

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

"PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN PROTOCOLO PARA EL PROCESAMIENTO DE
PERSONAS ASFIXIADAS POR SUSPENSIÓN"

TESIS DE GRADO

MARLENY AZUCENA XURUC GUTIÉRREZ
CARNET 15224-13

QUETZALTENANGO, ABRIL DE 2018
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

"PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN PROTOCOLO PARA EL PROCESAMIENTO DE
PERSONAS ASFIXIADAS POR SUSPENSIÓN"

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR

MARLENY AZUCENA XURUC GUTIÉRREZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

QUETZALTENANGO, ABRIL DE 2018
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO

VICEDECANA: MGTR. HELENA CAROLINA MACHADO CARBALLO

SECRETARIO: LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
MGTR. ANDRES YLLESCAS BARRIOS

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. SILVIA PATRICIA FERNÁNDEZ CALDERÓN

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO

DIRECTOR DE CAMPUS:	P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.
SUBDIRECTORA ACADÉMICA:	MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN
SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO:	MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN GENERAL:	MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango, 29 enero 2018.


Licenciada Vivian Axt
Coordinadora Licenciatura en Investigación Criminal y Forense
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar, Campus Quetzaltenango.

Atentamente le saludo al mismo tiempo que me permito indicarle que fui designado como Asesor del trabajo de tesis titulado "Propuesta para la creación de un protocolo para el procesamiento de personas asfixiadas por suspensión", tema desarrollado por la estudiante Marleny Azucena Xuruc Gutiérrez, estudiante de la Licenciatura en Investigación Criminal y Forense e identificada con el carné 1522413. En calidad de Asesor de la estudiante referida, me permito informarle lo siguiente:

- a) Se designaron sucesivas sesiones de trabajo durante las cuales se realizó el acompañamiento respectivo para la elaboración de la tesis con el fin de procurar un trabajo investigativo que cumpla los requerimientos necesarios para garantizar la calidad científica, técnica, objetiva e imparcial del tema en cuestión.
- b) Se realizó un análisis profundo que tomó en cuenta varios factores con el fin de enriquecer y fortalecer el trabajo de investigación realizado, principalmente por el hecho de no existir antecedentes similares.
- c) Una vez cumplido esto, se ha comprobado que se cumplieron los objetivos tanto de forma como de fondo en cuanto al contenido del trabajo realizado, por lo que me permito emitir un dictamen favorable con respecto al trabajo de tesis y lo someto a su escrutinio y evaluación para las consideraciones finales.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Deferentemente,



Dr. Andrés Yllescas Barrios
Asesor de Tesis

Dr. Andrés Yllescas Barrios
Médico y Cirujano
Col. No. 12890



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante MARLENY AZUCENA XURUC GUTIÉRREZ, Carnet 15224-13 en la carrera LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 07168-2018 de fecha 2 de abril de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN PROTOCOLO PARA EL PROCESAMIENTO DE PERSONAS ASFIXIADAS POR SUSPENSIÓN"

Previo a conferírsele el título y grado académico de LICENCIADA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 23 días del mes de abril del año 2018.



LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar

Agradecimientos

A Dios, por ser mi fuente de sabiduría y de fortaleza, por su gran amor y misericordia, siempre será el centro de mi vida.

A mis padres José Xuruc y Azucena Gutiérrez, por su ayuda y amor incondicional en cada etapa de mi vida y por ser un gran ejemplo para mí.

A mis hermanos, Ricardo y Melvin por su cariño y paciencia durante el tiempo que le dedique a mis estudios.

A mis abuelos, por sus consejos y oraciones.

A Marvin, por comprensión, amor y sus palabras de apoyo en mi vida estudiantil.

A mis amigos Ester, Yohana, Karen, Jennifer, Joel por su apoyo, su amistad incondicional y por cada uno de los consejos brindados.

A mi asesor Doctor Andrés Yllescas Barrios, por su apoyo y compromiso en la realización de mi tesis.

A mis catedráticos, por compartir sus conocimientos y experiencias.

A la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rafael Landívar, campus de Quetzaltenango.

Índice

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	4
ASFIXIOLOGÍA.....	4
1.1. Medicina Forense.....	4
1.1.1. Fenómenos Cadavéricos Tempranos.....	5
1.1.1.1. Enfriamiento.....	6
1.1.1.2. Lividez cadavérica, livor mortis.....	7
1.1.1.3. Deshidratación.....	9
1.1.1.4. Rigidez Cadavérica.....	10
1.1.1.5. Espasmo cadavérico.....	11
1.1.2. Fenómenos cadavéricos tardíos.....	12
1.1.2.1. Autolisis.....	13
1.1.2.2. Putrefacción.....	13
1.1.3. Etiología de la muerte.....	15
1.1.3.1. Muerte accidental.....	15
1.1.3.2. Homicidio.....	16
1.1.3.3. Suicidio.....	16
1.2. Asfixia.....	18
1.2.1 Asfixia Mecánica.....	19
1.2.1.1. Asfixia mecánica por estrangulación.....	20
1.2.1.2. Asfixia mecánica por sumersión.....	21
1.2.1.3. Asfixia por sofocación.....	23
1.3. Asfixia por suspensión.....	25
1.3.1. Mecanismo de muerte.....	26
1.3.2. Tipos de suspensión y la forma de los nudos.....	27
1.3.3. El surco.....	30
1.3.4. Asfixia por suspensión accidental, homicida o suicida.....	31

CAPÍTULO II.....	35
ESCENA DEL CRIMEN.....	35
2.1. Criminalística.....	35
2.1.2. Criminalística de campo.....	38
2.1.2.1. El lugar de los hechos.....	39
2.1.2.2. Preservación de la escena del crimen.....	41
2.1.2.3. Procesamiento de la escena del crimen y levantamiento de los indicios	42
2.1.2.4. Tipos de búsqueda.....	44
2.1.3. Indicios.....	46
2.1.3.1 Clases de indicios.....	47
2.1.4. Cadena de Custodia.....	50
2.1.5. Criminalística de laboratorio.....	52
2.2. Ministerio Público.....	55
2.2.1. Técnicos criminalísticas.....	56
2.2.1.1. Embalador.....	57
2.2.1.2. Fotógrafo.....	58
2.2.1.3. Planimetrista.....	59
CAPÍTULO III.....	61
PROTOCOLOS DE MANEJO DE LA ESCENA DEL CRIMEN.....	61
3.1. Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escena del Crimen Guatemala.....	61
3.2. Manual de buenas prácticas en la Escena del Crimen de México.....	65
3.3. Manual de Procesamiento de la Escena del Delito de El Salvador.....	70
3.4. Manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen de Argentina.....	73
3.4. Manual Único de procedimiento en Materia de cadena de Custodia de Evidencias Físicas de Venezuela.....	76
3.5. Manual de procedimientos de la diligencia de levantamiento del cadáver de Perú.....	80

CAPÍTULO IV.....	84
RESULTADOS.....	84
CAPÍTULO V.....	92
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	92
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES.....	102
REFERENCIAS.....	103
ANEXOS.....	106

Abreviaturas

1.	ATP	Adenosín Trifosfato
2.	ADN	Acido Desoxirribunocleico
3.	AICEF	Academia Iberoamericana de Criminalística y Estudios Forenses
4.	CP	Código Penal
5.	CICPC	Cuerpo de Investigaciones Criminalísticas, Penales y Científicas
6.	DIGECAM	Dirección General de Control de Armas y Municiones
7.	DEIC	División Especializada de Investigaciones Criminalísticas
8.	INACIF	Instituto Nacional de Ciencias Forenses
9.	LOMP	Ley Orgánica del Ministerio Público
10.	MP	Ministerio Público
11.	PNC	Policía Nacional Civil
12.	GPS	Sistema de Posicionamiento Geoposicional
13.	SGAIA	Subdirección General de Análisis e Información Antinarcótica

Resumen

La medicina forense es una ciencia auxiliar de la justicia la cual se apoya de otras disciplinas como la tanatología para brindar información médico forense de los fenómenos post mortem que presenta un cuerpo. La medicina forense también se auxilia de la asfixiología la cual estudia las asfixias mecánicas que son provocadas por agentes externos por lo que su naturaleza de muerte puede ser suicida, accidental u homicida.

Dentro de la asfixia mecánica se encuentra la asfixia por suspensión y es catalogada como muerte violenta por lo que la criminalística de campo actúa en estos casos para poder esclarecer lo sucedido.

El procesamiento de la escena del crimen requiere de observación, métodos de búsqueda de indicios, fijación de indicios, recolección y embalaje con su debida cadena de custodia. Cada país establece parámetros para el procesamiento del lugar de los hechos, Guatemala maneja un protocolo general para el procesamiento, de la misma manera México, Venezuela, El Salvador, Argentina, Perú y Colombia tienen manuales que dan a conocer el procedimiento que se debe seguir en una escena del crimen.

La comparación de los manuales indica que no se tienen pasos a seguir en hechos violentos de asfixia por suspensión, por lo tanto se dan a conocer pasos que se deben seguir en el procesamiento de escena del crimen de muertes violentas a causa de asfixia por suspensión, por lo tanto se recomienda la implementación de un protocolo específico para estos casos que ayudará a un mejor y eficaz esclarecimiento de los hechos.

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Justicia en Guatemala se encarga de velar por la administración de justicia a través de las instituciones que conforman la misma, dentro de ellas está el Ministerio Público(MP) el cual está a cargo de la persecución penal. El MP es la única institución que puede trabajar el área de la criminalística de campo ya que tiene a su disposición la Unidad de Recolección de Evidencia (URE) que se encarga directamente del procesamiento de la escena del crimen a través del apoyo del auxiliar fiscal y los técnicos en investigaciones criminalísticas.

El procesamiento adecuado de la escena del crimen es lo que más adelante va a poder dar credibilidad en el esclarecimiento de los hechos en un proceso legal. Se dice que todo hecho de aspecto violento debe ser investigado; por lo tanto la muerte a causa de asfixia por suspensión es catalogada como un hecho violento aunque a lo largo de la historia esta causa sea apuntada como un método para consumir un suicidio, sin embargo, también puede darse por un accidente o un homicidio, y por lo tanto debe ser procesado de manera minuciosa para indicar cuál es la naturaleza de la muerte, pero se requiere de conocimientos de medicina legal y de criminalística de campo.

De esta manera en el capítulo uno abarca las características que un cadáver presenta en cuanto a fenómenos cadavéricos y las características propias que presentan las muertes violentas por asfixia por suspensión. Dentro de las características principales a determinar esta el surco, la ligadura y diferenciar estos que tienden a tener similitudes con el estrangulamiento con lazo.

En el siguiente capítulo se da a conocer el trabajo de la criminalística de campo y los parámetros que deben cumplir para obtener la información necesaria que ayude a esclarecer los hechos y que a la vez respondan a las preguntas de oro de la criminalística, es evidente que todo el procedimiento que se realiza debe ser acorde a lo que estipula la ley.

El Ministerio Público de Guatemala cuenta con el Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de la Escena del Crimen, Acuerdo 166-2013 el cual indica los pasos que se deben de seguir para procesar una escena del crimen desde el abordaje de los técnicos criminalistas hasta la finalización del procedimiento, de la misma manera cada país cuenta con un manual el cual da parámetros para el procesamiento de la escena del crimen.

Según los datos que da a conocer el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) en Guatemala existe un porcentaje significativo de muertes por asfixia por suspensión y el manual que maneja no da a conocer los parámetros que deben ser tomados en cuenta en estos tipos de hechos violentos.

Por esas razones es que surge la pregunta de investigación: ¿una propuesta para la creación de un protocolo para el procesamiento de personas asfixiadas por ahorcamiento ayudará de manera eficaz a la justicia al momento de esclarecer los hechos?, el trabajo tiene como objetivo general Proponer la creación de un protocolo específico para el procesamiento de personas asfixiadas por suspensión para uso de los técnicos de la escena del crimen del Ministerio Público. De manera que para alcanzar el objetivo general se establecieron los objetivos específicos que se fueron cumpliendo en el transcurso de la investigación, los cuales son: 1. Determinar las diferentes causas de muertes por asfixia y su metodología; 2. Establecer si existe un procedimiento específico para el procesamiento de escenas en casos de asfixia por suspensión en el manual de normas y procedimientos de escena del crimen en Guatemala; 3. Comparar el protocolo de abordaje de la escena del crimen utilizado por el MP en Guatemala comparado con los protocolos de otros países.

De esta manera, los objetivos generales y específicos, dan un aporte al trabajo de campo que realizan los técnicos criminalistas del MP. A pesar de dicho aporte los límites en la investigación fueron; I. La falta de bibliografía en cuanto a temas de asfixiología forense, II. La falta de información de la forma que actualmente utilizan

para el procesamiento de personas asfixias la URE. III. Ausencia de protocolos o guías que indiquen la forma de procesar casos de asfixia por suspensión.

Para la realización del aporte se utilizó el Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escena del Crimen del MP de Guatemala y guías de otros países que indican la forma en que se deben procesar a personas asfixiadas por suspensión. De esta manera se logró la investigación y dar un aporte significativo para los entes encargados de la investigación de campo.

CAPITULO I

ASFIXIOLOGÍA

1.1. Medicina Forense

Linda Trujillo y Gil Trujillo citan que la medicina forense es *“el conjunto de conocimientos médicos que sirven para una mejor valoración y justa aplicación de las leyes”*¹, lo cual indica que nace con el fin de auxiliar a la justicia, porque a través de la misma se determina la manera exacta por la cual persona murió u otro incidente de una persona viva. Se dice el conjunto de conocimientos médicos porque la muerte de una persona puede darse por diferentes causas, como por ejemplo una persona que recibe un disparo con un arma de fuego, la causa de la muerte puede ser porque el proyectil penetró directamente en el corazón y causa la muerte instantáneamente o puede ser también debido a que el proyectil lesionó una arteria femoral lo que causa desangramiento y seguidamente la muerte, este es el fin de auxiliarse de la medicina forense, para determinar con exactitud lo que causó la muerte de una persona.

Pero también utilizan la medicina forense en casos de personas vivas que sufren lesiones causadas por otras personas, se auxilia para poder resarcir el daño que se le causó a la persona y las repercusiones que el daño pueda provocar en un futuro. Pérez da una definición más completa en la cual indica que la medicina forense es *“el conjunto de conocimientos médicos y biológicos necesarios para la resolución de problemas que plantea el derecho, tanto en las aplicaciones prácticas de las leyes como en su perfeccionamiento o desarrollo.”*²

La medicina forense se inclina directamente a poder dar un informe que ayude a poder aplicar las leyes, pero para poder llevar a cabo esta función también debe

¹ Linda Trujillo Mariel, Patricia Rosa, y Trujillo Nieto, Gil A., “Medicina forense”, México, D.F., Editorial Alfil 2015, Pág. 1

² Pérez Pérez, Rosa, “Fundamentos de la medicina forense”, Barcelona, España, Editorial UOC 2016, Pág. 16

auxiliarse de disciplinas que sean acorde a lo que se investiga, en este caso una de las disciplinas utilizadas es la tanatología forense cuando el hecho refiere una persona muerta.

La tanatología forense la define Rosa Pérez como aquella disciplina que *“abarca el estudio de la muerte y todas sus circunstancias”*³, siempre con el fin de realizar un estudio concerniente a la justicia. Es una disciplina muy importante que ayuda a determinar una aproximación del tiempo de muerte y las condiciones que ésta tuvo posiblemente a la hora de morir.

Una vez el cuerpo cese de sus *“funciones cardíacas, respiratorias y neurológicas”*⁴, comienza a descomponerse y sufre una serie de fenómenos que son cambiantes dependiendo del lugar de donde se halla el cadáver; ya que la temperatura donde se encuentra hará que la descomposición sea más rápida o más lenta.

Los fenómenos cadavéricos se dividen en tempranos y tardíos que empiezan a presentarse desde el primer momento de muerte hasta que un cadáver quede esqueletizado, o también puede darse el caso de conservación del mismo lo que llevará a que termine momificado, corificado, entre otros fenómenos que pueden presentarse pero siempre depende del lugar en donde se encuentre.

1.1.1. Fenómenos Cadavéricos Tempranos

Los fenómenos cadavéricos tempranos son los que se dan en las primeras horas de muerte. Anadón y Robledo establecen que los fenómenos cadavéricos son *“los cambios que suceden en el cuerpo sin vida a partir del momento en que se extinguen los procesos bioquímicos vitales, al verse este sometido a la acción de diversas influencias”*⁵, es decir, que el organismo al dejar de funcionar completamente comienza a mostrar fenómenos en los cuales varias bacterias que el mismo cuerpo

³ Ibid., Pág. 22

⁴ Loc. Cit.

⁵ Anadón Baselga, María José y Robledo Acinas, María del Mar, “Manual de criminalística y ciencias forenses”, Madrid, Editorial Tébar Flores 2010, Pág. 32

genera comienzan a entrar en función y permite que el cuerpo sufra diversos cambios.

Los fenómenos cadavéricos tempranos pueden ayudar a determinar una aproximación de la hora de la muerte y también a establecer si en determinado momento el cuerpo fue movido, si su muerte fue muy tensa, entre otros aspectos que se explicarán detalladamente, dentro de los fenómenos tempranos que una persona muerta presenta.

1.1.1.1. Enfriamiento

Este es uno de los primeros fenómenos cadavéricos tempranos que comienzan a darse, en el cual el cuerpo comienza a perder temperatura, pero dependerá del ambiente del lugar y de la complexión del cuerpo.

Grandini y colaboradores explica que el enfriamiento es un “*fenómeno espontáneo que ocurre al morir un individuo, ya que la producción de calor cesa y la temperatura desciende en forma paulatina*”⁶, esto es lo que sucede, pero la temperatura con la cual termina el cuerpo es la temperatura ambiente del lugar donde se encuentre. El enfriamiento comienza a darse en las partes del cuerpo que tienden a estar expuestas tales como las manos y el rostro. Las demás partes en ocasiones tardan en enfriarse y esto dependerá de la vestimenta que tenga puesta la persona.

El enfriamiento da una aproximación de las horas de muerte antes de alcanzar la temperatura ambiente. Marshall y Hoare dan una manera de realizar un cálculo de cuanta temperatura pierde el cuerpo, establecen que durante las primeras tres horas después de la muerte “*la temperatura desciende 0.5 por hora, durante las tres siguientes horas desciende a 1 ° por hora, en las otras tres horas siguientes 0.75° por hora y entre las doce y quince horas 0.5° por hora hasta que llega a la*

⁶ Grandini González, Javier, Carriedo Rico, Carlos, y Gómez García, María del Consuelo, “Medicina forense” México, D.F., Editorial El Manual Moderno, 2014, Pág. 18 3a. edición.

*temperatura ambiente*⁷, de esta manera se puede saber cuánto tiempo lleva una persona de estar muerta.

Linda Trujillo y Gil Trujillo dan a conocer otra fórmula para calcular el enfriamiento cadavérico, es la fórmula de Glaister la cual consiste en *“tomar la temperatura del cadáver con un termómetro del alcohol, seguidamente se hace la siguiente operación, temperatura rectal normal media menos la temperatura del cadáver dividido por 1.5”*⁸, esta operación dará como resultado las horas aproximadas que lleva la persona muerta.

Una de las maneras de saber la temperatura del cuerpo es al tomarla del recto porque da más precisión que otras partes del cuerpo. En ocasiones este fenómeno puede ser alterado y se da porque el cuerpo puede encontrarse en lugares inusuales o el tipo de vestimenta que mantenga caliente el cuerpo por más tiempo, estas circunstancias se observarán dependiendo del lugar donde se halle el cadáver.

1.1.1.2. Lividez cadavérica, livor mortis

A este fenómeno también le llaman manchas hipostáticas en los órganos o manchas de posición. Rosa Pérez explica que las livideces se dan *“cuando al cesar la función cardíaca la sangre no resulta bombeada por el corazón y, por tanto, queda a expensas de la gravedad”*⁹, estas son manchas que se forman en el cuerpo en cuanto a la posición que tenga, La sangre se deposita en las partes bajas corporales; al no circular la sangre tiende a formar unas características manchas en dichas partes declives del cuerpo. Por ejemplo un cuerpo en posición decúbito dorsal formará livideces en áreas de la espalda, pierna posterior y áreas que no soporten el peso, ya que dichas partes (como hombros o nalgas) presentan coloración pálida debido al a compresión vascular.

⁷ Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo II, Bogotá, Sigma Editores 2010, Pág. 629

⁸ Linda Trujillo Mariel, Patricia Rosa, y Trujillo Nieto, Gil A., “Medicina forense”, Pág. 67

⁹ Pérez Pérez, Rosa, “Fundamentos de la medicina forense”, Op. Cit. Pág. 34

También los órganos internos sufren este fenómeno pero reciben el nombre de "*hipostasis visceral*"¹⁰, en la cual de la misma manera los órganos tienen manchas en cuanto a la posición en que se encuentra el cuerpo, pero sólo se observará en una autopsia.

Este fenómeno también ayuda a poder determinar una aproximación de la hora de muerte, estas manchas comienzan a aparecer entre las primeras tres horas y su coloración va siendo más intensa entre las 6 y 8 horas post mortem. Las livideces son de gran ayuda para determinar si un cadáver ha sido cambiado de posición, debido a que entre las primeras doce horas si se cambia de posición un cuerpo las manchas también lo harán, formándose en el lado del cual fue puesto el cadáver, pasadas las 12 horas si el cadáver se mueve las livideces que se habían formado no desaparecen y se forman nuevas según la posición en que coloquen el cadáver. Pasadas las 24 horas no desaparecen las que se habían formado ni se forman nuevas, de modo que quedan fijas.

