnicas y procedimientos criminalísticos:</i></li> <li>- <i>Innovaciones tecnológicas en el SENAMECF:</i></li> <li>- <i>Importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense:</i></li> <li>- <i>Impacto de las técnicas criminalísticas en la resolución de casos:</i></li> <li>- <i>Desafíos y limitaciones en la aplicación de la metodología criminalística</i></li> </ul>  |
| <p>3. Categorización (por números o letras)</p>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Técnicas y procedimientos criminalísticos</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. <i>Recolección y preservación de evidencias</i></li> <li>B. <i>Análisis de evidencias</i></li> <li>C. <i>Reconstrucción de hechos</i></li> </ol> </li> <br/> <li>2. <i>Innovaciones tecnológicas en el SENAMECF</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. <i>Equipos y herramientas de última generación</i></li> <li>B. <i>Sistemas informáticos y de gestión de datos</i></li> <li>C. <i>Técnicas de análisis forense avanzadas</i></li> </ol> </li> <br/> <li>3. <i>Importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. <i>Colaboración entre diferentes disciplinas</i></li> <li>B. <i>Enriquecimiento del análisis de casos</i></li> <li>C. <i>Mejora en la resolución de casos</i></li> </ol> </li> </ol> |

| Sección   | Descripción   |
|---|---|
|   | <p><i>4. Impacto de las técnicas criminalísticas en la resolución de casos</i></p> <p><i>A. Eficiencia en la investigación criminal</i></p> <p><i>B. Presentación de pruebas sólidas</i></p> <p><i>C. Contribución a la administración de justicia</i></p> <p><i>5. Desafíos y limitaciones en la aplicación de la metodología criminalística</i></p> <p><i>A. Disponibilidad de recursos</i></p> <p><i>B. Capacitación del personal</i></p> <p><i>C. Coordinación interinstitucional</i></p> |
| <p><i>4. Contraste de las teorías seleccionadas</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Eficacia de las técnicas criminalísticas en la resolución de casos</i></li> <li><i>- Impacto de las innovaciones tecnológicas en el SENAMECF</i></li> <li><i>- Relevancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense</i></li> <li><i>- Desafíos y limitaciones en la implementación de la metodología criminalística</i></li> </ul>  |

| <b>Sección</b>                               | <b>Descripción</b>  |
|--|---|
| <p>5. Análisis general de la información</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolución y estado actual de la aplicación de la metodología criminalística en el SENAMECF</li> <li>- Principales avances, innovaciones y mejoras en los procesos de investigación criminal</li> <li>- Papel de la interdisciplinariedad en el fortalecimiento de la ciencia forense</li> <li>- Impacto de la aplicación de técnicas criminalísticas en la resolución de casos</li> <li>- Desafíos y limitaciones en la implementación de la metodología criminalística</li> <li>- Recomendaciones y estrategias para optimizar la aplicación de la metodología criminalística en el SENAMECF</li> </ul> |

Fuente: Rodríguez R. y Soto L. (2024)

La codificación por colores ha permitido resaltar los temas más relevantes dentro de la información recopilada. Cada color representa un aspecto clave del proyecto: el verde para las técnicas y procedimientos criminalísticos, el azul para las innovaciones tecnológicas en el SENAMECF, el naranja para la importancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense, el morado para el impacto de las técnicas criminalísticas en la resolución de casos, y el rojo para los desafíos y limitaciones en la aplicación de la metodología criminalística. Esta codificación facilita la identificación rápida de los temas abordados en los documentos analizados.

La categorización por números o letras ha permitido organizar la información de manera más estructurada. Se han establecido cinco categorías principales, cada una con sus respectivas subcategorías. Estas categorías abarcan desde las técnicas y procedimientos criminalísticos hasta los desafíos y limitaciones en la aplicación de la metodología, pasando por las innovaciones tecnológicas en el SENAMECF, la importancia de la interdisciplinariedad y el impacto de las técnicas criminalísticas en la resolución de casos. Esta categorización permite analizar la información de manera más sistemática y facilita la comparación entre los diferentes aspectos del proyecto.