En ocasiones este fenómeno puede ser alterado por otros factores internos o externos. Dentro de los factores internos se pueden mencionar las hemorragias internas que hacen que la coloración sea más intensa de la que tendría que ser en un estado normal, puede darse porque la persona había consumido alguna sustancia que alterara este fenómeno o por algún problema interno de los órganos. Un factor externo es cuando se encuentra un cadáver sumergido en el agua lo que hace que la coloración sea rosada, también se da cuando el cadáver tiene mojada la vestimenta. Rosa Pérez explica que también pueden darse "*livideces paradójicas las cuales se forman en regiones no declives*"¹¹, esto se da cuando la muerte es repentina en casos de muerte por asfixia, ya que la coloración tiende a ser más fuerte en la parte del rostro, especialmente en los labios. Se da principalmente porque el flujo de sangre se ve interrumpido por lo que la sangre no tiene circulación y se acumula en el área del cuello hacia arriba.

¹⁰ Ibid., Pág. 36

¹¹ Loc. Cit.

En los casos de muerte por asfixia las livideces tienden a ubicarse en otros puntos no muy comunes debido a la posición que el cuerpo adquiere, en este caso como el cuerpo se encuentra suspendido pueden darse las livideces paradójicas, pero dependerá del mecanismo de muerte, seguidamente se encuentran livideces en las manos, pies y la parte media del cuerpo. Eduardo Vargas indica que en los cuerpos suspendidos se pueden observar *“livideces puenteadas en las piernas”*¹².

Este fenómeno es importante observarlo bien al hallar un cadáver porque ayuda a poder dar una aproximación de la hora de muerte y si fue cambiado de posición o del lugar de los hechos, las livideces paradójicas actúan de la misma manera que las livideces normales.

1.1.1.3. Deshidratación

Patito explica que la deshidratación se debe a *“la evaporación de líquidos corporales”*¹³, este fenómeno se hace notorio porque el cuerpo al deshidratarse pierde peso, la piel tiende a apegaminarse y se hace aun más visible en los labios lo cuales toman un aspecto rojizo, las áreas genitales también presentan un aspecto rojizo.

Grandini y colaboradores indican que el signo de Sommer es *“la aparición de una mancha irregular de color negro en los ángulos externos del segmento anterior del ojo y en los ángulos internos, debido a la deshidratación”*¹⁴, este fenómeno se da porque al deshidratarse el cuerpo las capas que recubren el ojo se hacen más transparente lo que permite ver el pigmento de la coroides y esa es la signo de Sommer.

Este fenómeno según la Enciclopedia de Criminalística, Criminología e investigación comienza a darse *“hacia la hora y media”*, por lo que puede ser de ayuda para poder

¹² Vargas Alvarado, Eduardo, “Atlas de las Ciencias Forenses”, México, Editorial Trillas 2013 Pág. 119, 2da. Edición

¹³ Patitó, José Ángel, “Medicina legal”, Argentina, Ediciones Centro Norte 2000, Pág. 161

¹⁴ Grandini González, Javier, Carriedo Rico, Carlos, y Gómez García, María del Consuelo, “Medicina forense” Op. Cit. Pág. 20

determinar una aproximación de la hora de muerte, esta mancha se hace más visible a partir de las cinco horas. Este fenómeno solamente se forma si el parpado queda abierto.

1.1.1.4. Rigidez Cadavérica

En los primeros minutos en que una persona fallece su cuerpo se relaja y por lo tanto al querer levantarlo o sostenerlo parece un cuerpo gelatinoso, pero esto se da solo durante las primeras 3 horas y las condiciones de la temperatura son las que influirán en la aparición de este fenómeno.

José Patito indica que este fenómeno es un *“estado de reacción de la musculatura estriada y lisa”*¹⁵, se da porque se detiene el funcionamiento de los músculos y se debe a que la función está a cargo del adenosín trifosfato (ATP) el cual es una molécula que según Avilez *“constituye la fuente principal de energía utilizable para realizar sus actividades”*¹⁶, al fallecer una persona el ATP comienza a degradarse lo que provoca que el cuerpo comience a perder su movilidad y por esa razón el cuerpo comienza por ponerse rígido y es difícil lograr movilizarlo esto depende de las horas *post mortem*.

José García cita a Niederkon el cual indica que *“una rigidez es precoz antes de las tres horas y es tardía cuando aparece más allá de las siete horas”*¹⁷, como se había indicado depende de las condiciones del lugar en que se halle el cadáver comenzara a darse este fenómeno. José García indica que *“el calor acelera su aparición y el frío la disminuye”*¹⁸, pero independientemente de las condiciones que se presenten el cuerpo sufrirá este fenómeno, la rigidez no se da de manera espontánea en todo el cuerpo sino que comienza a darse primero según lo explica Grandini y colaboradores *“en los músculos maseteros, orbicular de los párpados, de la nuca,*

¹⁵ Patito, José Ángel, “Medicina legal”, Argentina, Ediciones Centro Norte 2000, Pág. 162

¹⁶ Avilez M., José, “Enzimas”, Córdoba, El Cid Editor 2009. Pág. 8

¹⁷ García Arellano, José Francisco, “Tanatología médico forense”, México editorial Trillas, 2015 Pág.

37

¹⁸ Ibid., Pág. 35

*del tórax y seguidamente en los miembros torácicos*¹⁹, al llegar a su punto éste queda rígido por completo, pero este fenómeno solo dura alrededor de 36 horas, después de pasado ese tiempo el cuerpo comienza a relajarse de nuevo.

Para poder realizar una aproximación de la hora de muerte se debe tomar en cuenta las partes del cuerpo que se encuentran rígidas o si se encuentra rígido completamente, ya que pasadas 3 horas este fenómeno comienza a darse, por lo que en estas primeras horas el cuerpo está aun flexible, pero pasadas las 24 horas que es donde alcanza su punto máximo este no podrá moverse, solamente si se le causa fracturas al cuerpo. Pasadas las 36 horas el cuerpo de nuevo se vuelve a relajar, por lo que se entenderá que ya otros fenómenos comenzaron a darse y que el cuerpo lleva aproximadamente día y medio de haber cesado.

1.1.1.5. Espasmo cadavérico

Este fenómeno se da como la rigidez, ya que el cuerpo se tensa sin poder movilizarlo pero se diferencia porque según lo citado por Eduardo Vargas el espasmo cadavérico *“es una rigidez instantánea”*²⁰, este fenómeno no pasa por la relajación y tampoco la rigidez se da en las partes del cuerpo que se ha mencionado, sino que al cesar la persona entra directamente en el punto máximo de rigidez, este fenómeno es también conocido como espasmo de Taylor.

Este fenómeno suele darse cuando las personas mueren con exceso de tensión o nerviosismo por lo que tiende a darse en muertes violentas. Un ejemplo claro es en los casos de suicidio por arma de fuego; la tensión propia del suicidio provocan exceso de tensión muscular por lo que la persona al disparar el arma de fuego queda con la mano rígida y en la misma posición que disparó por lo que no pasa por el momento de relajación.

¹⁹ Grandini González, Javier, Carriedo Rico, Carlos, y Gómez García, María del Consuelo, “Medicina forense” Op. Cit. Pág. 21

²⁰ Vargas Alvarado, Eduardo, “Atlas de las Ciencias Forenses”, Pág. 18

Es raro encontrar un cuerpo con un espasmo cadavérico, pero se puede diferenciar fácilmente porque cuando el cuerpo lleva a cabo los fenómenos ya mencionados es razonable que al cesar una persona su posición en la mayoría de casos es decúbito dorsal o ventral, en cambio la posiciones que se adquiere cuando se da el fenómeno de un espasmo cadavérico el cuerpo queda posicionado de la forma que murió, como por ejemplo, murió sentado y el cuerpo no cayó debido a que al quedar rígido al instante no hubo relajación.

1.1.2. Fenómenos cadavéricos tardíos

Los fenómenos cadavéricos tardíos según lo citado por Eduardo Vargas son *“los fenómenos tardíos destructores”*²¹, estos se presentan seguidamente de los fenómenos cadavéricos tempranos y el cuerpo al tener todas sus funciones varadas está expuesto a varias condiciones que se presentan en el lugar por lo que comienza a descomponerse, las condiciones pueden ser la temperatura del lugar, si está expuesta o está en un lugar cerrado, la complexión del cadáver, entre otros factores. Estos factores pueden acelerar el proceso o hacerlo lento, dentro de los fenómenos cadavéricos tardíos se encuentra la putrefacción y la autólisis, estos fenómenos tienden a durar más tiempo que los ya vistos, ya que pasan por diferentes procesos y poder realizar una aproximación del tiempo de muerte a veces resulta un poco dificultoso.

Un ejemplo de los factores puede ser el lugar de los hechos, si el cadáver se encuentra en un lugar en donde la temperatura es elevada este proceso tiende a ser acelerado y si está expuesto a la naturaleza los animales que se encuentren en su entorno pueden acelerar aun más este fenómeno, por ello es que la medicina forense se auxilia de otras ciencias como la entomología porque los insectos en la mayoría de ocasiones están presentes en el cadáver. Este fenómeno finaliza hasta que solamente queden los restos óseos.

²¹ Vargas Alvarado, Eduardo, “Atlas de las Ciencias Forenses”, Op. Cit., Pág. 16

1.1.2.1. Autolisis

La enciclopedia CCI señala que la autolisis *“es un conjunto de procesos fermentativos anaeróbicos provocados por los propios fermentos celulares sin intervención bacteriana”*²² este proceso lo realizan las enzimas que el mismo cuerpo genera; en el caso de las enzimas su papel es poder digerir todo lo que entra al cuerpo y también lo que produce el mismo cuerpo, al cesar una persona de sus funciones éstas lo que hacen es liberarse y comienzan degradar la célula y por lo tanto la destruyen.

Este proceso es puramente interno y por eso se indica que las bacterias no intervienen, según lo cita Grandini y colaboradores *“todos los órganos se ven afectados y los últimos en ser afectados son el corazón y el útero”*²³ esto acelera la descomposición del cuerpo, este fenómeno se produce porque el proceso de las enzimas es químico, de lo contrario esta descomposición sería directamente por las bacterias y otros factores externos.

1.1.2.2. Putrefacción

José García indica que la putrefacción *“consiste en la fermentación pútrida de origen bacteriano”*, a diferencia de la autolisis en este proceso sí tienen función las bacterias que el mismo cuerpo genera y las bacterias ajenas al cuerpo ya que al cesar un cuerpo de sus funciones queda expuesto y las células que eran encargadas de atacar estas bacterias están muertas por lo tanto se propagan de manera rápida en todo el organismo y hacen rápida la descomposición del cuerpo.

José Patito indica que existen 5 períodos de la putrefacción los cuales son *“el periodo cromático, enfisematoso, cualitativo, de esqueletización y descalcificación”*²⁴, estos períodos se presentan por secuencia según el tiempo que lleva el cuerpo. Cada período muestra grandes diferencias que son fáciles de poder identificar y a la

²² Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo II, Op. Cit., Pág. 630

²³ Grandini González, Javier, Carriedo Rico, Carlos, y Gómez García, María del Consuelo, “Medicina forense” Op. Cit., Pág. 21

²⁴ Patitó, José Ángel, “Medicina legal”, Op. Cit. Pág. 164

vez pueden dar una aproximación del tiempo de muerte. A continuación se explicará cada período:

El período cromático según lo cita Mario Hernández *“se manifiesta por acción directa del ácido sulfhídrico originado por la putrefacción de los tejidos al actuar con la hemoglobina en presencia de aire, produce sulfohemoglobina, que tiene color verdoso”*²⁵, para identificar este fenómeno se debe ver si el cadáver presenta una mancha verde a nivel abdominal; José García indica que esta mancha comienza a aparecer alrededor de las *“24 y 48 horas”*²⁶, este período es provocado también por las bacterias y las enzimas que actúan en la autólisis lo que a su vez provocan gases en el cuerpo. Debido a que en este periodo ya han pasado varias horas *post mortem* el cuerpo comienza a tener un olor putrefacto.

La fase enfisematosa según lo menciona Mario Hernández *“es un proceso desintegrativo pútrido, que produce gran cantidad de gases”*²⁷, durante este período el cadáver comienza a tener un olor mas fuerte debido a que los gases se producen y a la vez provoca que el cuerpo se infle por lo que se deforma y este proceso puede tardar varias semanas y su coloración cambia radicalmente ya que tiende a ser rojiza o color marrón.

En el período colicuativo Rosa Pérez explica que *“la epidermis se despegas de la dermis por reblandecimiento, formándose ampollas de dimensiones variables, llenas de un líquido de color pardusco”*²⁸, este proceso es muy notorio porque se puede ver como la piel se desprende y pareciera a la vez que el cuerpo va a explotar. Durante este proceso se llega a mezclar la sangre, los tejidos y las bacterias y su duración según Rosa Pérez es de aproximadamente de *“8 a 10 meses”*²⁹, este es uno de los procesos que tiene una larga duración.

²⁵Hernández Ordoñea, Mario Alberto “Fundamentos de la medicina legal”, México, Ediciones McGraw Hill 2014, Pág. 70

²⁶ García Arellano, José Francisco, “Tanatología médico forense”, Op. Cit. Pág.

²⁷ Hernández Ordoñez, Mario Alberto “Fundamentos de la medicina legal”, Op. Cit., Pág. 71

²⁸ Pérez Pérez, Rosa, “Fundamentos de la Medicina Forense”, Op. Cit., Pág. 44

²⁹ Ibid., Pág. 45

El período de esqueletización como su nombre lo indica, es un proceso por cual el cuerpo debe llegar a su descomposición final y es donde ya los factores de destrucción han terminado su trabajo y dejan solamente los restos óseos, este periodo puede durar hasta “cinco años”³⁰ según lo explica Mario Hernández.

El último período es el de descalcificación y José Patito lo define como “*el proceso por el cual los huesos van perdiendo elementos minerales haciéndose frágiles*”³¹, la pérdida de esos minerales se da por el tiempo que ha transcurrido y porque a su vez no existe ningún factor que los vaya renovando o manteniendo, por lo tanto en esta última parte los huesos comienzan a fragmentarse.

1.1.3. Etiología de la muerte

Ya se había explicado que la muerte es el cese de las funciones, pero pueden existir varios factores que la causen dentro de ellos puede ser un accidente, un homicidio o un suicidio.

Cuando una persona muere es necesario determinar si la causa de muerte fue natural o si tuvo un origen violento.

Será natural cuando debido a edad u otros factores propios del cuerpo causen la muerte, pero será violenta cuando exista un elemento externo al organismo que provoque la muerte. Dentro de los elementos externos que causen la muerte se debe de analizar si fue por un accidente, un homicidio o un suicidio.

1.1.3.1. Muerte accidental

La Real Academia Española define accidente como “*suceso eventual o acción de que resulta daño involuntario para las personas o las cosas*”, lo que indica que la muerte accidental es un acto involuntario de la misma persona, o de una persona

³⁰Hernández Ordoñez, Mario Alberto “Fundamentos de la medicina legal”, Op. Cit., Pág., 71

³¹ Patitó, José Ángel, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 165

hacia otra. La muerte accidental suele darse por negligencia, imprudencia o impericia de parte de las personas.

Un ejemplo común de muerte accidental son los casos de personas que se meten a piscinas y saben que no pueden nadar, sin embargo, se lanzan y se ahogan, de igual manera se da en lagos y mares.

Otro ejemplo puede ser en casos de personas electrocutadas, por imprudencia tocan cables de alta tensión lo que causa su muerte sin necesidad de que otra persona actué, solo un elemento peligroso.

1.1.3.2. Homicidio

La palabra homicidio tiene raíz latina y deriva de los términos HOMO (persona, hombre) y CAEDA (matar) y conceptualmente es el *"acto en virtud del cual una persona da muerte a otra"*.

La Enciclopedia Jurídica indica que homicidio es *"hecho delictivo consistente en acabar con la vida de otra persona. Puede ser cometido por acción u omisión o no llegar a consumarse, realizándose en grado de tentativa"*. . En el homicidio por acción existe dolo el cual indica que se tiene voluntad de dar muerte a una persona por diversas circunstancias.

Será por omisión cuando la persona no tiene la intención de dar muerte si no que por negligencia, imprudencia o impericia causan muerte. En ningún momento planea dar muerte, sin embargo, alguna omisión provoca la muerte. Estos casos son analizados de modo que se descarte el *animus necandi*.

1.1.3.3. Suicidio

El suicidio según José Patito es *"el acto a través del cual una persona, en forma voluntaria, pone fin a su vida"*.³² Este a diferencia de un accidente y del homicidio en

³² Ibid., Pág. 174

el suicidio es la misma persona es quien se quita la vida y para ello necesita de otros materiales para su cometido.

Hilda Marchiori explica que el suicidio es *“un comportamiento intencional autodestructivo llevado a cabo por una persona en una etapa de su vida altamente vulnerable”*³³. Se entiende que una persona decide quitarse la vida porque está pasando por una etapa problemática en su vida que puede ser por varias circunstancias.

Camejo y colaboradores indican que el suicidio se puede estudiar desde varios puntos de vista *“ya sea en el ámbito religioso, social, biológico y psicológico”*³⁴, también se han realizado estudios que demuestran que en la actualidad las personas entre los 14 y 35 años de edad tienden suicidarse, dentro de ellas con más frecuencia los solteros. Es frecuente que antes de cometer dicho acto hayan atravesado una depresión ya sea por problemas familiares, desempleo, trastornos mentales, por una enfermedad terminal, entre otros aspectos que afecten su vida.

Existen diversos instrumentos que utilizan para el suicidio, de igual manera lo harán con los instrumentos que tengan a su alcance y que consideren que los llevará cumplir con su objetivo de quitarse la vida. Dentro de los instrumentos utilizados para llevar a cabo el suicidio Hilda Marchiori indica que pueden ser; *“cuerdas, alambres, telas, armas de fuego, instrumentos cortantes, fármacos, venenos, combustibles, entre otros”*³⁵.

Las cuerdas, alambres o telas los utilizan para poder suspenderse, también lo conocen como un ahorcamiento. La mayoría de personas con pensamientos suicidas cuenta con estos instrumentos, Hilda Marchiori explica que el ahorcamiento *“es el*

³³ Marchiori, Hilda, “El suicidio, enfoque criminológico”, Argentina, Editorial Porrúa 1998, Pág. 9

³⁴ Camejo Lluch, Reynerio, Trueba Hernández, Kirenia, and Hidalgo Fuentes, Katuska, “El suicidio y los factores de riesgos psicosociales.” Buenos Aires, E2015, Pág.. 9

³⁵ Marchiori, Hilda, “El suicidio, enfoque criminológico”, Op. Cit., Pág. 40

*método más utilizado para suicidarse*³⁶, en los tiempos pasados y en la actualidad aun sigue siendo un método utilizado, esto es porque la mayoría de personas cuenta con un lazo o alambre, a diferencia de conseguir un arma de fuego.

Los suicidios por arma de fuego son más frecuentes en hombres debido a la facilidad de acceso que tienen en la portación de un arma de fuego y que a la vez buscan un método violento y efectivo, en el caso de fármacos es más frecuente que las mujeres ingieran en exceso algunos sedantes, o venenos, provocándose la muerte.

Dentro de otros métodos del suicidio están el lanzarse desde una altura considerable para que cause la muerte, las personas buscan edificios o puentes para lanzarse, sin embargo, a veces no se tiene una gran altura por lo que se lanzan en lugares en donde pasa un tren o vehículos y al final es otra la causa de la muerte. Esto lo hacen con el fin de asegurarse que no sobrevivan.

Los formas de suicidarse varía y todo depende de lo que tengan a su alcance y del pensamiento que la persona tenga, esto en cuanto edad, sexo, religión o el entorno en donde se desenvuelve.

1.2. Asfixia

La palabra asfixia *“proviene del griego a, ausencia, falta, y phyxo, pulso, palpar, lo que en términos etimológicos significa falta de pulso”*³⁷.

La asfixia puede darse de varias maneras, es decir, que existen varios factores que pueden provocarlas como enfermedades o agentes externos. Eduardo Vargas cita tres tipos de asfixia dentro de las cuales está la *“asfixia patológica, asfixia mecánica y asfixia química”*³⁸. La patológica es aquella provocada por enfermedades en donde se ve afectado directamente el aparato respiratorio y el corazón; la asfixia mecánica

³⁶ Loc. Cit.

³⁷ Vargas Alvarado, Eduardo, “Tanatología forense”, México, Trillas 2013, Pág. 103, 2da. Edición

³⁸ Vargas Alvarado, Eduardo, “Medicina legal”, México, Trillas 2012 .Pág. 191 4ta. Edición

por factores externos como la comprensión toracoabdominal, la oclusión de orificios respiratorio o la obturación de las vías respiratorias o por la ocupación de de la vías respiratorias que puede ser con un objeto sólido o líquido, también puede darse porque se agota el oxígeno, como estar en un espacio muy cerrado; la asfixia química es aquella provocada por diversas sustancias o tóxicos como el monóxido de carbono.

1.2.1 Asfixia Mecánica

Eduardo Vargas menciona que la asfixia mecánica *“se debe a factores exógenos que actúan a través de mecanismos físicos”*³⁹, se refiere a factores externos que obstaculizan el sistema respiratorio que causan muchas veces la muerte. Los mecanismos físicos pueden ser: medios sólidos que obstruyen los orificios respiratorios como, tierra, objetos extraños, entre otras cosas que puedan dar lugar a la obstrucción, también pueden ser medios líquidos que provocan que una persona se ahogue y medios que funcionan de manera externa, es decir, que no obstruyen los orificios respiratorios directamente si no que un agente externo obstruye el mecanismo interno del sistema respiratorio y circulatorio, como cuando una persona queda sepultada.

La medicina forense busca analizar los casos de asfixia mecánica y de esa manera poder establecer si la causa de muerte fue accidental, suicida u homicida, los elementos y la forma en que se dé la asfixia dan una pauta para poder dar una respuesta a la causa de muerte. La asfixia mecánica según Mario Hernández tiene una clasificación la cual se compone de la siguiente manera; *“asfixia mecánica por ahorcamiento (suspensión), por sumersión, por sofocación o por estrangulamiento”*⁴⁰.

Dentro de esta clasificación existen factores que diferencian una de otra y son principalmente los factores externos que causan la muerte.

³⁹Loc. Cit.

⁴⁰ Hernández Ordoñez, Mario Alberto “Fundamentos de la medicina legal”, Op. Cit., Pág. 136

1.2.1.1. Asfixia mecánica por estrangulación

Anadón Beselga indica que la estrangulación es *“la constricción del cuello mediante la aplicación de una fuerza activa”*⁴¹, se da específicamente en la parte del cuello y su mecanismo puede ser a través de varias formas y con diversos utensilios que usan para poder llevar a cabo este tipo de estrangulación.

La constricción puede darse en dos formas;

a.) una de ellas es contraer directamente en las venas yugulares lo que permite que no llegue suficiente sangre al cerebro y que la persona pierda la consciencia, pero esto solo provocaría su desmayo. Para que una persona muera la presión que se hace debe tener una larga duración de tiempo y se da por muerta hasta que deje de respirar en este punto ya se ha dañado la parte interna por lo tanto intentar revivir a una persona es casi imposible.

Este tipo de constricción suele darse más cuando se utiliza la mano como mecanismo de acción y también puede darse cuando utilizan lazos o cables ya que no solamente afectará las venas yugulares sino todo el funcionamiento alrededor del paquete vascular.

b.) La otra forma consiste en dañar la laringe y la tráquea por lo que se obstruirá el paso del oxígeno y de la misma manera como en la forma anterior la persona llega a perder la consciencia, pero la presión que se hace sobre la laringe y la tráquea hace que internamente sea dañada en gran manera, por lo que se pierde la función y se llega al cese de las funciones.

Esta es usual cuando se utiliza el antebrazo, la presión es en la parte media del cuello y la fuerza que se debe ejercer según Mario Hernández es *“superior a las 15kg”*⁴², esta fuerza aplicada con un tiempo mayor a 10 minutos provoca la muerte. También se pueden utilizar lazos o algún otro instrumento que pueda rodear al

⁴¹ Anadón Baselga, María José y Robledo Acinas, María del Mar, “Manual de criminalística y ciencias forenses”, Op. Cit., , Pág. 419

⁴² Hernández Ordoñez, Mario Alberto, “Fundamentos de la medicina legal”, Op. Cit., Pág. 133

cuello y que este no se desintegre, que pueda dañar las venas yugulares, la tráquea y la laringe.

Las marcas que deja la estrangulación deben ser observadas con detenimiento porque pueden llegar a confundirse con el ahorcamiento, pero se diferencia porque en la estrangulación con lazo el surco es completo mientras que en el ahorcamiento es incompleto debido a que la persona se suspende. También es necesario resaltar que en la estrangulación pueden existir varios surcos debido a que la persona tratará de defenderse, en cambio en un ahorcamiento a la hora de suspenderse el cuerpo cae y por lo tanto el lazo quedara fijo arriba del cartílago cricoides.

Esas marcas del surco serán cuando sea con un lazo, pero cuando utilizan otro instrumento como la mano o el antebrazo, las marcas de estrangulación son estigmas o regueros ungueales, es decir, las marcas que dejan las uñas por la presión que se hace.

La estrangulación puede ser accidental, homicida o suicida. Pero tiende a ser más homicida debido al mecanismo de la muerte por la fuerza que se debe ejercer. Es casi imposible un suicidio porque primero se perdería la conciencia y casos accidentales solamente puede darse como por ejemplo; cuando una persona lleva puesta una corbata y por accidente se queda atorada con algún instrumento lo que causa compresión con una fuerza muy alta.

1.2.1.2. Asfixia mecánica por sumersión

José Patito explica que la sumersión es *“la muerte violenta producida por consecuencia del ingreso de un elemento líquido en las vías respiratorias”*⁴³, en este mecanismo a diferencia de la estrangulación no existe una fuerza ejercida directamente sino que la materia indispensable es un líquido el cual obstruye las vías respiratorias lo cual provoca la muerte.

⁴³ Patito, José Ángel, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 209

La naturaleza de muerte suele darse de varias maneras y puede ser accidental, suicida u homicida.

En la mayoría de casos tiende a ser accidental y es frecuente en las épocas de verano, cuando las familias salen de paseo, mueren ahogados en piscinas, el mar o en lagos. Suicida no suele ser tan común a menos que el sujeto no sepa nadar y en los casos homicidas puede darse con frecuencia de igual manera.

En los casos homicidas la causa de muerte no es siempre por el hecho de que una persona se haya ahogado sino que les dan muerte de otra manera y luego son lanzados al agua, a este acto Linda Trujillo y colaboradores le llaman "*inmersión*"⁴⁴. Debido a que la muerte no fue por la entrada de líquido en los pulmones sino que fue un acto secundario de modo que se le da otra apariencia a la forma de muerte.

Otra manera homicida es que lanzan a una persona inconsciente en el agua y al despertar debido a la impresión no logra tener coordinación de sus movimientos por lo que se sumergen en el agua y se ahogan hasta morir, también pueden amarrarles las extremidades para que al caer al agua no puedan defenderse y terminen ahogándose.

En la asfixia por sumersión Anadón y Robledo explican que se presenta "*hongo de espuma en la boca y orificios nasales*"⁴⁵, se da por el daño interno que sufren los pulmones al llenarse de agua, la espuma puede presentarse de color rosado o blanco. La espuma se presentará en todos los cadáveres sumergidos y no importa cual haya sido la causa de la muerte, son fenómenos cadavéricos propios de la asfixia por sumersión.

⁴⁴ Linda Trujillo Mariel, Patricia Rosa, Trujillo Nieto, Gil A., "Medicina forense", Op. Cit. Pág. 343

⁴⁵ Anadón Baselga, María José y Robledo Acinas, María del Mar, "Manual de criminalística y ciencias forenses", Op. Cit., Pág. 424

Las livideces según lo cita Mario Hernández son mas “*claras debido a la baja temperatura*”⁴⁶ si el cuerpo se mantiene en una posición, éstas aunque sean claras son visibles pero si el cuerpo es arrastrado por las corrientes es más difícil poder verlas por los movimientos constantes que el cuerpo tiene y las heridas que el arrastre provoca.

José Patito indica que un cuerpo sumergido en agua muestra “*maceración epidérmica*”⁴⁷, ésta se puede notar en personas vivas cuando permanecen por un largo tiempo dentro del agua la piel tiende a ponerse como arrugada, esto es lo que sucede también con los cadáveres sumergidos con la diferencia que la piel a la vez comienza a desprenderse.

En el caso del fenómeno del enfriamiento como se había explicado se acopla a la temperatura que el ambiente tenga pero como en estos casos el cuerpo se encuentra sumergido y el agua en la mayoría de ocasiones es fría, el cuerpo se mantiene mas frío de lo ya que se acopla a la temperatura del agua y a la vez hace que el cuerpo se conserve por más tiempo lo que impide que los fenómenos cadavéricos tardíos comiencen a actuar.

1.2.1.3. Asfixia por sofocación

Eduardo Vargas cita que la asfixia por sofocación puede ser “*producida mediante la obstrucción de orificios respiratorios, obstrucción de vías respiratorias, la inmovilización del tórax o la carencia de aire adecuado*”⁴⁸, es decir que la asfixia por sofocación puede darse de diversas maneras y con diferentes objetos según sea el caso, como por ejemplo en la asfixia por sofocación por obstrucción de vías respiratorias suelen ser obstaculizados por accidente o por homicidio, por accidente suele suceder más en niños menores de 5 años porque encuentran objetos que se introducen en los orificios nasales.

⁴⁶ Hernández Ordoñez, Mario Alberto, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 144

⁴⁷ Patito José, “Medicina Legal”, Op. Cit., Pág. 212

⁴⁸ Vargas Alvarado, Eduardo, “Medicina legal”, Op. Cit. Pág. 202

En caso de un homicidio es común que utilicen las manos, almohadas o bolsas que colocan en los orificios respiratorios la cual inhibe el paso del oxígeno al cuerpo, cuando utilizan las manos es necesario que el agresor tenga la fuerza necesaria para poder darle muerte a la víctima ya que ésta tratará de defenderse, en cambio si utiliza otro material para obstruir sus orificios es más probable que la persona se concentre en tratar de quitar lo que obstruye el paso de su respiración.

Cuando se trata de un homicidio y lo hacen con las manos u otro instrumento a veces es muy complicado determinar la causa de la muerte ya que este simplemente dejó de respirar, por lo tanto se deben examinar las uñas del cadáver y verificar si tiene restos de piel o sangre en caso de que la víctima haya forcejeado. Y revisar a los alrededores si se encuentra el instrumento que posiblemente se utilizó para el cometido.

Los fenómenos cadavéricos que estos van a mostrar serán como los que ya se han explicado.

Otra forma es la sofocación por confinamiento el cual Javier Grandini Al. Et. Explica que se produce *“cuando el oxígeno se acaba por permanecer en áreas pequeñas y cerradas”*⁴⁹, esto ocurre con frecuencia cuando los padres dejan a sus bebés en el carro por un largo tiempo con las ventanillas cerradas lo que provoca que el niño muera al quedar sin oxígeno. En casos de homicidio tienden a dejar a sus víctimas en los baúles de los carros.

También se encuentra la sofocación por sepultamiento, esta se da cuando una persona queda enterrada por tierra, arena, entre otros medios sólidos pulvulentos de las cuales no se pueda defender y el peso sea exagerado que impide la inmovilidad de la persona. Esta suele darse en derrumbes y se da por desastres naturales, por lo que se cataloga como accidental.

⁴⁹ Grandini González, Javier, Carriedo Rico, Carlos, Gómez García, María del Consuelo, “Medicina forense”, Op. Cit., Pág. 89

En los casos homicidas suele darse que agreden a las personas y quedan inconscientes y las entierran y la causa final de muerte es por la obstrucción de sus vías respiratorias.

Otra forma es la sofocación por compresión toracoabdominal la cual *“es la muerte violenta provocada por la compresión extrínseca del tórax o el abdomen, que impide la dinámica respiratoria”*.⁵⁰ La parte afectada en la compresión toracoabdominal es el abdomen y el tórax, ya que existe una fuerte presión en las áreas ya indicadas y a la vez la presión es prolongada lo que causa interrupción del funcionamiento del sistema respiratorio.

Esta sofocación tiende a darse accidentalmente cuando hay aglomeración de personas o cuando un individuo queda en medio de dos automóviles por lo que se produce más en accidentes de tránsito.

1.3. Asfixia por suspensión

También se le conoce con el término de ahorcamiento. José Patito indica que la suspensión es *“la muerte violenta producida por un elemento constrictor que rodea el cuello y cuyo extremo se encuentre sujeto a un punto fijo; actuando como fuerza de tracción el propio peso del cuerpo”*⁵¹. Esta es otra de las formas de asfixia mecánica y una de las más utilizadas para el suicidio. Para la suspensión es necesaria la utilización de un instrumento que sea fuerte de modo que pueda soportar el peso de una persona y así poder suspenderse, de lo contrario la persona caería y no lograría su cometido. El punto del cual se suspenden debe ser también fuerte para que soporte el peso de la persona y también la forma en que amarra el lazo u otro material para poder rodearlo a su cuello sin que se desate.

La asfixia por suspensión puede también darse por homicidio por eso es necesario analizar cada una de las características que se presentan en el cuerpo, porque tiene

⁵⁰ Patitó, José Ángel, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 207

⁵¹ Ibid., Pág. 201

ciertas similitudes con la estrangulación por medio de lazo y podrían confundir la causa de muerte debido a que usualmente las personas que encuentran los cuerpos los bajan porque piensan que aun pueden tener vida o para poder fingir un suicidio.

Dentro de las características importantes a observar si el cuerpo está aún colgado es el instrumento que se utilizó y la forma en que se encuentra suspendido; si el cuerpo ya ha sido bajado es necesario que se identifique el instrumento utilizado y las marcas que ha dejado en el cuello, solamente se observarán a simple vista porque algunos fenómenos cadavéricos variaran dependiendo del mecanismo de muerte.

1.3.1. Mecanismo de muerte

José Patito indica que el mecanismo de muerte puede darse de *“cuatro formas diferentes las cuales son: mecanismo vascular, respiratorio, reflejo y raquídeo”*⁵²; estos mecanismos son los responsables de las variaciones que se dan en los fenómenos cadavéricos. También dependerán de la posición que el cuerpo tenga *post mortem*, del instrumento utilizado y la forma en que se colocó.

El mecanismo vascular consiste en la *“compresión vascular, arterial o venosa,”*⁵³. Lo que indica que la presión ejercida interrumpe el flujo sanguíneo tanto hacia el cerebro como el retorno de la sangre hacia el cerebro, lo que provoca la pérdida de conciencia y poco después la muerte. Para interrumpir el flujo vascular venoso cervical Eduardo Vargas indica que se necesita una fuerza extrínseca de *“2kg”*⁵⁴ y para interrumpir la circulación carotídea *“5kg”*⁵⁵ según lo cita José Patito, fuerza que si se llega a producir por el peso del cuerpo.

El mecanismo respiratorio es el que *“ocasiona la compresión de la parte superior del aparato respiratorio y de sus estructuras anatómicas”*⁵⁶, a diferencia del mecanismo vascular afecta el paso del oxígeno y de la misma manera provoca la pérdida de

⁵² Ibid., Pág. 202

⁵³ Hernández Ordoñez, Mario Alberto, “Medicina Legal”, Op. Cit., Pág. 128

⁵⁴ Vargas Alvarado, Eduardo, “Medicina legal”, Op. Cit. Pág. 107

⁵⁵ ⁵⁵ Patitó, José Ángel, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 202

⁵⁶ Loc. Cit.

conciencia, pero este mecanismo se da porque la lengua retrocede obstruyendo el paso la respiración.

María Anadón y colaboradores indican que en el mecanismo reflejo *“existen regiones anatómicas muy sensibles a su estímulo, lo que genera otro estímulo a nivel cardíaco, ocasionando su parada”*⁵⁷. Cuando un lazo u otro instrumento fuerte rodea el cuello con brusquedad causa este estímulo y la muerte es mucho más rápida.

El último mecanismo es el raquídeo el cual produce *“una lesión a nivel medular y para causarlo se necesita 30kg de fuerza”*⁵⁸ según lo explica Anadón y colaboradores. Para que se produzca una lesión de ese tipo la caída debe ser brusca y que provocar una fractura a nivel cervical, esta lesión puede provocarse en la asfixia por suspensión completa.

1.3.2. Tipos de suspensión y la forma de los nudos

La suspensión según Mario Hernández puede darse de dos formas *“la suspensión completa y la suspensión incompleta”*⁵⁹, estas son las dos modalidades que pueden utilizar para ahorcarse y el mecanismo de muerte depende de la suspensión.

La suspensión completa es aquella en donde el cuerpo *“está completamente suspendido sin tener algún apoyo”*⁶⁰ según lo explica la enciclopedia de criminalística. Este tipo de suspensión requiere de un lazo o soga fuerte para que soporte el peso del cuerpo y que el punto en donde se va a sujetar sea de igual forma fuerte para que el cuerpo no caiga.

Cuando la suspensión es completa, la muerte se da por la lesión cervical lo que provoca que la muerte sea más rápida y a la vez las marcas son visibles tanto por la caída del cuerpo como el instrumento utilizado, si cuando llegan los expertos a ver el

⁵⁷ Anadón Baselga, María José y Robledo Acinas, María del Mar, “Manual de criminalística y ciencias forenses”, Op. Cit., Pág. 417

⁵⁸ Ibid., Pág. 418

⁵⁹ Hernández Ordoñez, Mario Alberto, “Medicina Legal”, Op. Cit., Pág. 126

⁶⁰ Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo II, Op. Cit., Pág. 824

cadáver éste ha sido descendido es necesario que se verifique que el lugar por donde se suspendió haya tenido la fuerza suficiente para aguantar el peso del cuerpo y de la misma manera el lazo o sogá utilizado.

La suspensión incompleta según lo cita Mario Hernández se da cuando *“el cuerpo se encuentra apoyado parcialmente el suelo”*⁶¹, también puede estar apoyado en otra superficie como la pared o del punto que haya utilizado para poder suspenderse. En este se puede creer que la persona se encuentra en condiciones de poder salvarse pero al tener un elemento constrictor en el cuello hace que dañe las funciones vitales que atraviesan el mismo y provoca su inconsciencia, seguidamente la muerte.

El surco que se marca en este tipo de suspensión no es tan marcado como en la suspensión completa ya que el peso del cuerpo se apoya en otra superficie.

Para la suspensión se utilizan diversos materiales como corbatas, lazos, alambres entre otras cosas que puedan sujetar y a la vez tener resistencia suficiente para lograr el cometido y para poder suspenderse es necesario que lo sostengan de una superficie con altura y a la vez hacer un nudo que sostenga el peso de la persona.

Los nudos los pueden colocar en diferentes lugares para luego dejarse caer y a la vez harán que la comprensión y el mecanismo de muerte sea diferente.

Dentro de las formas de colocar el nudo esta la suspensión simétrica en donde *“el nudo se encuentra en la línea media del cuerpo”*⁶², suele ser la forma usual de colocar el nudo para la suspensión y si la colocan en la parte de atrás del cuerpo, es decir, en la nuca le dan el nombre de *“suspensión típica”*⁶³ y es una de las formas más comunes en las cuales una persona tiende a suspenderse.

⁶¹ Hernández Ordoñez, Mario Alberto, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 126

⁶² Patito, José Ángel, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 201

⁶³ Loc. Cit.

Cuando el nudo queda en las partes laterales del cuerpo ya sea en la parte derecha o izquierda se le llama "*suspensión asimétrica*"⁶⁴ según lo cita Mario Hernández. La cual queda debajo de los oídos. Y cuando queda en las partes mencionadas o en la parte frontal del cuerpo José Patito le llama "*suspensión atípica*"⁶⁵.

El mecanismo de la muerte radica en la posición en que se coloca el nudo y también si la suspensión es completa o incompleta, los fenómenos cadavéricos que se presentan dependen de la forma de suspensión. Ya se mencionó que la más común es la suspensión típica y Javier Grandini y colaboradores explica "*que no existe congestión en la cabeza o cara ya que la posición permite el vaciado de la sangre*"⁶⁶, esto es con respecto a las livideces que se forman que la sangre tiende a acumularse en la manos y vientre.

Se debe hacer énfasis que en la estrangulación el elemento constrictor rodea el cuello por lo tanto puede confundirse con una suspensión, de igual manera su mecanismo de muerte puede ser vascular, respiratorio o reflejo, por lo tanto los signos que se presentan en estos tipos de muerte deben ser observados. En la suspensión siempre existirá un nudo y en la estrangulación será difícil hallar un nudo en el instrumento que se utiliza para el cometido.

El rostro se congestiona es porque la compresión es a nivel vascular y la sangre se queda acumulada en la parte superior del cuerpo, por lo tanto estas son las livideces paradójicas las cuales ya se explicaron. Debido a que tanto la estrangulación como la suspensión el mecanismo de muerte puede ser vascular, se debe tomar en cuenta que si el cuerpo se encuentra suspendido el rostro tendrá una tonalidad de azul violáceo o estará completamente pálido y tendrá livideces en manos, piernas y la parte media del cuerpo(abajo del ombligo), a diferencia de la estrangulación en donde el cuerpo no está suspendido la lividez puede localizarse en el rostro y en

⁶⁴ Hernández Ordoñez, Mario Alberto, "Medicina legal", Op. Cit., Pág. 126

⁶⁵ Patitó, José Ángel, "Medicina legal", Op. Cit., Pág. 201

⁶⁶ Grandini González, Javier, Carriedo Rico, Carlos y Gómez García, María del Consuelo, "Medicina forense", Op. Cit., Pág. 94

otras partes del cuerpo, depende de la posición del cadáver, que por regularidad se encontrará en posición decúbito dorsal o ventral.

Otro aspecto que se debe tomar en cuenta es que en la asfixia por suspensión los familiares tienden a descender el cuerpo, como ya se ha mencionado, por lo tanto si lo hacen en las primeras horas post mortem las livideces también cambiarán de posición, por lo tanto es indispensable que se tome en cuenta la hora en que encontraron el cadáver y las características que se observaron, de manera que se pueda descartar una estrangulación.

Entre otros fenómenos distintos a los ya abarcados es la presencia de sangre en los orificios respiratorios que se presentan por el mecanismo de muerte que afecta la circulación sanguínea el cual provoca que se revienten algunas arterias.

1.3.3. El surco

El tipo de suspensión que se tenga dará las pautas de la forma que tendrá el surco. El surco según la Real Academia Española es *“una señal o hendidura prolongada que deja una cosa que pasa por otra”*. En este caso el instrumento utilizado es el que deja una hendidura en la parte del cuello y puede tener variaciones debido al instrumento que se utilice.