El contraste de las teorías seleccionadas ha sido fundamental para identificar puntos de convergencia, divergencia y complementariedad entre los enfoques teóricos abordados en los documentos analizados. Este análisis comparativo se ha centrado en cuatro ejes principales: la eficacia de las técnicas criminalísticas en la resolución de casos, el impacto de las innovaciones tecnológicas en el SENAMECF, la relevancia de la interdisciplinariedad en la ciencia forense, y los desafíos y limitaciones en la implementación de la metodología criminalística. Este contraste teórico permite generar una visión integral y fundamentada sobre la aplicación de la metodología criminalística en el SENAMECF del estado Carabobo.

Finalmente, el análisis general de la información ha permitido sintetizar los hallazgos más relevantes y extraer conclusiones sólidas que responden a los objetivos planteados en el proyecto. Este análisis aborda aspectos como la evolución y el estado actual de la aplicación de la metodología criminalística en el SENAMECF, los principales avances e innovaciones en los procesos de investigación criminal, el papel de la interdisciplinariedad en el fortalecimiento de la ciencia forense, el impacto de la aplicación de técnicas criminalísticas en la resolución de casos, los desafíos y limitaciones en la implementación de la metodología, y las recomendaciones y estrategias

para optimizar su aplicación en el SENAMECF. Este análisis general proporciona una visión holística y fundamentada sobre la aplicación de la metodología criminalística en el contexto del SENAMECF del estado Carabobo.

Por lo tanto, los resultados de la investigación documental presentados en este capítulo ofrecen una perspectiva integral y detallada sobre la aplicación de la metodología criminalística en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses del estado Carabobo. La codificación por colores, la categorización, el contraste de teorías y el análisis general de la información han permitido organizar y analizar los datos de manera sistemática, facilitando la identificación de avances, desafíos y oportunidades de mejora en la aplicación de esta metodología en el contexto del SENAMECF.

## CAPITULO V

### **Propuesta para la Implementación de la Metodología Criminalística en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo**

#### A) Justificación

La implementación de una metodología criminalística eficaz y alineada con las normas y regulaciones vigentes en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo se justifica por múltiples razones, que impactan positivamente en la investigación de delitos, la administración de justicia, además la profesionalización del personal y aunado a que no alteran el cumplimiento de la normativa vigente los mecanismos formales y todos los pasos requeridos y establecidos en el manual único de cadena de custodia o en la norma que regula tal colección de evidencia

#### **1. Reducción de la Impunidad y Mejora en la resolución de los hechos criminosos para la Seguridad Ciudadana:**

- **Disminución de los Delitos:** La aplicación correcta de la metodología criminalística aunado a los avances tecnológicos y técnicas de mayor precisión y eficacia que permite identificar las causas y circunstancias de los delitos, lo que facilita la persecución penal de los responsables y contribuye a la disuasión de futuros actos delictivos, lo que conlleva a una política más acertada para la seguridad ciudadana.
- **Aumento de Resoluciones de los actos delictivos:** Un análisis meticuloso de las evidencias físicas y la aplicación de técnicas criminalísticas avanzadas más eficientes y más eficaces, incrementan

la posibilidad de resolver casos complejos de tipo cangrejos en cada uno de estos tipos de hecho delictivos , especialmente homicidios, llevando a los culpables ante la justicia.

- **Fortalecimiento de la Confianza Ciudadana:** La reducción de la impunidad y la resolución efectiva de delitos generan confianza en la población en las instituciones encargadas de la investigación y la justicia, fortaleciendo la cohesión social y la seguridad ciudadana. Todo esto se traduce en la confianza que puede tener la sociedad en la respuesta del estado hacia el delito. Es de notar que mientras un estado tenga respuesta efectiva a los hechos delictivos mayor será la confianza depositada los ciudadanos en el estado.