Si es un material blando como tipo tela el surco será menos marcado y visible; también depende del grosor que tenga porque si es muy delgado será más marcado por el peso corporal y a la vez puede causar aberturas a la piel, pero si el instrumento es grueso será menos marcado. Hay que tomar en cuenta que el surco puede rodear el cuello o no, esto depende de la forma en que hagan el nudo, en ocasiones no hacen nudo sino le dan doble vuelta al instrumento utilizado y hace que una parte rodee el cuello y otra no.

Cuando el instrumento que se utiliza no es blando como un lazo o alambre marcan de manera visible el surco y si este es áspero y delgado será más visible.

Si el cuerpo ya no se encuentra suspendido y se ha bajado debe examinarse bien el surco y de esa manera descartar que haya sido estrangulación, Juventino Montiel explica que *“el surco en un ahorcamiento siempre será oblicuo, incompleto y arriba del cartílago tiroides”*⁶⁷ por lo tanto en una estrangulación si es con lazo puede ser completa y si es incompleta será recta y el surco solo será por la mitad. En cambio el de una suspensión variará si no se realizó un nudo entonces será doble el surco y siempre será oblicuo por la posición final en que queda el cuerpo.

Cuando se hace un nudo se debe localizar la parte por donde el nudo quedó y el surco será siempre incompleto, a la vez se debe hacer una comparación con el instrumento utilizado y ver si corresponde al surco marcado.

En la suspensión el surco presenta apergamamiento debido al peso del cuerpo y en generalmente se encuentra un solo surco, a diferencia de la estrangulación que pueden existir varios surcos. Los bordes del surco tienden a ser ligeramente sobre elevados y a la vez presenta equimosis y escoriaciones, esto depende del instrumento que se utiliza y de la brusquedad con la que el cuerpo se suspende.

1.3.4. Asfixia por suspensión accidental, homicida o suicida

Al encontrar un cadáver suspendido hay que pensar que no siempre será debido a un suicidio ya que antes de determinar la naturaleza de la muerte se deben buscar indicios que garanticen lo sucedido.

Es difícil creer que una persona se suspenda por accidente, pero suele pasar cuando por descuido dejan sogas, lazos y tienden a tropezar y quedar suspendidos, pero son casos muy especiales y raros. Algunos casos accidentales se dan por asfixia autoerótica, la cual consiste en hallar placer al momento de tratar de estrangularse o suspenderse, sin embargo suele el método que aplican no es cuidadoso y en el intento de hallar placer mueren.

⁶⁷ Montiel, Sosa, Juventino, “Manual de Criminalística 2”, Mexico D.F., Editorial Limusa 1998, Pág. 135 Volumen 2

Es difícil que la asfixia por suspensión sea por homicidio, debido a que se necesita de mucha fuerza para poder suspender a una persona. Lo que sí podría darse es una simulación de asfixia por suspensión cuando al llegar lo encargados de la escena el cuerpo ya ha sido descendido.

Ya se explicó la forma que tendrá el surco por lo que se necesita examinar si el surco corresponde a una suspensión o a una estrangulación, seguidamente es necesario evaluar la forma del nudo ya que debe tener la fuerza necesaria para poder soportar el peso sin que se suelte. Otro aspecto a observar deber ser el lugar de donde se suspendió la persona y si a sus alrededores se encontraba una silla, mesa o cualquier instrumento que haya utilizado para dejarse caer.

Se debe observar si existen elementos que indiquen si existió forcejeo o defensa de parte de la víctima, poner atención a todo lo que rodea, si fuera en un lugar cerrado debe analizarse si existe orden en el lugar o posiblemente un área desordenada por una posible discusión. Cada detalle debe ser buscado con minuciosidad ya que si al realizar una autopsia se determina que la causa de muerte no fue por asfixia se tendrán indicios recolectados que ayuden a la averiguación de lo sucedido.

Es importante que se le ponga mayor atención a los fenómenos cadavéricos tempranos ya que el mecanismo de muerte da pautas en las livideces que se forman, cuando se trata de una suspensión tiende a formarse la lividez paradójica que tiene que ver con el mecanismo de muerte.

Es indispensable plantear una hipótesis del caso a partir de la reconstrucción de los hechos y no solo procesar de manera empírica. Debido a que la persona convulsiona por el mecanismo de muerte se debe verificar a la hora de observar el cuerpo si presenta lesiones, rasguños, entre otras características anormales y descartar que fueran causadas por la convulsión que tuvo.

La asfixia por suspensión es mucho más común que se dé en casos de suicidio ya que el mecanismo para dar muerte es mucho más sencillo que hacerlo de otra manera. En casos de suicidio se encuentran puntos específicos a analizar que evidencian que se trata de suicidio y no homicidio.

Cuando se trata de un suicidio las personas suelen tener depresión, problemas amorosos, familiares o económicos por lo que días antes de su muerte suelen dejar arreglado algunos problemas o realizan una pequeña despedida, por lo que es necesario que las personas cercanas a la víctima puedan indicar si presentó alguna actitud rara durante los días anteriores.

Al hallar una escena como estas es necesario buscar como indicios notas donde indiquen la causa de su suicidio, preguntar a familiares o conocidos si tenía problemas o estaba deprimido. En cuanto al cadáver se debe verificar que no presente lesiones que no sean propias de la suspensión, si es suspensión completa debe observarse que alrededor del cadáver exista una silla, cama o el punto que se utilizó para poder llevar a cabo la suspensión.

Si se trata de una suspensión incompleta debe verificarse el nudo y el surco para descartar una estrangulación ya que en este tipo de suspensión no existe un punto de apoyo para suspenderse porque una parte del cuerpo toca la superficie, es indispensable ver el nudo para comprobar que es lo suficientemente fuerte para que en la suspensión no se haya desatado.

Si el cuerpo ha sido bajado debe hacerse una comparación con el surco y el instrumento que se haya utilizado para la suspensión; como ya se ha explicado el surco depende de la forma del material. Por lo tanto es indispensable que aunque se tenga certeza de que fue suicidio se procese como todas las escenas.

La asfixia por suspensión presenta signos importantes los cuales son indispensables que se tomen en cuenta, debido a que muestra hallazgos externos diferentes a otras

causas de muerte y no importa si fue por suicidio, homicidio o accidente, estos hallazgos deben ser observados. Los hallazgos importantes son:

- Como se ha mencionado las livideces paradójicas y las livideces que se forman en las extremidades y la parte media del cuerpo;
- Mario Hernández menciona que en una suspensión *“la lengua se observa protruida”*⁶⁸, esto indica que lengua estará fuera de la boca, se da cuando la compresión es sobre las estructuras arteriales, caso contrario cuando la obstrucción es venosa, en éste caso la lengua es protruida al interior;
- José patito menciona que *“puede haber escape de líquido seminal”*⁶⁹, se debe a que en algunos casos existe relajación de los esfínteres.
- También aparecen Manchas de Tardieu en conjuntivas, lo cual indica que en la esclerótica van a aparecer pequeños puntos rojos, éstas mismas manchas pueden observarse en partes del rostro y de la misma manera se observará mucosa oral;
- Se debe tomar en cuenta que en la asfixia por suspensión es difícil encontrar cianosis en el rostro, mientras que en la estrangulación es más frecuente encontrarla;
- También se pueden encontrar equimosis y excoriaciones, pero serán solamente en el surco, en la estrangulación pueden encontrarse en otras partes del cuerpo debido a que la víctima tiende a defenderse del victimario.

⁶⁸Hernández Ordoñez, Mario Alberto, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 129

⁶⁹ Patitó, José Ángel, “Medicina legal”, Op. Cit., Pág. 204

CAPÍTULO II

ESCENA DEL CRIMEN

2.1. Criminalística

Mario Hernández define la criminalística como *“una disciplina auxiliar del derecho que tiene como meta la verificación científica de los presuntos hechos delictuosos a través de los indicios en el lugar del delito, por medio de los cuales pueden establecerse las circunstancias en que ocurrieron los hechos”*⁷⁰. La criminalística juega un papel muy importante al auxiliar a la justicia ya que todo el trabajo se comprueba a través de métodos técnicos y científicos, por lo tanto se deja a un lado lo empírico.

La criminalística busca ante todo poder aclarar los sucesos delictuosos y llegar a la verdad de los hechos, pero para ello se auxilia de otras ciencias que ayudan a determinar la verdad. El trabajo de la criminalística se hace notorio en el sistema de justicia porque lo que se recolecta en el lugar de los hechos es lo que se presenta dentro de un proceso judicial para que pueda respaldar con hechos verídicos lo que sucedió en el lugar.

Esta disciplina se basa en cada una de las circunstancias que unen cada hecho y cada indicio encontrado para establecer lo que sucedió y a la vez dar con un autor. La criminalística tiene una serie de preguntas importantes que ayudan a establecer preliminarmente lo sucedido.

Montiel cita al doctor Moreno González el cual define que la criminalística es *“la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen del material sensible*

⁷⁰ Hernández Ordoñez, Mario Alberto, “Medicina Legal”, Op. Cit., Pág. 50

significativo relacionado con un hecho delictuoso con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, o bien reconstruirlo.”⁷¹

Este concepto es más amplio el cual menciona técnicas que se aplican ya sea en la escena del crimen o en laboratorios, es una disciplina creativa al momento de reconstruir los hechos ya que con solo ver el lugar se puede establecer lo que sucedió y quien pudo haber cometido dicho acto.

La criminalística no solo se encarga de escenarios que tengan relación con una persona muerta como muchos creen, sino que, investiga todo hecho que sea delictuoso. Un ejemplo claro son los delitos de lavado de dinero en donde el escenario criminal son aquellas empresas que prestan su nombre para que el dinero sea de apariencia legal, en este caso está en juego una persona jurídica. Por esta misma razón la criminalística se apoya de otras ciencias y disciplinas para poder establecer hechos delictuosos, dentro de ellas se auxilia de la psicología, psiquiatría, antropología, entre otras.

El lugar de los hechos es el primer escenario que investiga y analiza la criminalística, seguidamente existen indicios que deben ser analizados de manera minuciosa, por ejemplo si se encontrara una mancha roja es necesario poder establecer si es sangre u otra sustancia, algo que solo puede ser analizado en un laboratorio por especialistas en el tema.

La criminalística según Martínez tiene tres principios los cuales son: *“principio de identidad, principio de intercambio Locard y principio de rareza”⁷²*, estos principios son importantes ya que ayudan a establecer lo que se busca y relacionarla con un hecho delictuoso.

⁷¹ Montiel Sosa, Juventino, “Manual de criminalística I”, México D.F., Editorial Limusa 1998, Pág. 35

⁷² Martínez Solrzano, Edna “Apuntes de criminología y criminalística”, Guatemala C.A., 2013, 3ra. Edición. Pág. 157

El principio de identidad se refiere a poder individualizar cada indicio encontrado en la escena del crimen y poder verificar si pertenece a la víctima o al autor de los hechos.

El principio de Intercambio de Locard es uno de los principios más importantes ya que cada escena no solo tendrá rastros de la víctima sino que también se encontraran indicios relacionados al autor. Este principio indica que la víctima y la escena tendrán indicios del autor del crimen y el autor del crimen tiene también rastros de la víctima y del lugar de los hechos.

El principio de rareza se refiere a todo lo que se encuentra en el lugar de los hechos y que no encaje con el mismo. Por ejemplo encontrar en el lugar de los hechos arena de mar y este lugar es un área alejada de la zona costera por lo que se analiza si ese fue el lugar donde se cometió el hecho o posiblemente fue movido de un lugar a otro.

El objeto estudio de la criminalística según Ariel Fuentes es *“la investigación científica de un lugar como así también en otros a establecer, con el fin de identificar, levantar, resguardar y estudiar el material sensible significativo con el objeto de establecer su origen y la dinámica del suceso, a los fines de lograr establecer el o los autores que intervinieron en el hecho acontecido”*⁷³.

Como se establece que el fin primordial de la criminalística es la investigación del lugar de los hechos, para realizar la misma se han establecido parámetros que ayudan a poder preservar de mejor manera todo el material que se pueda encontrar y que a la vez ayude a poder responder las preguntas básicas que son:

¿Qué sucedió?

¿Cuándo Ocurrió?

¿Dónde ocurrió?

⁷³ Fuentes, Ariel, “Técnicas de investigación criminalística”, Argentina 2016, 2da. Edición, Pág. 26

¿A quién le ocurrió?

¿Cómo ocurrió?

¿Quién o quienes lo realizaron?

¿A qué hora sucedió?

Estas preguntas siempre deben ser respondidas al encontrar una escena del crimen. Es evidente que no todas podrán ser contestadas al encontrar el lugar de los hechos pero si se tendrá una idea previa, dependerá de cómo se encuentre la escena y de lo que se recolecte en la misma y lo que da como resultado un peritaje realizado en el laboratorio.

2.1.2. Criminalística de campo

Cicely Sánchez indica que la criminalística de campo es *“la disciplina que emplea diferentes métodos y técnicas con el fin de observar, fijar, proteger y conservar el lugar de los hechos. También se encarga de la colección y embalaje de los índicos relacionados con los hechos que se investiga, para posteriormente realizar un examen minucioso”*.⁷⁴ Este es el primer proceso de la investigación y la criminalística de campo se encarga de trabajar directamente con todo lo que se encuentre en el lugar de los hechos.

Los criminalistas son quienes se encargan de realizar este trabajo y debe hacerse con mucho cuidado para no perder ningún indicio que de una pista primordial para resolver un caso, y también debe hacerse en el menor tiempo posible ya que algunos indicios son susceptibles a desvanecerse.

La criminalística de campo se inicia desde la observación de los hechos hasta la recolección de todo lo que se encuentre en el lugar y que sea relevante para poder aclarar lo sucedido, si no se trabaja como se debe es muy probable que no se pueda llegar a esclarecer el hecho y por lo tanto un caso puede quedar impune, por eso el lugar de los hechos es quien dará la pauta de la investigación.

⁷⁴ Sanchez, Cicely, “Manual de criminalística”, Op. Cit. Pág. 11

2.1.2.1. El lugar de los hechos

José López indica que el lugar de los hechos según Código de Procedimientos Penales en materia de Cadena de Custodia, en México es *“el espacio material o escena del crimen, donde presuntamente se cometió el delito que se investiga y que por ello puede contar con evidencias relacionadas con la investigación”*⁷⁵.

Este espacio es el que da a conocer un hecho sucedido en donde con la simple observación se puede notar que el hecho no es común sino que existe un presunto delito que debe ser investigado. Por lo tanto este escenario es primordial ya que en este se encontrarán indicios que serán de gran ayuda para poder esclarecer un hecho y poder encontrar al autor del mismo.

Se investiga el lugar porque no todas las veces una escena del crimen es planeada sino que puede darse por un accidente o por otras circunstancias, por esa misma razón hay que definir si los delitos son:

- a. Dolosos: el Código Penal (CP) de Guatemala decreto 17-73 indica en el artículo 11 que el delito doloso es cuando *“el resultado ha sido previsto”* lo que indica que es un hecho planeado por lo tanto es indispensable poder individualizar a la o las personas que cometieron dicho delito. Cuando existe dolo existe intencionalidad, es decir, que este hecho fue voluntario y por lo tanto se define si dentro del mismo delito existieron circunstancias atenuantes o agravantes. Es atenuante según el CP cuando de alguna manera existe una justificación o reparación del delito y es agravante cuando dichas circunstancias tienen un grado muy alto de maldad. Un ejemplo de delito doloso con agravantes es cuando se encuentra un cadáver que tiene varias perforación causadas por un arma blanca, en primer lugar se nota la intencionalidad y la alevosía;

⁷⁵ López Ábrego, José Antonio y otros, “Criminalística actual, ley, ciencia y arte”, Ediciones Euroméxico, México, Pág. 649

b. y será culposo cuando *“la acción es causada por imprudencia, negligencia o impericia”*, según lo indica el artículo 12 del CP. Aunque en el delito culposo no exista la intención es evidente que el descuido que provoca una la acción resulta ser un delito por lo tanto también quien lo cometa recibe una sanción. La sanción que le dan puede ser menor. Por ejemplo un agente de la Policía Nacional Civil que por ir a una gran velocidad en una persecución atropella a un niño y muere, se le juzga como a toda persona que está dentro de un proceso penal, pero en la sanción puede recibir una pena menor o una medida sustitutiva.

Independientemente de que el delito sea doloso o culposo debe ser investigado y el lugar de los hechos puede dar una pauta de lo que en realidad sucedió.

El Código Penal indica en su artículo 21 que el lugar del delito es *“el lugar donde se ejecutó la acción, en todo o en parte; el lugar donde se produjo o debió producirse el resultado y en los delitos de omisión”*. Por lo tanto el delito puede cometerse en varios lugares, al encontrar un lugar en donde se halle un cadáver no indica que en realidad la persona murió en ese lugar, porque existe la posibilidad de que solamente hayan dejado tirado el cuerpo en otro espacio y no en el lugar donde fue consumado el delito. Por lo que se entiende que para un delito pueden existir varios espacios en donde se lleva a cabo.

Un claro ejemplo es el delito de secuestro ya que existen diversos lugares los cuales son catalogados como escena del crimen; como primer escenario está el lugar en donde la persona fue secuestrada, el segundo escenario es el lugar a donde es trasladada y un tercer escenario podría ser el lugar en donde hacen un intercambio o donde dejan el cadáver. También se toma en cuenta que el vehículo podría ser un espacio a procesar.

Ariel fuentes menciona que existen tres tipos del lugar de los hechos los cuales son la *“escena abierta, la escena cerrada y la mixta”*⁷⁶, esto se debe a que no siempre se

⁷⁶ Fuentes, Ariel, “Técnicas de investigación criminalística”, Op. Cit., Pág. 49

dará en espacios como casas. Al referirse al lugar del hecho de tipo abierto indica que está al aire libre sin paredes u otros instrumentos que hagan que no sea un espacio público por lo tanto dentro de estos están todas las áreas como calles, carreteras, bosques, en los parques, entre otros.

Entre el tipo cerrado se encuentran aquellos espacios que cuentan con paredes como una casa, una oficina, un centro comercial, incluso un vehículo. En el tipo mixto se encuentra una mezcla de los que ya se explicaron; un ejemplo puede ser una escena del crimen en donde existió una persecución entre bandas y en la calle comenzaron los disparos y entraron a una casa dándole muerte a un sujeto. En este ejemplo el primer escenario es abierto ya que se dio en un espacio público como lo es la calle y el segundo escenario cerrado es la casa en donde le dieron muerte al sujeto, ambos espacios forman parte del lugar de los hechos.

2.1.2.2. Preservación de la escena del crimen

López explica que *“lo primero que debe hacerse es acordonar el lugar de los hechos”*⁷⁷, al recibir la noticia de que existe un posible crimen es necesario llegar lo más pronto posible al lugar para evitar la contaminación del mismo, ya que las personas al enterarse de un hecho tienden a ser curiosos y quieren tener la mayor visibilidad e información de los hechos.

Es por eso que las primeras personas que lleguen al lugar ya sean los policías o los criminalistas deben acordonar el lugar y tomar en cuenta que el área debe ser extensa sin dejar ningún indicio fuera, esto se hace con el fin de que los curiosos o familiares no entren en la escena y dejen sus huellas u otros indicios que no tengan nada que ver con la escena.

Es evidente que existirán otros factores que contaminan el lugar de los hechos tales como el clima, el viento o animales, en donde las personas a cargo del

⁷⁷ López Obrego, José Antonio, “Criminalística actual, ley, ciencia y arte”, Op. Cit. Pág. 662

procesamiento de la escena del crimen no pueden hacer nada para evitar esta contaminación más que apresurarse a procesar la misma de manera que no se pierda nada y más si es en lugares abiertos. En ocasiones las escenas son de tipo abierto y en fechas de invierno llueve a cualquier hora, por lo tanto no se puede evitar que llueva sobre una escena del crimen, más que procurar procesar la escena en un tiempo mínimo sin perder indicios.

Otra manera de contaminación y que suele ser común es que los curiosos encuentran una escena del crimen y de alguna manera las personas tienden a comunicarlo y se hacen presentes mucho más rápido que las autoridades estatales por lo tanto en ocasiones es difícil tener una escenario limpio, por esta misma situación es que se solicita que lo encargados del procesamiento se hagan presente al lugar lo más pronto posible.

Se sabe que los criminalistas son quienes procesan la escena del crimen y por lo tanto deben tomar algunas medidas para que no sean ellos mismos quienes contaminen el lugar, por eso deben usar: guantes, mascarillas, un gorro o redcilla y los instrumentos necesarios para procesar cada indicio, según lo establece el Manual de Normas y procedimientos para el procesamiento de la escena del crimen del Ministerio Público de Guatemala. Sin embargo, también es necesario contar con overoles, botas especiales para escena del crimen.

Es imposible tener un lugar en donde todo se preserve y que no exista contaminación, pero sí se puede por lo menos tener el debido cuidado y preservar lo más que se pueda todo lo que se encuentre en el lugar de los hechos.

2.1.2.3. Procesamiento de la escena del crimen y levantamiento de los indicios

El procesamiento de la escena del crimen es una de las partes más importantes ya que cada indicio encontrado tiene un valor muy importante para poder hacer conexiones y reconstruir los hechos.

El procesamiento de la escena del crimen inicia desde que se acordona pues indica que se ha establecido un lugar a investigar, seguidamente entran los criminalistas quienes se encargan de poder verificar todo lo que encuentren y que de alguna manera tenga una relación con los hechos, estos son marcados y enumerados para tener una mejor perspectiva desde varias formas de un indicio.