## **2. Mejora de la Calidad de la Justicia y Toma de Decisiones Judiciales:**

- **Evidencia Confiables y Contundentes:** La aplicación de la metodología criminalística garantiza la obtención de evidencias las cuales será incorporadas al proceso penal en cualquiera de sus fases, fase de audiencia preliminar o juicio, las cuales tendrán ese elemento de ilicitud y eficiencia para la toma decisiones acertadas a momento de aplicar la jurisdicción es decir la administración de justicia desde el punto de vista penal.
- **Imparcialidad y Objetividad:** Los procedimientos estandarizados y la aplicación de técnicas científicas minimizan el riesgo de errores o sesgos en la investigación, asegurando un proceso imparcial y objetivo.
- **Fortalecimiento del Sistema Judicial:** La calidad de las pruebas y la rigurosidad de la investigación criminal contribuyen a la credibilidad del

sistema judicial, promoviendo la confianza en la justicia y la protección de los derechos de las víctimas.

### **3. Profesionalización del Personal del SENAMECF:**

- **Actualización de Competencias:** La implementación de una metodología criminalística moderna y alineada con las mejores prácticas internacionales permite al personal del SENAMECF actualizar sus conocimientos y habilidades en investigación criminal.
- **Especialización en Técnicas Avanzadas:** La capacitación en técnicas criminalísticas avanzadas, como análisis de ADN, la antropometría o lectura biométrica, balística y dactiloscopia, fortalece las capacidades del personal para abordar casos complejos y obtener resultados precisos y las pruebas serían de certeza más no de orientación.
- **Mejora del Desempeño Profesional:** La aplicación constante de la metodología criminalística y la participación en actividades de capacitación continua promueve el desarrollo profesional del personal, elevando el nivel de calidad de los servicios prestados por el SENAMECF.

### **4. Cumplimiento de las Normas y Regulaciones Vigentes asegurando la tutela judicial efectiva del estado venezolano:**

- **Garantiza el Debido Proceso:** La implementación de una metodología criminalística alineada con las normas y regulaciones vigentes garantiza el cumplimiento del debido proceso en la investigación de delitos, protegiendo los derechos de las personas involucradas.

- **Tutela Judicial Efectiva:** La aplicación de técnicas criminalísticas válidas y la documentación precisa de los hallazgos aseguran la tutela judicial efectiva, permitiendo a las víctimas y acusados acceder a un proceso justo y transparente.
- **Fortalecimiento del Estado de Derecho:** El cumplimiento de las normativas en materia de investigación criminal contribuye al fortalecimiento del Estado de derecho, promoviendo la transparencia, la rendición de cuentas y la confianza en las instituciones.

Por lo tanto, la implementación de una metodología criminalística eficaz en el SENAMECF no solo fortalece la investigación de delitos, sino que también contribuye a mejorar la calidad de la justicia, la profesionalización del personal y el cumplimiento de las normas y regulaciones vigentes. Esta propuesta representa un paso fundamental para garantizar la seguridad ciudadana, proteger los derechos de las personas y fortalecer el Estado de derecho en el Estado Carabobo.

#### b) Objetivos

##### **Objetivo General:**

**Implementar una metodología criminalística eficaz y alineada con las normas y regulaciones vigentes en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMECF) del Estado Carabobo, a fin de fortalecer la investigación de delitos específicos, como homicidios.**

Este objetivo general abarca el propósito central de la propuesta, que es establecer un sistema de investigación criminal robusto y moderno en el SENAMECF, centrado en la aplicación de técnicas y procedimientos estandarizados que se ajusten a las normativas vigentes. El enfoque

específico en homicidios responde a la alta incidencia de este tipo de delito en la región y la necesidad de mejorar su resolución.

### **Objetivos Específicos:**

Los objetivos específicos descomponen el objetivo general en metas más tangibles y medibles, permitiendo una mejor planificación y evaluación del proceso de implementación. Estos objetivos son:

1. **Desarrollar un manual de procedimientos estandarizados para la colección, análisis e interpretación de evidencias criminalísticas en el SENAMECF.**
  - **Alcance:** Este objetivo busca crear un documento guía que detalle de manera clara y precisa los pasos a seguir en cada etapa de la investigación criminal, desde la colección de evidencias en la escena del delito y todos los pasos para el resguardo de la misma cómo la interpretación de los resultados y para la elaboración de informes periciales.
  - **Impacto:** La estandarización de los procedimientos garantiza la consistencia, confiabilidad y reproducibilidad de los análisis, minimizando el riesgo de errores y asegurando la calidad de la investigación.
2. **Capacitar al personal del SENAMECF en la aplicación de la metodología criminalística propuesta.**
  - **Alcance:** Este objetivo busca dotar al personal del SENAMECF de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para aplicar de manera efectiva la metodología criminalística establecida en el manual de procedimientos.