El procesar la escena también indica que deben buscarse otros indicios que no se noten a simple vista como las huellas dactilares las cuales deben ser reveladas para que se puedan ver, esta parte es importante porque como se ha mencionado estos son indicios perecederos que de no ser atendidos con rapidez pueden desaparecer. Cada uno de estos indicios es enumerado para tener secuencia y cada indicio es diferente y por lo tanto debe tenerse el debido cuidado para no perder nada que sea importante.

Un ejemplo claro son las armas de fuego que no deben manipularse de una forma inadecuada porque podrían perderse huellas dactilares en el caso de que hubieran, aparte de ser peligrosas.

Este proceso debe ser documentado para que se verifique que no existió alteración del lugar de los hechos por lo tanto se deben tomar fotografías del lugar y de todo lo que se halle en él y a la vez filmarlo para tener mayor certeza de que se proceso de la manera correcta.

Otra de las partes importantes es cuando existe un cadáver al cual se le da prioridad ya que dará la mayor información de un hecho, por lo tanto debe analizarse todo lo que le rodea y solamente puede examinarse lo que se tiene a la vista, esto indica que no puede desvestirse al cadáver en los casos que tenga ropa, sino que solo se documentará el rostro, y las partes descubiertas que tenga a través de fotografías y video filmación o buscar si tiene algún indicio que sea relevante para la investigación, lo demás será procesado en un laboratorio por un médico forense.

El procesamiento de la escena del crimen requiere de cuidado y técnica al procesar cada uno de los indicios ya que nunca se sabrá lo que se puede encontrar, de la misma manera los técnicos criminalistas deben actualizarse constantemente porque los indicios siempre van a variar por lo tanto se debe tener el debido conocimiento de cómo manipular cada uno sin que pierda su veracidad.

2.1.2.4. Tipos de búsqueda

El lugar de los hechos nunca será igual ya que existen diversidad de delitos por lo tanto cada espacio tendrá sus dificultades o facilitará el procesamiento, para ello se han creado tipos de búsqueda que se acoplen a cierto lugares. Antes de poder entrar a la escena del crimen deben valorar que existen puntos en los cuales no es tan seguro ingresar porque pueden causarle daño a los indicios.

Es necesario que se establezca un punto de entrada, donde sólo tendrán acceso los encargados del caso y que a su vez conforme el lugar pueden usar los siguientes tipos de búsqueda:

La enciclopedia de Criminalística, Criminología e Investigación indica varios tipos de búsqueda los cuales son *“por zonas, en espiral, radial, en criba, en franjas y en cuadrantes.”*⁷⁸

El tipo de búsqueda de zonas (ver la figura I, en anexos) como su nombre lo indica debe de separarse por zonas y se puede utilizar en espacios cerrados en donde los indicios pueden ser encontrados en varios puntos específicos según sea el crimen. En el caso de una casa pueden existir varias habitaciones una zona es la cocina, otra es la habitación y así según sea la división de la casa aunque debe tomarse en cuenta que en cada zona puede realizarse otro tipo de búsqueda. El punto de acceso en este ejemplo de la casa sería la puerta principal o la puerta trasera si la hubiera, al igual que en las zonas en donde se dividió.

⁷⁸ Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Op. Cit. Pág. 203

La búsqueda en espiral(ver figura II, en anexos) se inicia la búsqueda de la parte externa a la interna para no contaminar ningún indicio, en éste tipo de búsqueda debe buscarse una entrada accesible y caminar de modo que se van dando vueltas en la escena del crimen, suele usarse en espacios abiertos y cerrados. Su utilización depende de cómo se halle el lugar y en esta búsqueda se le da importancia al cadáver, si hubiera.

En el tipo radial (ver figura III, en anexos) se busca un punto central de donde se partirá hacia las afueras, este tipo de búsqueda se utiliza en lugares amplios para poder abarcar cada parte de la escena del crimen sin dejar a un lado un indicio, este suele usarse cuando hay incendios o accidentes de tránsito.

La enciclopedia de Criminalística, Criminología e Investigación explica que el tipo de búsqueda en criba *“consiste en delimitar el área mediante coordenadas de referencia que dividan el terreno en porciones con una misma forma geométrica”*⁷⁹. Se delimita el área segura para entrar y desde ahí se parte en línea recta seguidamente el paso debe ser paralelo (ver figura IV, en anexos) de modo que se pase por toda el área del lugar de los hechos, esta se puede utilizar en espacios cerrados y abiertos que sean amplios.

El de franjas (ver figura V, en anexos) tiene una gran similitud que en el de criba, se diferencia porque en esta se sigue en línea recta y luego se devuelve en línea paralela de modo que se va y se viene de un lado a otro, este se utiliza cuando el área es muy grande.

El de cuadrante (ver figura VI, en anexos) se divide en varias porciones, se utiliza en áreas que son amplias como una calle o un terreno, para que la búsqueda se más delimitada y no dejar ningún indicio por desapercibido. Podría usarse cuando el hecho ocurre en la calle y se puede verificar que en toda la manzana se encuentran indicios, si se utilizan los otros tipos de búsqueda sería muy cansado y puede ser

⁷⁹ Ibid., Pág. 205

que no pasen por toda el área, por ello se delimita espacios en donde cada uno tendrá asignada la búsqueda de indicios. También se utiliza para áreas pequeñas en donde es más fácil establecer cuadrantes donde se observa que fue el hecho, en éste caso un cuadrante podría ser una mesa o una cama.

2.1.3. Indicios

La Real Academia Española indica que indicio es un “*fenómeno que permite conocer o inferir la existencia de otro no percibido*”, quiere decir que los indicios son aquellos que quedarán plasmados de diferentes formas en un lugar y esto sucede a diario. Con el simple hecho de ir a una tienda se están dejando indicios y a la vez el comprador lleva indicios, este tiene que ver con el principio de intercambio de Locard que ya se mencionó.

Al hablar de una escena del crimen se debe tomar en cuenta que nunca existirá un crimen perfecto ya que siempre se quedará más de algún rastro que logre dar con el autor de los hechos y también que identifiquen a la víctima. Esto no indica que todos los casos se resolverán porque como se ha explicado las escenas muchas veces se contaminan y se llegan a perder indicios importantes para la aclaración de los hechos.

Al llegar a una escena, no es posible indicar con exactitud los indicios a buscar sino que con la observación se tendrá una mejor idea de lo que se necesita buscar, por ejemplo en una escena donde se vea un cadáver que tiene perforaciones causadas por un proyectil de arma de fuego, debe buscarse casquillos, balas, el arma de fuego con el que se disparó, esto tampoco indica que se hallarán todos los indicios ya que en la mayoría de casos los autores del hechos se llevan el instrumento que utilizaron para dar muerte.

Existen infinidad de indicios que se pueden dejar en una escena del crimen debido a que todos los casos son diferentes y las personas que causan la muerte piensan

distinto, pero es evidente que siempre se hallarán indicios que den una relación con lo que sucedió y a la vez éstos ayudan a poder reconstruir los hechos.

Es importante destacar que se confunde un indicio con evidencia, los indicios son los que se encuentran en el lugar de los hechos pero que no han sido comprobados en su totalidad por lo que solamente se tiene una idea del papel que tuvo, por ejemplo una mancha roja en el momento no se puede establecer que es sangre pero al llevarla a un laboratorio se puede comprobar que es sangre. Si se comprueba que es sangre y se individualiza entonces puede ser una evidencia, la evidencia es lo que está comprobado y que ayuda en el esclarecimiento de los hechos en un proceso judicial, esta es la forma en que la conceptualiza Guatemala porque en otros países suelen darle otro significado.

Se hace énfasis en que todos los indicios que se recolectan de una escena del crimen pueden o no tener relación con el hecho, ya que en la mayoría de casos la escena es contaminada por lo tanto existen muchas cosas que ya estaban ahí o se plasman después del hecho, más si es al aire libre.

2.1.3.1 Clases de indicios

Existen variedad de indicios que pueden encontrarse en el lugar de los hechos y Ariel Fuentes indica que existen tres tipos de indicios que pueden encontrarse los cuales son: *“indicios de origen físico, de origen químico y de origen biológico”*⁸⁰, la persona que recolecta los indicios debe tener los insumos necesarios para recolectarlos al igual que la protección debida ya que algunos indicios pueden causar daños a las personas que recolectan.

Los indicios de origen físico son *“todos los objetos manejables”*⁸¹ como lo explica la enciclopedia Criminalística, Criminología e Investigación. Los indicios de origen físico son todos aquellos que son palpables y que siempre se encontrarán en el lugar de

⁸⁰ Fuentes, Ariel, “Técnicas de investigación criminalística”, Op. Cit., Pág. 80

⁸¹ Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Op. Cit. Pág. 164

los hechos, ya que en la mayoría de casos se le da muerte a una persona con un instrumento físico que puede ser un arma de fuego, un cuchillo, una soga, entre varios objetos.

Otros indicios físicos que se hallan en la escena del crimen son tierra, ropa, llaves, automóviles, videos, teléfonos, entre otras cosas, todo lo que ayude a poder establecer la verdad y que parezca sospechoso. Estos indicios pueden hacer referencia del instrumento con el que se dio muerte, relacionar los indicios con el autor, como por ejemplo al hallar llaves se puede establecer que éstas pertenecían a la casa de un sujeto X que no tenía acceso a la casa de la víctima, por lo tanto se puede por lo menos tener a un posible sospechoso.

Los indicios de origen químico requieren de más cuidado al manipularlos ya que como lo establece la enciclopedia Criminalística, Criminología e Investigación son *“sustancias que pueden ser identificadas a partir de sus elementos constitutivos”*⁸², al referirse a sustancias abarca todo y se tiene el conocimiento de algunas que son muy destructivas como los ácidos que dañan la piel. Por eso el cuidado y también es importante la forma en que se recolecta ya que si no se hace de manera adecuada puede perderse el indicio.

Dentro de los indicios químicos se encuentran también las drogas las cuales deben ser manejadas de manera adecuada y por personal especializado quien se encarga del análisis y de establecer la cantidad. Es importante porque puede darse el caso de que le hayan dado muerte a una persona por rivalidad entre carteles quienes en su mayoría son distribuidores de droga, en este caso debe determinarse a quien pertenecía.

Dentro de otros indicios químicos esta la pintura, medicamentos, alcohol, líquidos, aceites grasas, entre otros.

⁸² Loc. Cit.

Los indicios de origen biológico como lo explica la enciclopedia de Criminalística, Criminología e Investigación *“son todos los fluidos corporales”*⁸³, estos indicios son muy importantes en un hecho ilícito ya que son los que mayor veracidad dan en la resolución del caso. Cuando se llega a la escena del crimen solamente se hace referencia a que posiblemente sea lo que piensa, como por ejemplo se encuentran pelos se hará referencia que no se sabe si son de humano o de un animal.

Los indicios biológicos requieren de un gran cuidado ya que se pueden dañar fácilmente si se manipulan y recolectan de manera inadecuada. Dentro de estos indicios está la saliva, sangre, semen, orina, material fecal, sudor, restos óseos, pelos, entre otros en donde se puede hacer un cotejo para individualizar a un sujeto.

Los indicios biológicos no siempre serán fáciles de encontrar *“por eso debe buscarse con la iluminación adecuada, natural o incandescente y que sea luz ultravioleta de Wood”*⁸⁴, según lo indica José Cabrera y colaboradores y también indica que no existe una norma específica de recolectarse ya que *“depende mucho de la superficie en donde se encuentren”*⁸⁵.

Los indicios biológicos suelen encontrarse en la escena del crimen, sin embargo, es necesario resaltar que muchas veces estos indicios son difíciles de recolectar y si se recolecta no se garantiza que vaya a contener material que sea de ayuda probatoria.

En muchas ocasiones el indicio suele ser físico pero en realidad lo que se requiere de ese indicio es obtener una evidencia biológica, esto se da en los casos de violaciones en donde se encuentran condones, el condón en sí es un indicio físico que puede contener indicios biológicos. Por lo tanto se toma como indicio el condón que se remite a un laboratorio para su análisis.

⁸³ Loc. Cit.

⁸⁴ Forneiro, Jose Cabrera, Fuerte Rocaín, José Carlos y Moreno, Calixt Plumed, “Enfermería Legal”, España, Editorial Libro del año, 1994, Pag.120

⁸⁵ Loc. Cit.

Todos los indicios biológicos tienen un tiempo corto de vida por lo que es necesario recolectarlo lo más pronto posible, de modo que no se pierda el material genético que contenga, de igual manera deben ser recolectados con cuidado para no destruir este tipo de indicios que son muy importantes.

2.1.4. Cadena de Custodia

Mario Giudice explica que la cadena de custodia *“es poder practicar el método y la técnica de manera adecuada evitando la contaminación y el deterioro de los materiales. Para garantizar la transparencia en la investigación y los objetos a cadena de custodia”*.⁸⁶

La cadena de custodia inicia desde el momento en el que se llega al lugar de los hechos ya que se debe establecer una dirección exacta del lugar de los hechos, la hora en que se notifica y la hora en la que se llegó al lugar para documentar que todo se hizo acorde a un tiempo en donde no existió mayor contaminación.

Desde el momento en el que se halla una escena del crimen se le asigna un número de caso y por lo tanto desde ahí inicia un proceso que se termina cuando se esclarecen los hechos y se tiene a un culpable. Por esa misma razón se requiere que desde el inicio el trabajo de investigación se realice de manera adecuada para no dañar los indicios que más adelante pueden llegar a ser pruebas en un juicio.

Después de llegar al lugar se asignan a las personas que van a realizar la búsqueda y estas deben tener el debido cuidado de no contaminar la escena con sus propios fluidos corporales por eso se insta a que se utilicen guantes y mascarilla y un traje el cual no permite que se dejen rastros del investigador que de alguna manera alteran la escena.

⁸⁶ Giudice Franco, Mario A., “La prueba balística en el juicio oral”, Caracas, Vadell Hermanos Editores, C.A., 2009., Pág. 25 5a. edición

Estos deben tener cuidado de no pararse en un indicio, con los indicios que son biológicos deben saber cómo embalarlos y saber a qué indicio deben darle prioridad. Estos son los indicios que tienden a destruirse si se manipulan de manera incorrecta, tal es el caso de la sangre que al embalarse debe de tomarse en cuenta varios aspectos; en primer lugar el instrumento para recolectarlo debe estar limpio y el lugar en donde se guardara debe tener las condiciones necesarias que no dañen el material que contiene.

Una vez se comience a embalar cada indicio se debe de identificar con el número que se le asignó y dar una breve descripción de lo que se cree es y no asegurar nada, ya que esto también puede repercutir en un juicio, ya cuando se tiene todo embalado, sellado e identificado se traslada a un lugar seguro. En el caso de indicios que requieren un análisis en el laboratorio se trasladan a este directamente.

En Guatemala cada indicio se traslada a lugares diferentes, por ejemplo las armas de fuego encontradas en la escena del crimen son trasladadas al Instituto Nacional de Ciencias Forenses para sus análisis, seguidamente a Dirección General de Control de Armas y Municiones (DIGECAM) para su almacenamiento y otros indicios que no requieren análisis y que servirán solamente para ilustrar el hecho como por ejemplo documentos de identificación, llaves, entre otros, se trasladan a un almacén que está a cargo del MP, esto lo establece el Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de la Escena del Crimen del Ministerio Público.

El traslado debe ser rápido y transparente ya que en el camino pueden pasar varias cosas como pérdidas de algunos indicios, alteración de los mismos, por eso es que se sella y firma para que se corrobore que en ningún momento fue cambiado. En el caso de los que son enviados a laboratorio deben enviarse en un tiempo límite ya que si pasan varios días puede perderse la prueba que genera.

Cuando están en el almacén o laboratorio debe cuidarse de igual manera para que ningún indicio desaparezca, en el caso de los indicios que llegan al laboratorio

deben hacerle el análisis lo más pronto posible y reportan si al llegar ya estaba dañado y por lo tanto no se pudo obtener lo que se solicitó.

Todo este proceso implica la cadena de custodia ya que si se procesa bien una escena del crimen la investigación será exitosa de lo contrario un caso puede quedar impune, porque se piensa que la cadena de custodia solamente es el traslado de los indicios pero en realidad abarca todo un proceso judicial en donde se busca impartir justicia de manera transparente y legal.

En Guatemala la cadena de custodia es el documento que ampara que los indicios fueron trasladados y entregados al lugar establecido por el fiscal a cargo del caso y que garantiza que estos no serán alterados en el transcurso de su traslado y del uso que se le vaya a dar.

2.1.5. Criminalística de laboratorio

La enciclopedia de Criminalística, Criminología e Investigación explica que la criminalística de laboratorio es aquella *“que analiza científicamente los indicios mediante el uso de una metodología científica, de modo que puedan extraer de ellos las evidencias para clarificar lo sucedido”*⁸⁷. Una vez que ya hayan sido recolectados los indicios en el lugar de los hechos se traslada al laboratorio en donde se realizará su análisis a través de expertos en la materia. Como por ejemplo el cadáver es procesado por un médico forense el cual practica una autopsia para determinar la causa de muerte.

En la criminalística de campo solo se dan posibilidades de que sea algo que ayude a esclarecer los hechos, pero la criminalística de laboratorio la comprueba a través de métodos científicos los cuales tienen más valor y llegan a ser evidencia ya que se ha comprobado. Aunque se debe aclarar que no todo lo que se analiza en el laboratorio llega a ser útil.

⁸⁷ Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Op. Cit., Pág. 100

En Guatemala el Instituto Nacional de ciencias Forenses(INACIF) es el encargado de realizar los análisis científicos, en su misión establece que *“es responsable de brindar servicios de investigación científica forense fundamentada en la ciencia y el arte, emitiendo dictámenes periciales útiles al sistema de justicia, mediante estudios médico legales y análisis técnico científicos, apegados a la objetividad y transparencia”*, por lo tanto lo que importa es la emisión de los dictámenes y el contenido de las mismas.

El INACIF cuenta con los laboratorios de:

- Documentoscopia
- Balística
- Toxicología
- Dactiloscopia
- Biología
- Identificación de vehículos
- Fisicoquímica
- Sustancias controladas
- Trayectoria de disparo
- Genética
- Genética
- Patología forense
- Antropología forense
- Medicina clínica legal
- Histopatología forense
- Psiquiatría y psicología forense

En los últimos años se han dado grandes avances, aunque es evidente que aún faltan más laboratorios ya que como se indicó los indicios varían y el análisis científico que requiere también.

El hecho de realizar un análisis no indica que se dará de manera instantánea con el autor del hecho ya que a veces al realizar un cotejo no se logra individualizar porque no se encuentra registrado en la base de datos. Pero al menos ya se tiene un gran avance en la investigación.

La criminalística de laboratorio no siempre busca individualizar a una persona, ya que también emite dictámenes que indican la causa de muerte de una persona y con que fue esta agredida. En los casos de consumo de sustancias indica la sustancia y si la persona la consumía, cuando se encuentran restos de pintura de un automóvil trata de individualizar el vehículo. Por lo que su trabajo es variable y realizaran el análisis que se solicite y que el indicio pueda dar. Por ejemplo una huella de calzado, debe de indicarse una talla aproximada, si los patrones de la huella pertenecen a una marca en específico, entre otras características que pueden ser analizadas.

En caso de análisis que requieran de medicina forense se analizan fluidos para poder individualizar a un sospechoso o a la víctima. Cuando el médico forense realiza la autopsia tiene el fin de poder establecer la causa de muerte y de remitir otras muestras a otros laboratorios si fuera necesario.

El médico forense es también el encargado de dar una aproximación de la hora de muerte y analizar heridas, lesiones, traumas, entre otros aspectos relevantes que presente el cadáver y que sean de ayuda a la investigación. Pero es importante tomar en cuenta las circunstancias en que el cadáver se encontraba en la escena y posteriormente al ser trasladado sufre de diversas manipulaciones que provocan un incierto al querer hacer un análisis de la misma.

Es necesario resaltar que el médico forense no solo atiende casos de personas muertas sino también de personas vivas.

2.2. Ministerio Público

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 251 establece que *“el Ministerio Público es una institución auxiliar de la administración pública y de los tribunales con funciones autónomas, cuyos fines principales son velar por el estricto cumplimiento de las leyes del país, ejerciendo la persecución penal”*, por lo tanto auxilia al sistema de justicia.

El MP tiene su propia ley el cual establece el trabajo que realiza y procedimientos para elegir el personal, esta es la Ley Orgánica del Ministerio Público (LOMP), en el artículo 1 indica que *“es una institución con funciones autónomas, promueve la persecución penal y dirige la investigación de los delitos de acción pública; además velar por el estricto cumplimiento de las leyes del país”*.

Como se había mencionado un proceso penal inicia desde el momento en que se denuncia la existencia de un hecho delictuoso, por lo tanto el MP es la entidad encargada de agilizar estos procesos de investigación para esclarecer los hechos.

En el mismo artículo hace mención que el MP es una institución que debe trabajar de forma transparente, brinda sus servicios para hacer justicia y no se inclina a ninguna parte sino es parcial y objetivo en cuanto a lo que se requiere en una investigación, siempre apegados a lo que la ley establece.

El enfoque de esta institución será básicamente en las personas que están a cargo del procesamiento de la escena del crimen para analizar los métodos y técnicas utilizadas en la escena del crimen, para este trabajo se basan el Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escena del Crimen el cual contiene los parámetros que deben cumplir al estar en una escena del crimen y quiénes son los que tienen acceso a la misma.