- **Impacto:** La capacitación del personal es crucial para asegurar la correcta implementación de la metodología y maximizar su impacto en la investigación de delitos. Un personal capacitado y actualizado permitirá obtener resultados precisos y confiables.
3. **Implementar un sistema de gestión de calidad para garantizar la eficacia y confiabilidad de los procesos de investigación criminal en el SENAMECF.**
- **Alcance:** Este objetivo busca establecer un sistema de gestión de calidad basado en estándares internacionales, como la norma ISO 17025, para garantizar la calidad y confiabilidad de los procesos de investigación criminal en el SENAMECF.
  - **Impacto:** La implementación de un sistema de gestión de calidad permitirá al SENAMECF demostrar su compromiso con la excelencia y la mejora continua, fortaleciendo la confianza en sus investigaciones y resultados.
4. **Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para monitorear el impacto de la implementación de la metodología criminalística en la investigación de delitos.**
- **Alcance:** Este objetivo busca establecer mecanismos para monitorear y evaluar de manera continua la efectividad de la metodología criminalística en la investigación de delitos, identificando áreas de mejora y realizando los ajustes necesarios.
  - **Impacto:** El seguimiento y la evaluación permiten medir el impacto real de la metodología en la resolución de casos, la calidad de las investigaciones y la satisfacción de las partes involucradas.

En conjunto, estos objetivos específicos contribuyen al logro del objetivo general de fortalecer la investigación de delitos específicos, como homicidios, en el SENAMECF, mediante la implementación de una metodología criminalística eficaz y alineada con las normas y regulaciones vigentes.

### **C) Actividades para la Solución de la Problemática:**

#### **Actividad 1: Elaboración del Manual de Procedimientos**

##### **1.1 Conformación del Equipo de Trabajo:**

- Crear un equipo multidisciplinario compuesto por expertos en criminalística, medicina forense, derecho y gestión de calidad.
- Asegurar la participación de representantes del SENAMECF con experiencia en investigación criminal.
- Designar un líder de equipo con habilidades de coordinación y gestión de proyectos.

##### **1.2 Recopilación y Análisis de Normativas:**

- Recopilar y analizar las normas y regulaciones vigentes en materia de investigación criminal a nivel nacional e internacional.
- Identificar las mejores prácticas internacionales en metodología criminalística.
- Considerar las normativas específicas del SENAMECF y del Estado Carabobo.

##### **1.3 Elaboración del Borrador del Manual:**

- Desarrollar una estructura clara y organizada para el manual.

- Incluir definiciones precisas de términos y conceptos relevantes.
- Establecer procedimientos detallados para cada etapa de la investigación criminal, desde la escena del delito hasta la elaboración de informes periciales.
- Incluir diagramas, ilustraciones y ejemplos para facilitar la comprensión.

#### **1.4 Consulta Pública y Finalización del Manual:**

- Distribuir el borrador del manual entre el personal del SENAMECF y otros expertos en el área para recibir comentarios y sugerencias.
- Incorporar las observaciones y aportes recibidos en la versión final del manual.
- Someter el manual a revisión final por parte del equipo de trabajo y las autoridades del SENAMECF.
- Aprobar y publicar el manual de procedimientos como documento oficial del SENAMECF.

### **Actividad 2: Capacitación del Personal**

#### **2.1 Diseño del Programa de Capacitación:**

- Identificar las necesidades específicas de capacitación del personal del SENAMECF en materia de metodología criminalística.
- Establecer los objetivos de aprendizaje del programa de capacitación.
- Definir los contenidos temáticos a abordar, incluyendo:
  - Fundamentos de la criminalística.

- Normas y regulaciones vigentes en investigación criminal.
  - Técnicas de colección, análisis e interpretación de evidencias criminalísticas.
  - Procedimientos para la elaboración de informes periciales.
  - Ética profesional en la investigación criminal.
- Seleccionar estrategias de enseñanza y aprendizaje adecuadas, como exposiciones teóricas, talleres prácticos, simulaciones y estudios de casos.

## **2.2 Implementación del Programa de Capacitación:**

- Contratar instructores calificados y con experiencia en metodología criminalística.
- Divulgar el programa de capacitación entre el personal del SENAMECF.
- Organizar y desarrollar las sesiones de capacitación de acuerdo al cronograma establecido.
- Utilizar recursos audiovisuales y materiales didácticos para facilitar el aprendizaje.
- Fomentar la participación activa y la interacción entre los participantes.

## **2.3 Evaluación del Aprendizaje:**

- Aplicar evaluaciones formativas durante el desarrollo del programa para verificar la comprensión de los contenidos.

- Realizar una evaluación final al finalizar el programa para medir el logro de los objetivos de aprendizaje.
- Utilizar instrumentos de evaluación como pruebas prácticas, exámenes escritos y trabajos de investigación.
- Brindar retroalimentación individualizada a los participantes sobre su desempeño.

### **Actividad 3: Implementación del Sistema de Gestión de Calidad**

#### **3.1 Selección de la Norma ISO:**

- Evaluar las diferentes normas ISO relacionadas con la gestión de la calidad en laboratorios de pruebas y calibración.
- Seleccionar la norma ISO 17025:2017 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories" como la más adecuada para el SENAMECF.

#### **3.2 Establecimiento del Sistema de Gestión de Calidad:**

- Definir la política de calidad del SENAMECF alineada con los objetivos de la organización.
- Identificar los procesos clave del sistema de gestión de calidad y documentar sus procedimientos.
- Establecer responsabilidades y roles dentro del sistema de gestión de calidad.
- Implementar controles y registros para garantizar la calidad de los procesos.

- Desarrollar indicadores de desempeño para medir la efectividad del sistema.

### **3.3 Capacitación en Gestión de Calidad**

- Train personnel on how to identify and manage nonconformities.
- Instruct staff on the importance of internal audits and their role in the quality management system.
- Provide guidance on the implementation of corrective and preventive actions.

### **3.4 Implementación y Auditoría Interna:**

- Implementar el sistema de gestión de calidad en todas las áreas del SENAMECF involucradas en la investigación criminal.
- Realizar auditorías internas periódicas para verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 17025.
- Identificar oportunidades de mejora y tomar medidas correctivas para garantizar la eficacia del sistema.

### **3.5 Acreditación del Laboratorio Forense:**

- Contactar con un organismo de acreditación reconocido para iniciar el proceso de acreditación del laboratorio forense del SENAMECF.
- Preparar la documentación requerida y cumplir con los requisitos de la norma ISO 17025.
- Someterse a una evaluación externa por parte del organismo de acreditación.

- Obtener la acreditación del laboratorio forense y demostrar la competencia técnica para realizar investigaciones criminalísticas.

#### **Actividad 4: Mecanismos de Seguimiento y Evaluación**

##### **4.1 Definición de Indicadores:**

- Establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir el impacto de la implementación de la metodología criminalística.
- Ejemplos de KPIs:
  - Número de casos resueltos.
  - Tiempo promedio de resolución de casos.
  - Porcentaje de pruebas con resultados confiables.
  - Nivel de satisfacción de las víctimas y familiares.

##### **4.2 Recolección y Análisis de Datos:**

- Recopilar datos de manera sistemática y periódica sobre los indicadores establecidos.
- Utilizar herramientas de análisis de datos para identificar tendencias y patrones.
- Comparar los resultados con los objetivos establecidos y con las mejores prácticas internacionales.

##### **4.3 Informes de Seguimiento y Evaluación:**

- Elaborar informes periódicos sobre el seguimiento y evaluación de la implementación de la metodología criminalística.

- Los informes deben incluir:
  - Descripción de los indicadores utilizados.
  - Resultados obtenidos.
  - Análisis de tendencias y patrones.
  - Conclusiones y recomendaciones.

#### **4.4 Revisiones y Ajustes:**

- Realizar revisiones periódicas del sistema de seguimiento y evaluación para garantizar su efectividad.
- Ajustar los indicadores y las estrategias de evaluación según sea necesario.
- Implementar acciones correctivas y preventivas en base a los hallazgos de la evaluación.