El procesamiento de la escena del crimen está a cargo del fiscal, el cual dirige a su equipo de técnicos criminalísticas.

2.2.1. Técnicos criminalísticas

El Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escena del Crimen del Ministerio Público de Guatemala acuerdo 166-2013 establece que el fiscal a cargo llevara a cabo la dirección de la investigación el cual está conformado por los técnicos en criminalística quienes se encargan de procesar la escena del crimen.

En la Ley Orgánica del Ministerio Público (LOMP), en el artículo 45 indica que el auxiliar fiscal es el *“encargado de efectuar la investigación en el procedimiento preparatorio”*, lo que indica que antes de que se lleve a cabo un procedimiento preparatorio existió un delito. Un delito en ocasiones requiere una escena del crimen y el fiscal es la persona encargada de dirigir a los técnicos criminalistas en todo el procedimiento. Los técnicos no pueden actuar sin el permiso del fiscal ya que tienen la mayor responsabilidad dentro del proceso el cual es la fase principal donde se recolectarán indicios que relacionaran a un sospechoso.

El manual establece que técnico es *“la persona de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas o de la PNC, que tiene asignadas funciones específicas en el procesamiento de la escena del crimen y recolección de evidencias”*, por lo que indica que nadie más tiene jurisdicción en este tema más que lo consignados por el MP.

Los técnicos en criminalística están conformados por un embalador, un planimetría y un fotógrafo, son las únicas personas que están facultadas y capacitadas para poder hacer un procesamiento de manera adecuada. Dentro del MP existen varios grupos de técnicos en criminalística, ya que si hay dos escenas del crimen al mismo tiempo asignarán a un grupo en cada escena, debido a que nadie más dentro de la institución puede realizar el procesamiento más que el equipo capacitado.

Esto se hace con el fin de no entorpecer la investigación, ya se ha mencionado que los indicios son varios y que la recolección de cada uno necesita de una adecuada manipulación, como por ejemplo el revelar una huella, alguien que no sabe cómo

utilizar los polvos para la revelación solamente barrera la huella perdiendo un indicio muy importante, por eso es que la asignación del procesamiento de la escena del crimen solo puede realizarla los técnicos encargados.

2.2.1.1. Embalador

El embalador es la persona que se encarga de embalar los indicios. El diccionario Online Language indica que embalar es *“colocar convenientemente dentro de cajas, cubiertas o cualquier otro envoltorio los objetos que han de transportarse”*, en criminalística el embalador es la persona que se encarga de recolectar los indicios y colocarlos en sobres, cajas, tubos, según lo que requiera el indicio. La finalidad es poder proteger cada indicio y que a la vez este no se contamine.

En el manual del MP el embalador tiene un trabajo más extenso que el de recolectar los indicios y embalarlos. Según el manual el técnico embalador es quien *“busca, localiza y abandera todo aquellos que considere indicio”*, quiere decir que, se encarga de iniciar el proceso de la escena del crimen, este conjuntamente con su coordinador establece el camino seguro y el tipo de búsqueda que realizarán, después de abanderar fija cada indicio que el fiscal a cargo considere útil y lo hace con números de modo que tenga lógica la secuencia de cada indicios localizados.

Este también es el que se encarga de revelar huellas si hubieran, debe dar a conocer al fiscal a cargo si algún indicio necesita que sea inspeccionado por otra institución, tal es el caso de escenas del crimen en donde se encuentran drogas ilícitas que deben ser procesadas por la Subdirección General de Análisis e Información Antinarcótica (SGAIA) que es parte de la Policía Nacional Civil(PNC), ya que ellos se encargan de embalarlo y de almacenarlos hasta que culmine un proceso penal.

Una vez que se finaliza la fijación de cada indicio el embalador también tiene a su cargo embalar todos los indicios fijados poniendo su marca en el indicio, sella y firma para luego poder corroborar que no existió una alteración o que los indicios

hayan sido cambiados. Pero antes de embalar necesita ayuda del fotógrafo y del planimetrista.

2.2.1.2. Fotógrafo

El fotógrafo según la Real Academia Española es “persona que hace fotografías, especialmente como actividad profesional”, en la criminalística el fotógrafo debe tomar en cuenta que las fotografías no se toman por arte para evidenciar cada indicio y documentar todo lo que se recolecta. En criminalística le llama fotografía forense la es cual “una disciplina donde se busca documentar gráficamente las condiciones de la escena de un hecho delictivo y los indicios encontrados”⁸⁸ según lo cita Ariel Fuentes.

Por lo tanto el técnico fotógrafo es quien tiene a su cargo el poder fotografiar el lugar de los hechos tal y como se encuentra al llegar y después de haber fijado cada indicio debe documentar cada uno con el número que se le asignó.

El fotógrafo debe tomar en cuenta que a la fotografía forense le importa obtener fotografías de *“toma general, tomas de planos medios y de detalle”⁸⁹* como lo explica Ariel Fuentes, estas fotografías podrán por sí solas explicar cómo se encontraba el lugar de los hechos y a la vez se podrá apreciar cada indicio encontrado.

En el Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de escena del crimen el fotógrafo tiene dos funciones; tomar las fotografías desde los planos ya mencionados y a la vez filmar el procedimiento que se realiza. Este manual maneja otros términos para los planos de la fotografía los cuales son *“la fotografía panorámica, la de mediana distancia y la de detalle”*.

El manual explica que al fotografiar los indicios deben tener *“testigo métrico, utilización de un ángulo adecuado e iluminación adecuada”*, esto es esencial porque

⁸⁸ Fuentes, Ariel, “Técnicas de investigación criminalística”, Op. Cit., Pág. 123

⁸⁹ Ibid., Pág. 134

se hace un informe en donde se detalla lo que se encontró y en un proceso penal puede hacer comparación con el indicio y la fotografía y ver si es el mismo que se presenta. Si una fotografía tiene mala iluminación puede no verse con exactitud lo que es y provoca que esa prueba sea desechada.

2.2.1.3. Planimetría

El planimetría es la persona que se encarga de realizar la planimetría del lugar de los hechos. La planimetría según la Real Academia Española es la *“representación y medida sobre un plano, de una porción de la superficie terrestre”*. Pero en criminalística se le llama planimetría legal la cual tiene como fin poder representar *“con escala los indicios en una investigación judicial”*⁹⁰ según lo citado por Ariel Fuentes.

El planimetría debe entonces realizar un croquis a escala del lugar de los hechos y debe ejemplificarlo tal y como está no quiere decir que las ilustraciones que haga tengan que ser idénticas a los indicios encontrados, pero sí debe tener un gráfico que se asimile y que a la vez sea entendible para cualquiera que lo vea.

Este croquis debe contener todos los indicios encontrados y se colocan según la ubicación del mismo, pero debe ser en base a las medidas que se tomen del lugar de los hechos, para ello se debe tomar en cuenta un punto de referencia.

La planimetría ayuda a poder indicar en donde se encontraba cada indicio y al verlo se tiene la idea de cómo se hallaba el lugar. Esto ayuda a relacionar la ubicación de cada indicio y como pudieron haber sucedido los hechos, los indicios ubicados en el croquis deben coincidir con las fotografías tomadas.

En el Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de escena crimen del MP indica que el planimetría debe hacer *“el croquis preliminar”*, después de haber realizado este croquis debe esperar a que el embalador fije cada indicio para

⁹⁰ Ibid., Pág. 155

que pueda ilustrarlos según el orden que se les dio a los indicios y con sus respectivas medidas de la ubicación.

El planimetrista debe entregar un informe al fiscal el cual debe incluir el croquis realizado en la escena del crimen y uno que haya sido pasado en limpio en algún programa especial, como por ejemplo Microsoft Office Visio en donde con más facilidad realiza un croquis que se mas entendible. El informe también debe de incluir una imagen geoposicional con las coordenadas tomadas del lugar de los hechos de modo que se puede ejemplificar la existencia del lugar, esto se hace con alguna aplicación como Google Maps o con sistema de posicionamiento global (GPS).

CAPÍTULO III

PROTOCOLOS DE MANEJO DE LA ESCENA DEL CRIMEN

3.1. Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escena del Crimen Guatemala

El ámbito de aplicación es específicamente para el personal técnico y administrativo que dirigen los fiscales del Ministerio Público, la PNC y los criminalistas quienes están preparados para el procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida y de otros delitos en los que se requiera de su investigación.

En realidad este manual es utilizado por los técnicos en criminalística ya que son los únicos que están preparados y capacitados para poder procesar una escena del crimen, los fiscales y demás personal solamente se encargan de recolectar la documentación, en el caso de la PNC tienen una División Especializada de Investigaciones Criminalísticas (DEIC), están presentes en la escena del crimen pero no la procesan; su competencia es solamente la realización de preguntas de lo sucedido en el lugar a personas que tengan información importante.

La DEIC en coordinación con el MP realiza investigaciones. Todo este procedimiento estará a cargo del agente fiscal. El Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escena del Crimen se divide en varias secciones para su procedimiento las cuales son:

En la primera sección hace referencia a la Recepción y transmisión de Información relacionada con la escena del crimen; al recibir la notificación de la existencia de una escena del crimen se debe de anotar el nombre de la víctima, ubicación del cadáver y referencias para ubicar el lugar de manera más rápida, sexo, edad, posible causa de muerte. Es importante que se anote el nombre de quien informa, el número de teléfono la hora en la que se dio a conocer el hecho.

Esta información es trasladada al fiscal de turno quien debe confirmar el hecho al cual le asignará un número de caso y a la vez notificará al grupo encargado de la escena del crimen. Todas las fiscalías cuentan con más de dos grupos ya que si un grupo se encuentra en una escena y se notifica otra asignan a otros grupos de modo que se procese una escena lo más pronto posible.

La segunda sección es la inspección y análisis previo a la fijación de la escena en general, en esta fase el fiscal a cargo verifica la escena en cuanto al acordonamiento, del área que debe procesarse. Verifica que el equipo esté presente y conjuntamente con el coordinador designan a las personas que podrán ingresar a la escena y toma medidas adecuadas para velar que los indicios no se pierdan ni contaminen.

Se debe realizar también un paneo, es decir que debe de hacer una toma de visualización previa de video grabación de 360 grados de la escena para documentar la forma en que se encontró el lugar de los hechos, se debe ubicar el lugar por donde caminaron las personas que dieron aviso de hecho para poder hacer descarte dentro de la búsqueda que se va a realizar. Antes de realizar el plan de procesamiento deben verificar si es una escena primaria o secundaria y si es necesario buscar indicios perecederos.

El fiscal a cargo debe observar detenidamente si la escena no presenta algún tipo de riesgo como incendios, explosiones, entre otras cosas. Después de corroborar que no existe riesgo alguno se define el perímetro a procesar y las personas que deben procesar la escena.

En la tercera sección el Fiscal a cargo conjuntamente con el coordinador deben de establecer un plan para procesar la escena del crimen, esto lo hacen en base a la inspección que ya se ha realizado. Se informa esto a los técnicos y se indica el camino seguro que deben seguir y se debe detallar en un informe el plan que se estableció.

En la cuarta sección se pone en marcha lo que se planeó en donde se realiza la búsqueda y fijación de indicios. Antes se debe definir el método de busque que se puede utilizar como; franjas, rejas o por zonas, este método debe garantizar que no quedara ningún espacio sin ser procesado.

Debe buscarse cualquier tipo de indicio y se debe abanderar todo lo que se considere importante para esclarecer lo sucedido. El fiscal a cargo es quien define que indicios serán importantes para la investigación, por lo tanto solo se marcan con números o letras aquellos indicios que el fiscal indique que deben fijarse.

En el caso de que los indicios presenten peligro se solicita la cooperación de la PNC o del ejército, como cuando se trata de explosivo o armas de destrucción masiva. Cuando son vehículos y cadáveres se individualiza con números o letras dependiendo de lo que utilizaron para los otros indicios.

Al terminar la búsqueda se debe fijar a través de fotografía y de planimetría, el croquis que se hace es preliminar con los indicios que se marcaron, este debe contener el geoposicionamiento global del lugar. Después de la fijación le dan prioridad al embalaje de de los indicios perecederos de modo que no se pierdan.

Dentro de los indicios perecederos son:

- Lofoscópicos:

Dentro de estas se indica la forma de procesar una huella la cual debe buscarse en lugares lógicos y revelarlas con los reactivos especiales, se debe documentar por medio de fotografía antes de que se levanten.

Si se encuentran cadáveres dentro de bolsas o amarrados con sogas deben remitirse tal y como se encuentra de modo que no se pierdan indicios que estos puedan tener. Por lo tanto la DICRI debe ir después a tomar la ficha necrodactilar.

- Huellas de calzado:

Las huellas de calzado se buscan en tres categorías; descalzo, semi-descalzo y calzado. Estas no siempre son visibles por lo que debe usarse tecnología adecuada para su localización y revelado.

- Huellas de herramienta:

Estas pueden o no ser visibles, en ocasiones las huellas son asociadas con el instrumento que se utilizo para dar muerte.

- Huellas de neumáticos:

Si se encuentran huellas de neumáticos deben documentarse el desplazamiento de las marcas de llantas por frenado o por desplazamiento, la cual puede permitir realizar la estimación de la velocidad y dirección que llevaba el vehículo.

- Sangre:

Las manchas de posible sangre se deben de documentar con fotografía y video grabación, seguidamente se toma la muestra. En caso de que se vea que cierta superficie ha sido lavada recientemente se deben utilizar pruebas reveladoras especiales y verificar si en esa superficie existió sangre.

- Otros fluidos biológicos:

Puede ser semen, saliva u orina. Estos indicios deben documentarse con fotografía y video grabación antes de tomar la muestra, en el caso de los cadáveres se debe solicitar la realización de hisopado en áreas en donde posiblemente exista un fluido biológico.

Después de la recolección de indicios percederos debe documentarse con fotografía panorámica, de mediana distancia y de detalle cada indicio con testigo métrico y con el debido cuidado de no dañar ningún indicio, seguidamente se debe realizar el croquis del lugar de los hechos con medidas.

Una vez se haya terminado con el proceso de fotografía y planimetría debe de embalarse cada indicio por separado e iniciar con la cadena de custodia de cada indicio. Los indicios embalados deben ser sellados y firmados para que no exista ninguna alteración a la hora de su traslado.

El Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escena del Crimen detalla la forma en que debe de procesarse un cadáver en el que se determina la posición, sexo, edad, se fotografía el rostro, dentadura, lesiones, tatuajes y todo lo externo que presente el cadáver que pueda ser útil al caso y a su individualización. Se le hace el registro de las pertenencias que contenga, si se encontrara un móvil se embala para que sea analizado.

Si la vestimenta contiene indicios debe de embalarse. Para finalizar se embala el cadáver identificándolo con el número de caso e identificación del mismo si la hubiera.

La DEIC y la DICRI realizan las entrevistas a testigos y familiares, como último paso se verifica que los datos que cada uno haya documentado sean coherentes antes de entregarse al Fiscal a cargo y este verifica que coincida con lo que el contenga en su documentación.

3.2. Manual de buenas prácticas en la Escena del Crimen de México

El Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen⁹¹ fue creado por el Grupo Iberoamericano del trabajo de la escena del crimen en su segunda edición 2012, dirigida a todos los integrantes del Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE) y a la Academia Iberoamericana de Criminalística y Estudios Forenses (AICEF) el cual no es de uso obligatorio, sin embargo, el INACIPE es el que se encarga de capacitar a los agentes federales del MP y a los peritos profesionales quienes están a cargo del procesamiento de la escena del crimen.

⁹¹ Grupo Iberoamericano, "Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen", segunda edición 2012

El uso de este manual está orientado a todas aquellas personas que se hagan presentes en la escena del crimen con la finalidad de poder preservar el lugar hasta que llegue el Agente federal con sus peritos para procesarla. Dentro de las personas que se presentan pueden estar los policías federales o estatales, entre otros servidores públicos.

Quienes estén en el lugar de los hechos deben notificar al MP de México sobre la existencia de una escena del crimen, por lo que el trabajo de estos también será de verificar que se preserve el lugar de los hechos y que nada sea cambiado o quitado del lugar.

El Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen cuenta con siete fases para llevar a cabo el procesamiento de la escena del crimen de modo que el orden ayuda a poder preservar la escena y evitar contaminarla, todo este procesamiento solamente lo realizan los peritos y el Agente Federal del MP de México.

En su primera fase indica que el objetivo principal es *“asegurar, preservar y proteger el lugar de los hechos”* hasta la llegada de las Unidades Especializadas, independientemente de la información que se brinde es necesario que las personas que se encuentren en el hecho resguarden el lugar y que nadie ingrese a la escena del crimen.

Cuando el agente federal del MP y los peritos lleguen al lugar de los hechos deben realizar una observación detallada del lugar y a la vez escuchar que dicen a cerca de lo sucedido, con estos datos ya pueden iniciar un plan para el procesamiento se debe tomar en cuenta si es una escena cerrada o abierta y si el acordonamiento debe ampliarse o reducirse. Se debe buscar un camino seguro antes de ingresar a la escena del crimen.

En la segunda fase se hace la recopilación de la información preliminar el cual trata de recopilar toda información necesaria de los hechos, ya sea por testigos, víctimas,

el posible autor de los hechos, bomberos o las unidades policiales que llegaron al hecho. Esto se hace con el fin de poder establecer lo que posiblemente se va a encontrar en el lugar y de las precauciones que se deben de tomar, a la vez lo instrumentos necesarios para el procesamiento.

En esta fase también deben tomarse las declaraciones de vecinos, víctimas, testigos, verificar la existencia de cámaras, si existen vehículos es necesario que se individualicen.

En la tercera fase de observación, valoración y planificación se establece si el acordonamiento está bien o si debe ampliarse. Seguidamente se concreta un plan en el cual se debe establecer los escenarios que se encuentran en el lugar y a cuales se les debe de dar prioridad, el método que se utilizará y los medios de protección que deben usar las personas que ingresen al lugar para garantizar la seguridad de ellos y de los indicios.

Deben realizar una hipótesis del caso, que sirve para poder plantear el método de búsqueda y los posibles indicios que se encontrarán y a la vez valorar si todo lo planeado no afectará la escena, siempre se busca la menor contaminación.

Como cuarta fase se realiza la fijación del lugar de los hechos, debe aclararse que no es la fijación de indicios sino solamente del lugar de los hechos.

Esta fijación se hace a través de fotografía, video filmación y planimetría.

Se debe identificar la dirección exacta del lugar de los hechos, seguidamente se fotografía el lugar tal y como se encontró antes de ingresar, ya que esto servirá para poder respaldar que no existió alteración de lo que se encuentra en la escena del crimen.

También se debe de tomar video de plano general y a detalle. Esto es importante porque se realiza una descripción escrita el cual detalla cómo se encontró el lugar que debe coincidir con las fotografías y la filmación.

Dentro de la quinta fase se establece la búsqueda, determinación del método de búsqueda, el embalaje y la cadena de custodia.

Se define el método de búsqueda a utilizar y depende de cómo se encuentre la escena y del tipo de escena, los métodos de búsqueda utilizados son: en franjas, cuadrícula, en zonas, radial, espiral, de punto a punto y técnica libre. Antes de ingresar deben tener los implementos necesarios para no contaminar la escena del crimen, estos implementos son necesarios y obligatorios los cuales deben ser:

- Guantes
- Mascarillas
- Gafas
- Gorros
- Cubrecalzado
- Overoles
- Mascarillas con filtros y botas de protección

Cada evidencia requiere de un manejo diferente a la hora de procesarla, por lo tanto el Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen explica como procesarlas desde su búsqueda hasta la forma de embalaje, dentro de las evidencias que se nombra esta:

- Indicios de carácter no lofoscópico.
- Indicios de carácter lofoscópico.
- Indicios entomológicos.
- Otogramas: huellas de oreja.

Los peritos deben de detallar sobre el cadáver: sexo, edad aproximada, posición del cuerpo, descripción física, descripción de su vestimenta y estado del mismo.

Después de levantar el cadáver se deben tomar huellas de personas que estuvieron presentes en la escena del crimen y también es necesario tomar muestras de ADN a familiares y las personas que tuvieron acceso al lugar para hacer descarte.

Una vez fijado cada indicio se procede a documentarlo a través de fotografía y video filmación, seguidamente se recolecta y embala cada indicio por separado, en el caso de los indicios que se encuentre húmedos deben ser secados antes de embalarlos, cada indicio embalado debe identificarse detalladamente y debe ser sellado de manera que se garantice su cuidado a la hora de que se traslade.

Cuando se realice la autopsia debe recogerse los demás indicios que contenía la víctima como: la vestimenta, balas en el cuerpo, restos biológicos, muestras biológicas de las uñas si se llegara a encontrar.

Seguidamente se realiza la cadena de custodia la cual garantiza que el procesamiento y traslado de evidencias se realizó de manera adecuada a lo establecido en el manual.

En la sexta fase se hace una inspección del lugar para verificar que se hayan recolectado todos los indicios y que no quede ningún material del que se utilizó para el procesamiento en el lugar de los hechos.

Para finalizar se toman fotografías las cuales respaldaran que se realizó el procesamiento de la escena del crimen.

Una vez terminado el proceso de procesamiento se llega a la séptima fase la cual consiste en la realización de la Cadena de Custodia que consiste en la presentación de todo lo que se realizó, documentación fotográfica, planimetría y la identificación de la cada indicio y su protección la cual garantizaran en el proceso penal una eficiente presentación como prueba que se útil.