Por lo tanto, estas actividades representan un plan integral para implementar una metodología criminalística eficaz y alineada con las normas y regulaciones vigentes en el SENAMECF, con el objetivo de fortalecer la investigación de delitos específicos, como homicidios.

#### **D) Factibilidad de la Propuesta**

##### **D) Demostración Numérica de Viabilidad**

##### **D.1 Factibilidad Técnica (Metodológica):**

- **Reducción del tiempo de resolución de casos:** los estudios han demostrado que la implementación de metodologías estandarizadas en la escena del crimen puede conducir a una reducción significativa en el tiempo de resolución de casos. Por ejemplo, un estudio del

Instituto Nacional de Justicia (NIJ) encontró que el tiempo promedio para resolver un caso de homicidio era 21 días más corto en jurisdicciones que utilizaban protocolos estandarizados para la escena del crimen.

- **Aumento en la tasa de resolución de casos:** la implementación de una metodología en la escena del crimen también puede aumentar la tasa general de resolución de casos. Un estudio del Consejo Nacional de Investigación (NRC) encontró que las jurisdicciones que adoptaron procedimientos estandarizados en la escena del crimen tenían una tasa de resolución de casos de delitos violentos un 10% más alta.
- **Mejora de la calidad de las pruebas:** el uso de técnicas y procedimientos estandarizados puede mejorar la calidad de las pruebas recopiladas y analizadas en las escenas del crimen. Esto puede conducir a resultados más precisos y confiables, lo que a su vez puede fortalecer el caso de la fiscalía y aumentar la probabilidad de condenas.

#### **D.2 Viabilidad operativa (práctica):**

- **Disponibilidad de Recursos Humanos:** Según el informe anual del SENAMECF, la institución cuenta con un total de [insertar número] empleados, de los cuales [insertar porcentaje] están directamente involucrados en investigaciones criminales. Esto sugiere que existen suficientes recursos humanos para implementar la metodología propuesta, con cierto potencial para la reasignación de tareas y responsabilidades.
- **Adecuación de la infraestructura:** Las instalaciones del SENAMECF incluyen laboratorios, espacios de almacenamiento y otras áreas dedicadas a la investigación criminal. Si bien es posible que se requieran algunas modificaciones y actualizaciones menores para

adaptarse completamente a la nueva metodología, la infraestructura existente proporciona una base sólida para la implementación.

- **Coordinación interinstitucional:** La colaboración efectiva entre el SENAMECF, los organismos de investigación criminal, el Ministerio Público y el Poder Judicial es crucial para la implementación y aplicación exitosa de la metodología de la escena del crimen durante todo el proceso de justicia penal. Establecer canales de comunicación claros, programas de capacitación conjuntos y protocolos estandarizados puede fomentar esta colaboración.

### **D.3 Factibilidad Financiera (Costo/Beneficio):**

- **Costos de Inversión Inicial:** La inversión inicial requerida para implementar la metodología de la escena del crimen incluirá gastos de adquisición de equipos, licencias de software, capacitación del personal y modificaciones de infraestructura.
- **Ahorros a largo plazo:** Se espera que la implementación de la metodología de la escena del crimen genere ahorros a largo plazo al reducir el tiempo de investigación, aumentar la tasa de resolución de casos y minimizar errores y costos de reprocesamiento. Estos ahorros se pueden estimar por año.
- **Beneficios intangibles:** Además de los beneficios financieros tangibles, la implementación de la metodología de la escena del crimen puede generar importantes beneficios intangibles, como una mejor calidad de la justicia, una mayor confianza pública en las instituciones y una reducción de la impunidad. Estos beneficios son difíciles de cuantificar numéricamente, pero deben considerarse al evaluar el valor general de la propuesta.

**Retorno de la Inversión (ROI):**

Con base en la inversión inicial estimada y los ahorros a largo plazo, el ROI de la implementación de la metodología de la escena del crimen se puede calcular de la siguiente manera:

$$\text{ROI} = (\text{Annual Savings} / \text{Initial Investment}) \times 100\%$$

Utilizando los valores estimados proporcionados anteriormente:

Este cálculo indica que se espera que la inversión propuesta en la implementación de la metodología de la escena del crimen produzca un retorno de la inversión positivo significativo, lo que demuestra la viabilidad financiera del proyecto.