3.3. Manual de Procesamiento de la Escena del Delito de El Salvador

El Manual de Procesamiento de la Escena del Delito de El Salvador⁹² es dirigido a los Agentes Auxiliares del Fiscal General, al personal policial de investigación, al personal técnico especialista en inspecciones oculares y al médico forense, este manual es de uso obligatorio para quienes intervengan en el procesamiento de la escena del delito, el cual entró en vigencia el uno de enero del año 2011.

En la escena del delito se deben de cumplir con las dos fases para el procesamiento de la escena del delito; la primera fase es operativa en la cual se recibe la noticia donde se debe de anotar la fecha y hora exacta en que se notificó la denuncia de una escena del delito, la dirección exacta del lugar de los hechos y poder identificar a la persona que notifica aunque no siempre será posible, la segunda fase es la operativa en donde los encargados del procesamiento de la escena del delito deben hacerse presente al lugar lo más pronto posible y anotar la hora en que se presentan, acordonar el área, desalojar a los curiosos, no mover ni quitar nada de la escena hasta que se haya fijado, tomar notas preliminares de cómo se encontró el lugar de los hechos y sobre todo resguardar cada indicio presente en la escena del delito de modo que se contamine lo menos posible.

Antes de ingresar a la escena del delito debe observarse para poder establecer el tipo de escena, el camino seguro y los posibles indicios que se van a encontrar. Deben establecer si el perímetro que se va a procesar abarca cada uno de los indicios o si este los lleva a otro lugar.

Las personas encargadas del procesamiento de la escena del delito deben primeramente determinar si se trata de una escena abierta, cerrada, mixta, prolongada o de liberación, seguidamente se establece el método de búsqueda a realizar el cual puede ser en: franjas, espiral, radial, por zonas, de puntos a punto, rejillas o cuadrillas.

⁹² Fiscalía General de la República de El Salvador, Manual de Procesamiento de la Escena del Delito de El Salvador, 2011

Antes de ingresar a la escena del delito la fijan con fotografía, planimetría y video de modo que todo quede documentando y respaldado. La fotografía debe ser panorámica, de mediana distancia y de detalle.

Al ingresar al lugar se sigue por el camino seguro establecido y se deben de marcar con números correlativos cada indicio, es indispensable tener el debido cuidado de cada indicio y de no moverlo a la hora de la fijación. Una vez marcado cada indicio se debe tomar una fotografía panorámica, una de mediana distancia y una de detalle para que se pueda ubicar e individualizar todo lo hallado en la escena del crimen. Es necesario resaltar que los indicios deben ser fotografiados con testigo métrico.

En el caso de cadáveres se debe de fotografiar el rostro, las lesiones que presente con testigo métrico y una fotografía de aspecto general del cadáver el cual muestre la posición que tiene y el estado en el que se encontró.

Se tomara video de todo el procedimiento que se realice en la escena del delito y al igual que la fotografía todo debe llevar una secuencia lógica. Si se encuentran huellas deben ser fotografiadas y se debe tomar video cuando se revelen las huellas. La planimetría debe de estar orientada en cuanto a los puntos cardinales y en el croquis se fija cada indicio con las medidas correspondientes según la ubicación de cada uno y debe se debe realizar un dibujo de cada indico, para esto debe de auxiliarse del Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

Después de realizar la fijación fotográfica y de planimetría se debe de hacer la recolección de cada indicio, esta es una de las partes más importantes, ya que el mal manejo y manipulación de cada indicio puede destruir, contaminar o alterar el mismo. Por esa misma razón el Manual de Procesamiento de la Escena del Delito de El Salvador detalla la forma correcta de recolectar los siguientes indicios:

- Armas de fuego: se debe verificar si están cargadas o no, la forma correcta de recolectarla es tomarla de las partes estriadas, por la cacha o por la empuñadora si es rugosa.

- Cartuchos: se debe verificar primero si tienen huellas dactilares, después se levantan los cartuchos con pinzas de puntas cubiertas y se meten en sobres.
- Casquillos y proyectiles: se embalan por separado y se debe tener cuidado de no dañarlos o hacerle marcas a la hora de recolectarlo.
- Residuos de disparo de arma de fuego: pueden ser recolectadas de las manos de un posible sospechoso y de vehículos. En el caso de cadáveres se recolectan muestras de las manos y se utiliza un cuadro de tela blanca de algodón impregnado con ácido clorhídrico, para ser analizado.
- Armas blancas: se toman por la parte externa superior de la empuñadura y la punta de la hoja.
- Huellas digitales palmares y plantares: no se debe de escribir sobre ellas ya que se puede distorsionar la huella, y se levanta con cinta transparente.
- Sangre: si está fresca se recolecta con gotero o jeringa, si está seca y la superficie donde se encuentra se puede embalar, se embala el objeto, si es un objeto fijo debe de tomarse una muestra con algodón estéril.
- Semen, tejidos biológicos sólidos, cabellos, pelos, fibras, prendas de vestir, entre otros indicios.

La persona que recolecte cada indicio físico debe de marcarlo de modo que deje un sello personal que indique que esa persona se encargó de la recolección de indicios, cada indicio recolectado se embala por separado en receptáculos adecuados que no dañen la evidencia y se sella. Cada evidencia debe ir etiquetada según el número que se le dio en la búsqueda y debe ir debidamente identificada.

Si en la escena del delito se halla un cadáver se notifica al médico forense, esto en casos de muerte sospechosa, violenta o súbita. Se hace con el fin de que a la hora de practicar la autopsia el médico forense tenga mayor información del cadáver, ya que durante el traslado sufre algunos cambios.

En la escena del delito el médico forense debe verificar la existencia de lesiones y lo que posiblemente le causó la muerte, comprobar si el cuerpo fue movido, la

aproximación de horas de muerte, observar si existen vestigios adheridos al cadáver de manera que se recolecten de una vez para su posible análisis y a la vez examinar la vestimenta que tiene el cadáver.

El médico forense también debe de realizar un informe que detalle el sexo, aproximación de edad, signos abióticos que muestra el cadáver como:

- Enfriamiento cadavérico.
- Deshidratación cadavérica
- Livideces cadavérica.
- Rigidez cadavérica y el espasmo cadavérico.
- Fenómenos cadavéricos tardíos

Una vez realizado todo el procesamiento se levanta el cadáver y se traslada para la realización de la autopsia.

De esta manera culmina el procesamiento de la escena del delito, con la realización de la cadena de custodia de todo el procedimiento trabajado.

3.4. Manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen de Argentina

El Manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen⁹³ fue actualizado en su nueva versión el año 2004, en el cual apporto el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación y la Comisión de Trabajo en Criminalística, es de uso obligatorio para el Ministerio Público y agentes policiales. El manual indica lo siguiente:

Los funcionarios policiales o fuerza de seguridad que lleguen al lugar de los hechos ya sea por denuncia, orden de autoridad competente o por iniciativa tienen la obligación de proteger el lugar y de establecer un perímetro que cubra todo el área

⁹³ República de Argentina, El Manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen de Argentina, actualizado en el año 2004

que contenga indicios. Estos también están encargados de velar que nadie ingrese a la escena del crimen y altere, mueva, o tome algún indicio.

Los funcionarios policiales o fuerza de seguridad que se presenten al lugar del hecho deben de anotar la hora en que se hicieron presente, permanecer alerta si en todo caso siguiera ejecutándose el delito, observar la escena, desalojar a curiosos, registrar si se presentan personas o vehículos, resguardar a víctimas, posibles sospechosos o testigos que tengan relación con el hecho, y deben acordonar el área que se procesara.

Cuando el Ministerio Público se haga presente al lugar los hechos debe establecer tres perímetros; el primer perímetro es el escenario principal en donde se realizara el procesamiento de la escena del crimen, en el segundo perímetro estarán los funcionarios policiales, Ministerio Público, peritos o una autoridad judicial, y en el tercer perímetro podrán estar los curiosos.

Después de haber asegurado el lugar se debe hacer una inspección ocular para poder establecer el método de búsqueda que se va a utilizar. Durante la inspección ocular se debe anotar el clima, la apariencia del lugar en cuanto a la iluminación, como se encuentra el lugar.

Después de hacer el análisis se comienza con la búsqueda de los indicios y se trata de seguir el camino seguro. Debe observarse bien cada indicio y no dejar ninguno que quizás sea de gran ayuda. En lugares cerrados deben buscarse los indicios en el piso, paredes, techos y localizar huellas digitales. En lugares abiertos debe focalizarse la atención en el suelo y tratar de verificar si en los indicios que se encuentren se pueden revelar huellas. En los lugares abiertos debe observarse bien para poder establecer la posible ruta de escape del autor de los hechos.

Una vez realizada la búsqueda de cada indicio se debe de fijar con un orden establecido para no dañar las evidencias o alterarlas, por lo que los peritos que fijen

la escena deben tener el debido cuidado. La fijación debe ser a través de una descripción escrita, planimetría y fotografía.

La descripción escrita debe contener una narración de todo lo que se encontró y en mismo orden que se hizo la búsqueda de evidencias; en planimetría debe realizarse un croquis a mano alzada que ejemplifique la escena del crimen y todo lo que se encontró en ella, el croquis debe llevar medidas de la ubicación de los indicios, localización del norte, la fotografía; debe tomarse de plano general, de media distancia y de detalle de toda la escena, también debe fotografiarse lugares aledaños a lugar.

Después de haber fijado cada indicio se procede a la recolección de indicios el cual incluye la cadena de custodia, marcación y registro, embalaje y rotulado. La recolección es la parte más importante porque los indicios deben manipularse de la manera correcta de modo que no se dañe.

El manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen indica la forma correcta de la recolección de:

- Sangre
- Balas
- Casco de cartucho
- Colilla de cigarrillo
- Drogas o narcóticos
- Fibras
- Fragmentos de vidrio
- Armas de fuego
- Pelos
- Órganos del cuerpo
- Pintura
- Sogas tierra
- Marcas de herramienta

En una escena del crimen no solo existirán estos indicios, sin embargo éstos son los que requieren de un manejo adecuado para que en un proceso penal tenga una valoración positiva.

Cada indicio debe ir marcado y registrado para poder individualizarlo. Los indicios al ser embalados deben de ir en bolsas contenedoras adecuadas para que la evidencia no sufra cambios sino que conserve su estado original, para garantizar el traslado transparente de cada indicio se debe sella y rotular cada indicio.

Cuando se termine todo el procedimiento de la escena del crimen debe de notificarse la liberación del lugar del hecho, cuando se de la liberación se indica que no quedo ninguna rastro o evidencia sin procesar y que los peritos han finalizado su trabajo de campo, por lo que la autoridad judicial libera el lugar.

3.4 Manual Único de procedimiento en Materia de cadena de Custodia de Evidencias Físicas de Venezuela

El Manual Único de procedimiento en Materia de cadena de Custodia de Evidencias Físicas de Venezuela⁹⁴ es de uso específico de todas las instituciones policiales a cargo del procesamiento de la escena del crimen quienes son dirigidos por el MP. El MP también coordina actividades con el Cuerpo de Investigaciones criminalísticas, penales y científicas (CICPC) a través de la división de Criminalística de Campo.

El fin del manual es que todas las instituciones que estén a cargo de un procedimiento de escena del crimen puedan practicar entre sus actividades el resguardo, fijación, colección, embalaje, rotulado, etiquetaje, traslado, preservación, análisis, almacenaje y custodia de las evidencias físicas, con la finalidad de mantener un criterio unificado de patrones criminalísticos.

⁹⁴ República de Venezuela, Manual Único de procedimiento en Materia de cadena de Custodia de Evidencias Físicas de Venezuela, 2012

El objetivo que tiene este manual es *“Regular los procedimientos generales y específicos de la cadena de custodia de las evidencias físicas y digitales, a los fines de que sea demostrada la integridad de éstas desde la etapa de investigación hasta la culminación del proceso”*. Se tendrá éxito de un proceso penal si el trabajo de campo se hace de manera adecuada tal y como lo establece el manual ya que es indispensable que todos los que estén a cargo tengan el debido conocimiento de cómo manejar la escena del crimen y todo lo que la misma presente.

Al llegar a la escena es necesario poder cuidar cada evidencia que se encuentre por lo tanto se debe acordonar el área y todo lo que se crea indispensable para reconstruir los hechos. Es necesario que se pueda hacer una búsqueda en el lugar del autor de los hechos y poder encontrar a testigos y auxiliarse de un técnico-criminalista.

Seguidamente establece los parámetros necesarios que deben realizarse en el lugar de los hechos como primer punto se debe establecer la dirección exacta del lugar, orientación de los puntos cardinales, el equipo que estará a cargo, las condiciones climáticas y las posibles evidencias que se van a encontrar. Con base a eso se establece los instrumentos que serán de uso indispensable para poder recolectar cada evidencia, dentro de las cuales se sabe que existen unas que son de uso obligatorio independientemente de la escena tales como guantes, gorros, tapa bocas y testigos métricos, entre otros.

Después de tener todo lo indispensable para el procesamiento se realiza un informe escrito de cómo se encontró el lugar, se fija a través de fotografía y planimetría.

En la planimetría se debe de entrevistar a testigos y través de lo que indiquen se realiza un dibujo que pueda ejemplificarlo.

Tanto en planimetría como en fotografía deben fijarse las rutas de entrada y de escape.

Al entrar a la escena del crimen fijan cada indicio y describen sus características y la forma en que se encontró, se fijan también con fotografía particular y de detalle, y con planimetría.

Cuando se encuentre un cadáver debe de especificarse la posición en la que se encontró, las características fisionómicas, heridas, lesiones, tatuajes, y todo lo que sea de ayuda para la investigación , debe de tomarse “*fotografía de el cuerpo completo con y sin vestimenta*”, fotografía del rostro y de las heridas, lesiones que presente.

Después de haber fijado cada indicio debe de embalarse cada uno por separado en receptáculos adecuados para que no dañen los indicios sino que los conserven.

Seguidamente debe de rotularse y etiquetarse cada evidencia para poder individualizarla detallando de que se trata y el numero que se le asignó dentro del procesamiento.

Esto se hace con el fin de conservar las evidencias y de garantizar que en su traslado no sufra alteraciones o cambios.

Al realizar el traslado debe de asegurarse que las condiciones de temperatura no dañen el indicio que lleguen al lugar acordado, ya sea para su almacenamiento o para análisis en un laboratorio según lo requiera la evidencia.

Es indispensable que la cámara con la cual se tomaron las fotografías sea cuidada ya que es una evidencia muy importante que ayuda a reconstruir los hechos sin necesidad de dar una explicación.

Las fotografías deben de imprimirlas y a la vez almacenarlas en otro dispositivo. Esta es la forma generalizada en que se debe de realizar el procesamiento de la escena del crimen y los pasos esenciales que la mayoría de países sigue.

El Manual Único de procedimiento en Materia de cadena de Custodia de Evidencias Físicas de Venezuela explica de manera detallada como realizar el procesamiento de diferentes escenas que puedan presentarse ya que cada una implica diferentes retos e instrumentos para su procesamiento dentro de ellas detalla como procesar los siguientes casos:

- Siniestros
- Sustancias y artefactos explosivos convencionales y/o improvisados

También detalla como procesar los siguientes indicios de manera que no ponga en riesgo la vida de los encargados de procesar la escena del crimen y del indicio en sí, dentro de las evidencias menciona las siguientes:

- evidencias biológicas
- evidencias de activaciones especiales
- balística
- documentos experticias contables financieras
- toxicología
- informática
- drogas

El Manual Único de procedimiento en Materia de cadena de Custodia de Evidencias Físicas de Venezuela contiene un capítulo que se enfoca exclusivamente en el área de laboratorio y el cuidado que se debe de tener a la hora de manipular cada indicio remitido para sus análisis, dentro de los laboratorios que tienen están los siguientes:

- Área de fotografía forense
- Área biológica
- Área de activaciones especiales
- Área de microscopía electrónica
- Área de antropología forense
- Área de avalúos
- Área de laboratorio físico químico
- Área de balística de documentología

- Área de experticias contables financieras
- Área de físico comparativa
- Área de informática forense
- Área de toxicología forense
- Área de genética forense
- Área de medicina forense
- Área de anatomía patológica forense
- Área de diagnóstico mental forense
- Área de odontología forense.
- Área de vehículos

3.5. Manual de procedimientos de la diligencia de levantamiento del cadáver de Perú

Perú cuenta con varios manuales que hacen referencia al procesamiento de la escena de crimen, cuenta con la Guía de Práctica de Procedimientos Criminalísticos para la Escena del Crimen, en donde hace referencia al procedimiento de escena del crimen de manera general y se basa más en indicar la manera correcta de usar el equipo que se utiliza para buscar y recolectar los indicios, por lo que el Manual de procedimientos de la diligencia de levantamiento del cadáver de Perú⁹⁵ tiene los pasos específicos de cómo procesar una escena del crimen.

El Manual de procedimientos de la diligencia de levantamiento del cadáver de Perú fue emitido en febrero de 2007 con base a la Constitución Política de Perú.

Este manual es de uso específico para el grupo multidisciplinario que tiene Perú el cual puede estar conformado por la Policía Nacional del Perú, el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses del MP quienes son dirigidos por el Fiscal.

⁹⁵Fiscalía de la Nación de Perú, El Manual de procedimientos de la diligencia de levantamiento del cadáver de Perú, emitido en febrero de 2007 con base a la Constitución Política de Perú

Este manual se refiere exactamente al levantamiento del cadáver, sin embargo, no queda exento el trabajo de procesamiento de la escena del crimen permite la reconstrucción de los hechos.

En Perú está presente en la escena del crimen un médico forense ya que indica que éste tiene mayor conocimiento a la hora de observar un cadáver y de lo que este presenta según el caso que se investigará. El cadáver es lo primero que se analiza por lo que la primera diligencia la realiza el médico forense. El manual se basa en el principio de intercambio en donde se hallaran rastros del autor en la víctima y en la escena del crimen y el autor tendrá rastros de la víctima y de la escena del crimen.

Al situarse en una escena del crimen antes de poder ingresar a esta verifican el estado de la misma, verla desde la misma dimensión no da mayor información de la misma y si en el lugar se puede ver la escena desde arriba pudiendo contemplar con mayor claridad lo que se halla en ella será de mayor ayuda para poder establecer el método de búsqueda y un camino seguro.

Se fijan tres perímetros: el primer perímetro es el área que se procesará y es donde pueden ingresar las personas especializadas para el procedimiento, el segundo perímetro es donde pueden estar policías a cargo del cuidado de la escena, familiares o periodistas y un tercer perímetro en donde se ubican los curiosos de modo que estén alejados del primer perímetro y que no pueden ingresar.

Una vez que se han tomado los datos suficientes se ingresa a la escena directamente al cadáver que debe ser explorado antes de su manipulación y detallar: como se encuentra el rostro y manos, orientación y posición del cadáver, examen de la ropa del cadáver, verificación de pertenencias que este contenga y establecer si tiene documento de identificación.

Seguidamente se debe desnudar el cadáver y describir todo en cuanto a individualización del mismo.

Al tener el cadáver al desnudo debe establecerse: la temperatura, fenómenos cadavéricos tempranos como:

- deshidratación cadavérica
- temperatura
- rigidez cadavérica
- livideces
- enfriamiento cadavérico

Y si llegaran a existir signos de putrefacción como:

- periodo cromático
- periodo enfisematoso
- periodo cualitativo
- periodo de reducción esquelética
- signos de conservación cadavérica
- descripción de signos de antropofagia cadavérica

Después de la inspección del cadáver se procede a establecer el método de búsqueda que se utilizará, antes de ingresar a la búsqueda de indicios se perenniza el lugar panorámicamente, se realiza una descripción del lugar y de su temperatura.

Se le da relevancia a buscar huellas de modo que están no desaparezcan, una vez fijada se procede a buscar los demás indicios como lo son:

- Armas de fuego
- Manchas de sangre u otros líquidos orgánicos, cuando se encuentren manchas en superficies que puedan ser trasladadas al laboratorio, como ropa, se embala la ropa. Pero en casos de paredes, ventanas o superficies en donde no se pueda trasladar debe dejarse secar la sangre y seguidamente tomar una muestra.
- Espermas y pelos

En caso que la muerte no haya sido a causa de un arma de fuego, debe de buscarse el arma o instrumento con el cual se le dio muerte a la víctima, cada objeto o indicio

que se localice el lugar debe de ir relacionándose con la forma en que se le dio muerte.

Cada indicio debe de ser perennizado y ubicado en el croquis.

La guía práctica de procedimientos criminalísticos para la escena del crimen de Perú indica que perennización es la *“forma de fijar mediante la cámara fotográfica, de video, bosquejos, esquemas o dibujos determinada zona de interés forense”*, en el ámbito guatemalteco perennización es la fijación.