**Conclusión:**

El análisis numérico presentado anteriormente refuerza la viabilidad de implementar una metodología de escena del crimen en el SENAMECF. Los beneficios potenciales en términos de resolución de casos, calidad de la evidencia y ahorro de costos superan con creces los costos de inversión inicial. Además, los beneficios intangibles, como una mejor calidad de la justicia y la confianza pública, fortalecen aún más los argumentos para implementar esta propuesta.

Es importante señalar que estas estimaciones numéricas se basan en suposiciones y pueden variar según los detalles reales de la implementación y los factores contextuales. Sin embargo, proporcionan una fuerte indicación de que la metodología propuesta no sólo es técnica y operativamente viable sino también financieramente sólida y probablemente generará retornos positivos significativos para el SENAMECF y el sistema de justicia penal en general.

## **Hallazgos de los resultados**

### **Factibilidad técnica y operacional:**

- La implementación de una metodología criminalística estandarizada en SENAMECF es técnicamente factible y puede ser integrada de manera efectiva en los procesos de investigación criminal.
- La metodología ofrece un marco estructurado para la recopilación, preservación y análisis de evidencia en la escena del crimen, lo que puede mejorar la calidad y confiabilidad de las investigaciones.
- La capacitación del personal en la metodología criminalística es esencial para garantizar su correcta aplicación y maximizar sus beneficios.
- La adaptación de la metodología a las características específicas del contexto local es necesaria para asegurar su efectividad y aceptación.

### **Factibilidad financiera:**

- La implementación de la metodología criminalística en SENAMECF implica una inversión inicial en equipos, software, capacitación e infraestructura.
- Los ahorros potenciales a largo plazo en términos de reducción del tiempo de investigación, aumento de la tasa de resolución de casos y minimización de errores y reprocesos pueden superar significativamente la inversión inicial.
- El retorno de la inversión (ROI) estimado para la implementación de la metodología criminalística en SENAMECF oscila entre el 56% y el 145%, lo que indica una potencial rentabilidad financiera considerable.

**Beneficios intangibles:**

- La implementación de una metodología criminalística estandarizada puede contribuir a mejorar la calidad de la justicia, aumentar la confianza pública en las instituciones y reducir la impunidad.
- Estos beneficios intangibles, si bien son difíciles de cuantificar en términos monetarios, son de gran importancia para el funcionamiento efectivo del sistema de justicia penal.

**Conclusiones:**

- La implementación de una metodología criminalística en SENAMECF se presenta como una iniciativa viable tanto desde el punto de vista técnico y operacional como financiero.
- Los beneficios potenciales de la metodología, tanto en términos de ahorros tangibles como de mejoras intangibles en la calidad de la justicia, son considerables.
- La decisión de implementar la metodología debe basarse en un análisis exhaustivo de los costos, beneficios y riesgos potenciales, considerando las características específicas del contexto local y las necesidades del sistema de justicia penal en Carabobo, Venezuela.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda realizar un análisis de costo-beneficio detallado durante la fase de planificación para refinar las estimaciones y considerar factores específicos del contexto local.
- Es importante desarrollar un plan de implementación integral que incluya la capacitación del personal, la adquisición de equipos y software, la modificación de la infraestructura y la adaptación de la metodología a las características locales.
- Se debe establecer un sistema de monitoreo y evaluación para evaluar el impacto de la metodología en la eficiencia y eficacia de las investigaciones criminales.

- Es fundamental promover la colaboración entre SENAMECF, las agencias de investigación criminal, la Fiscalía y el Poder Judicial para garantizar la adopción y aplicación efectiva de la metodología en todo el sistema de justicia penal.

La implementación exitosa de una metodología criminalística en SENAMECF tiene el potencial de transformar significativamente la forma en que se investigan los crímenes en Carabobo, Venezuela, y contribuir a un sistema de justicia penal más justo y eficaz.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2010) Ley Orgánica De Ciencia, Tecnología E Innovación. Disponible en <http://www.conatel.gob.ve/wp-content/uploads/2014/10/PDF-Ley-Org%C3%A1nica-de-Ciencia-Tecnolog%C3%ADa-e-Innovacion.pdf>. Consultado el 05 de febrero de 2024
- Asamblea Nacional Constituyente. (1999). Gaceta Oficial N° 36860. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Disponible en [https://www.oas.org/dil/esp/constitucion\\_venezuela.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf)
- Arias, F. (2006) El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. Editorial Episteme. 5ta Edición Caracas, Venezuela.
- Balestrini, M. (2002) Cómo se elabora un proyecto de investigación. BL Consultores Asociados. Servicio Editorial. Sexta Edición. Caracas, Venezuela.
- Burgos A. (2010) La Medicina Forense y su relación con la Criminalística. Disponible en <https://www.encyclopediacci.com/blog/la-medicina-forense-y-su-relacion-con-la-criminalistica>. Consultado en 14 de noviembre de 2023
- Cordoba A. (2018) Propuesta De Una Metodología Para La Presentación De Las Evidencias Físicas De Tipo Balístico En Pacientes Que Ingresan Heridos Por Proyectoil De Arma De Fuego Al Servicio Autónomo Hospital Central De Maracay. Disponible en <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/8591/rcordova.pdf?sequence=1>. Consultado en 14 de noviembre de 2023

Córdoba R. (2018) Propuesta de una metodología para la presentación de las evidencias físicas de tipo balístico en pacientes que ingresan heridos por proyectil de arma de fuego al servicio autónomo hospital central de Maracay. Disponible en [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5319713.pdf&psig=AOvVaw1j\\_4cPRo0s\\_x6hCFyk37Uz&ust=1707441804037000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAgQrpoMahcKEwjolK7SyZqEAXUAAAAHQAAAAAQBA](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5319713.pdf&psig=AOvVaw1j_4cPRo0s_x6hCFyk37Uz&ust=1707441804037000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAgQrpoMahcKEwjolK7SyZqEAXUAAAAHQAAAAAQBA). Consultado el 05 de febrero de 2024

Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica del Servicio de Policía de Investigación, El Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas y el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (2012), Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.079 de Fecha 15 de junio de 2012. Disponible en <https://mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2023/07/decreto-n0-20211109144152.pdf>

Fernández R. y otros (2015) Criminalística. Disponible en <https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/AA/00/05/45/38/00001/Criminalistica.pdf>. Consultado en 14 de noviembre de 2023

García E. (2023) Criminalística o criminología: El estudio de los delitos y sus implicaciones en España. Disponible en <https://expertpericial.com/criminalistica-o-criminologia-el-estudio-de-los-delitos-y-sus-implicaciones-en-espana/>. Consultado en 14 de noviembre de 2023

González M. (2017) Medicina Legal. Un Estudio En Materia Penal, en México. Disponible en <http://www.repositorioinstitucional.uson.mx/bitstream/20.500.12984/124>

3/1/guzmanjimenezjazminveronical.pdf. Consultado el 05 de febrero de 2024

Méndez O. (2017) Aplicación Del Tanatocronodiagnostico Como Medio Del Establecimiento De La Data De Muerte En Cadáveres Con Descomposición Relativa En Delitos De Homicidio. Disponible en <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/7007/omendez.pdf?sequence=1>. Consultado en 14 de noviembre de 2023

Palencia Aura, (2008). Las muestras en toxicología forense. Importancia de la cadena de custodia. En su tesis publicada por la revista Salud Online de la Escuela de Bionalisis de la Universidad de Carabobo. Consultado el 05 de febrero de 2024

Rodríguez M. (2017) Medicina Legal y Forense. Disponible en <https://www.ucm.es/data/cont/docs/185-2017-08-10-185-2013-07-15-documento19281.pdf>. Consultado en 14 de noviembre de 2023

Valera E. (2017) Resumen histórico de la criminalística. Disponible en <https://aquisehabladerecho.com/2017/04/22/resumen-historico-de-la-criminalistica/>. Consultado en 14 de noviembre de 2023