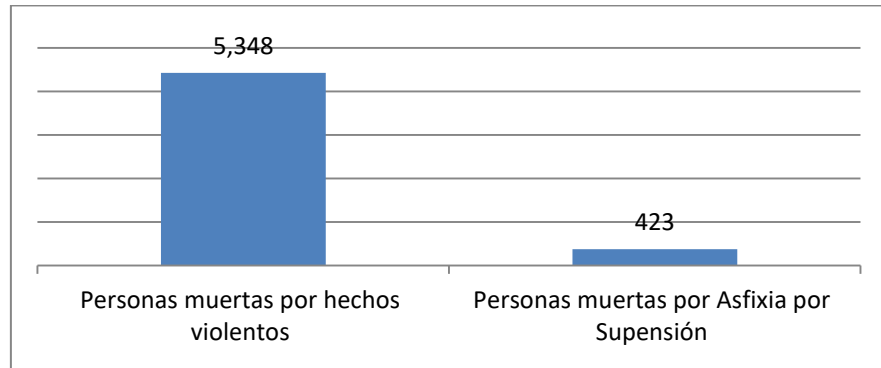
Cuando los indicios ya fueron localizados y embalados es indispensable que la información de cada indicio sea detallada y que se especifique el lugar al cual debe ser remitido tomando en cuenta que se debe preservar cada indicio y asegurar que llegue a su destino establecido y que no sufra de ninguna alteración para obtener eficacia en el proceso penal.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

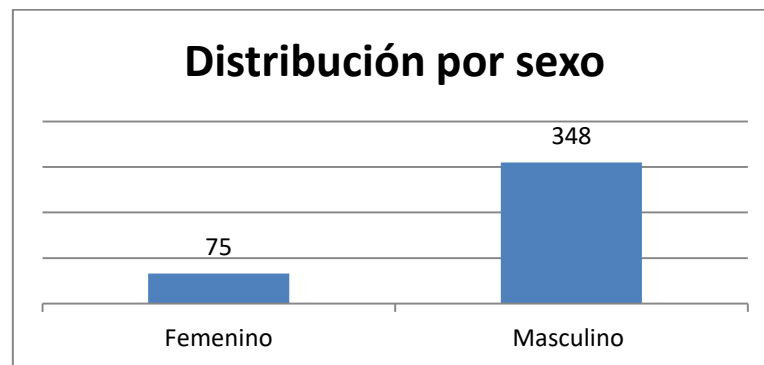
Grafica 1

Muertes por hechos violentos y muertes por asfixia por suspensión registradas de enero a diciembre del 2017 a nivel nacional.⁹⁶



Grafica 2

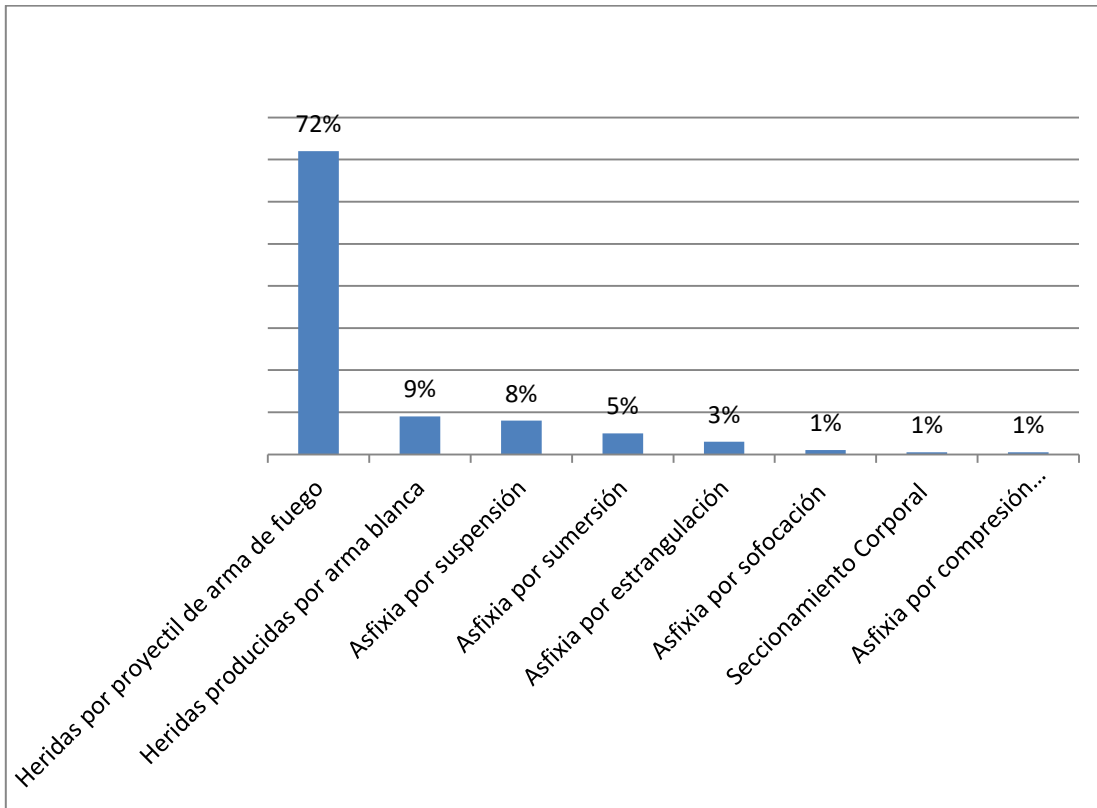
Distribución por género en casos de asfixia por suspensión a nivel nacional, de enero a diciembre del año 2017



⁹⁶ Instituto Nacional de Ciencias Forenses, Información Anual de necropsias realizadas en el año 2017, Guatemala 2017, disponible en, <http://www.inacif.gob.gt/docs/estadisticas/anual/AnualM2016.pdf>, consultado el 18 de enero del 2018.

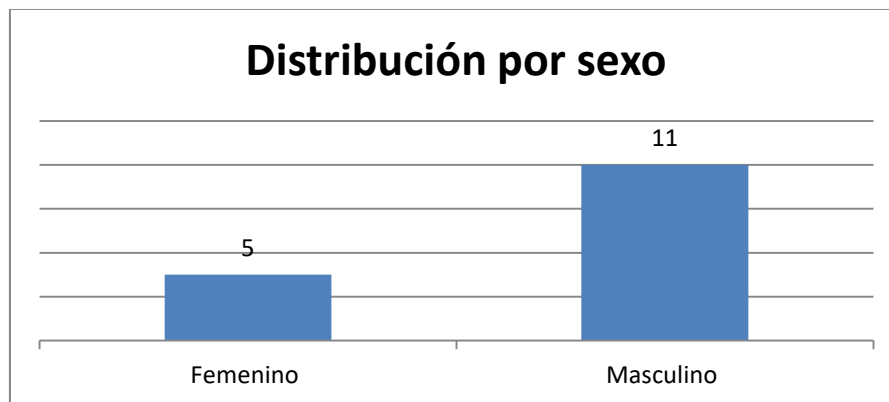
Grafica 3

Porcentaje de causas de muerte asociadas a hechos violentos en investigación, enero a diciembre del año 2017, a nivel nacional.



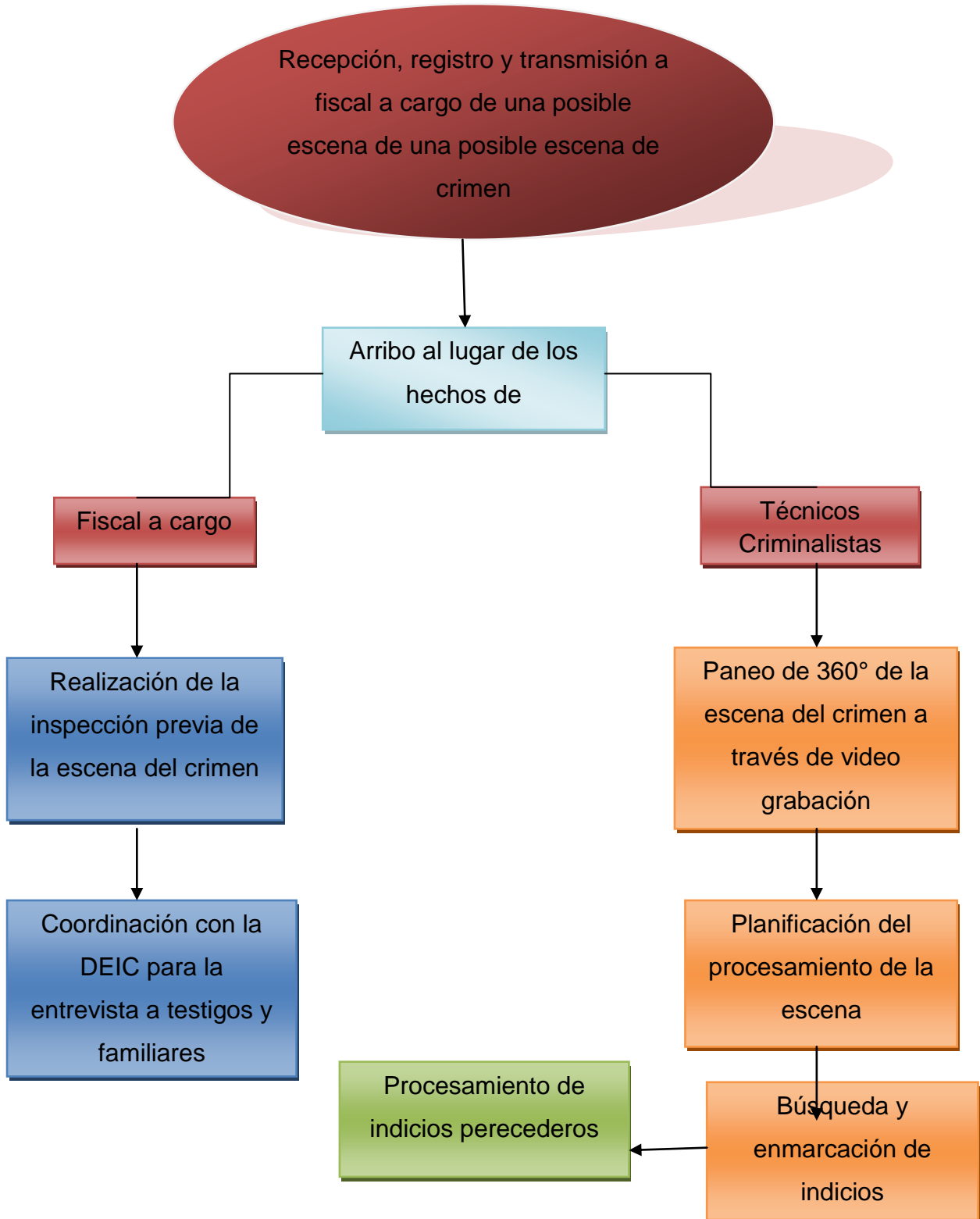
Grafica 4

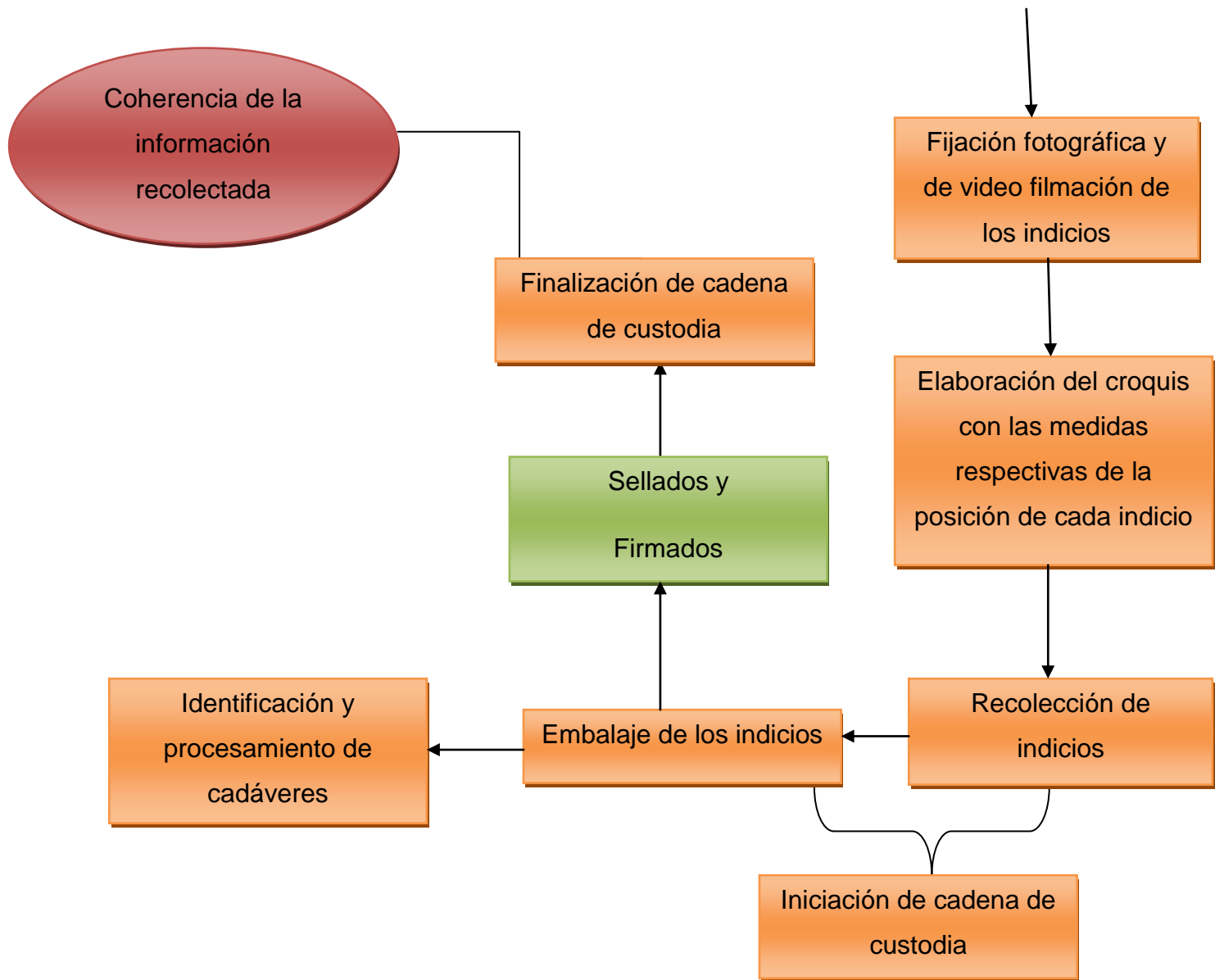
Distribución por sexo de muertes de asfixia por suspensión en Quetzaltenango, enero a diciembre del año 2017.



Grafica 5

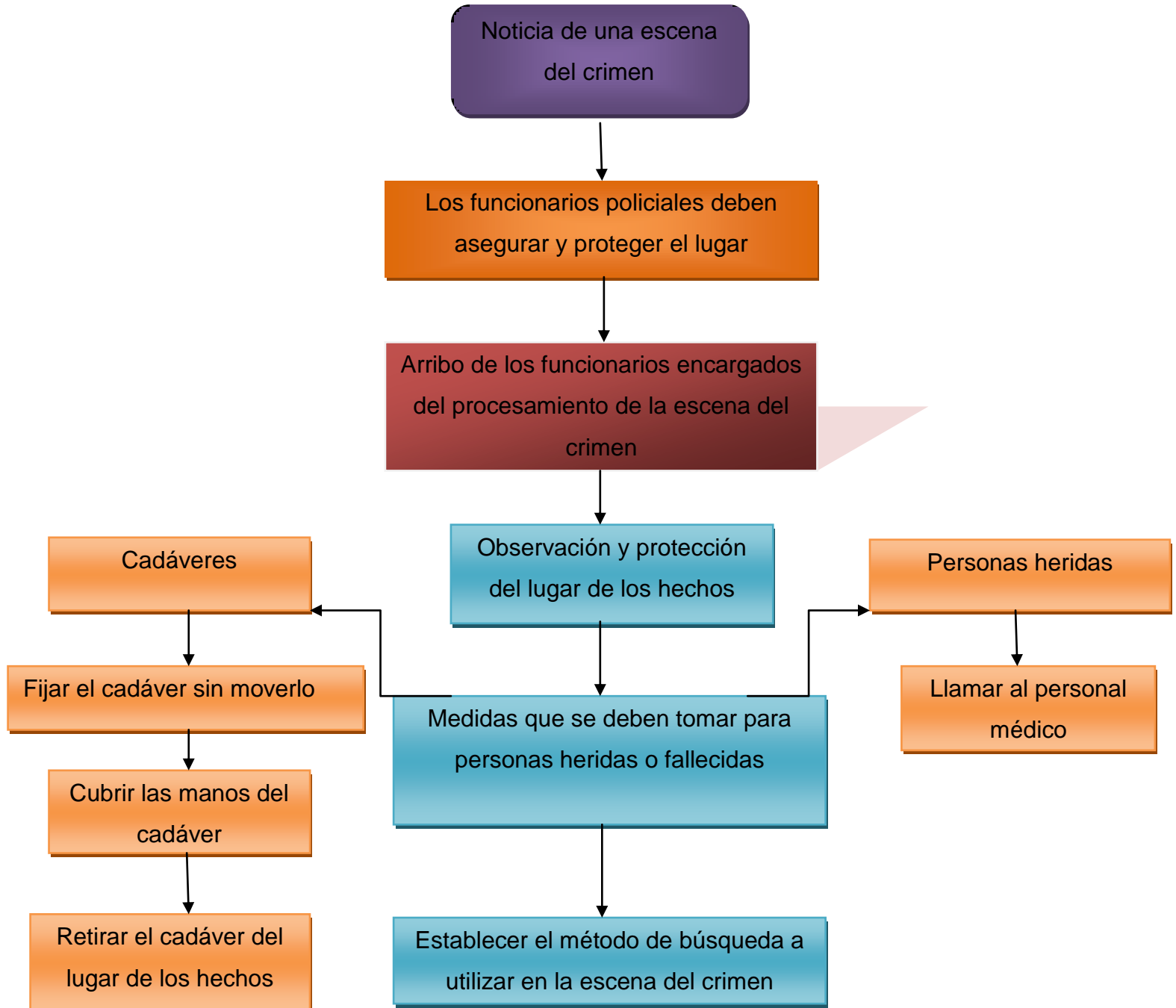
Diagrama de flujo del procesamiento de Escena del Crimen del MP de Guatemala, Acuerdo 166-2013





Grafica 6

Diagrama de flujo de la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen utilizado en Argentina⁹⁷



⁹⁷ República de Argentina, El Manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen de Argentina, actualizado en el año 2004

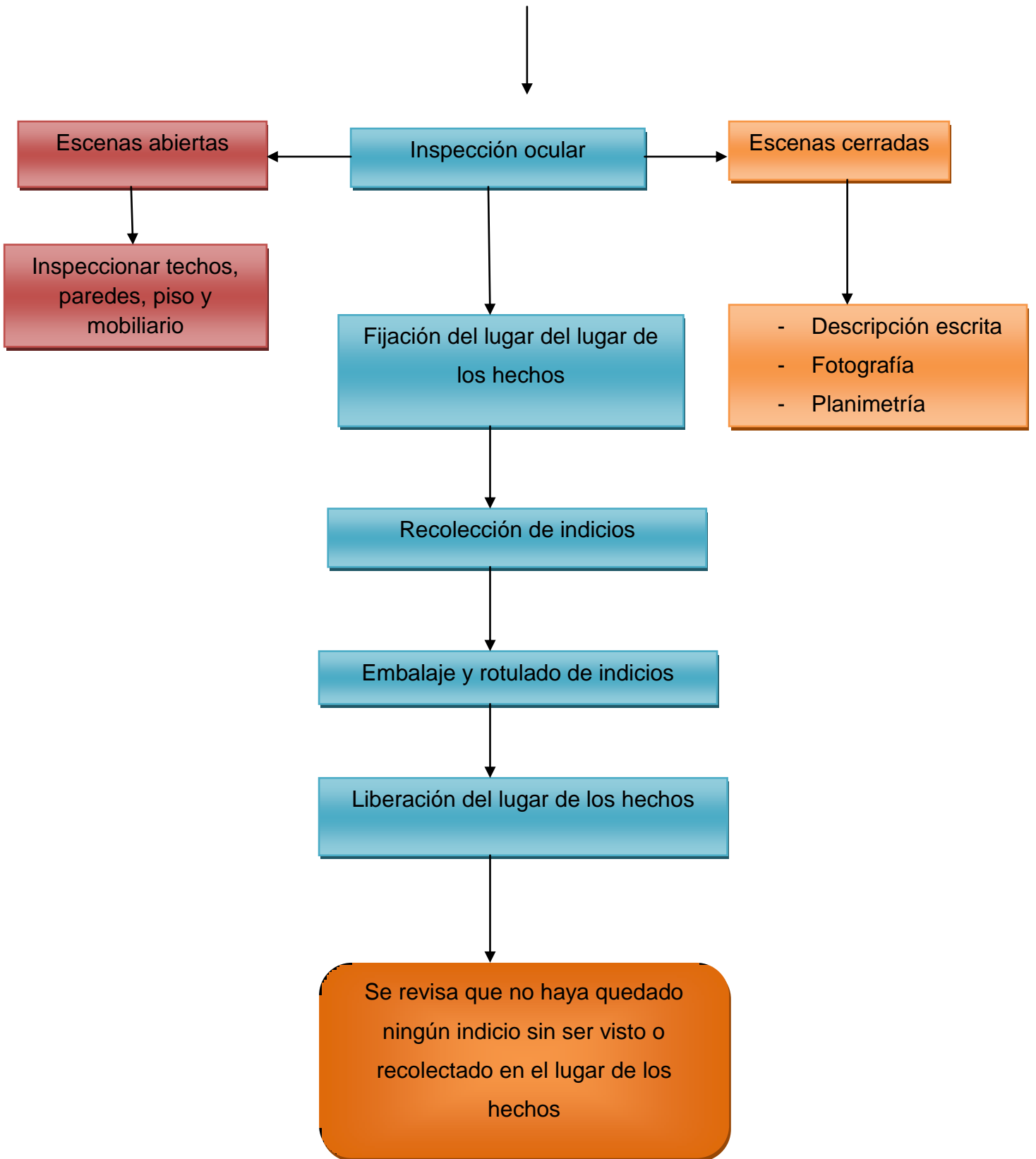
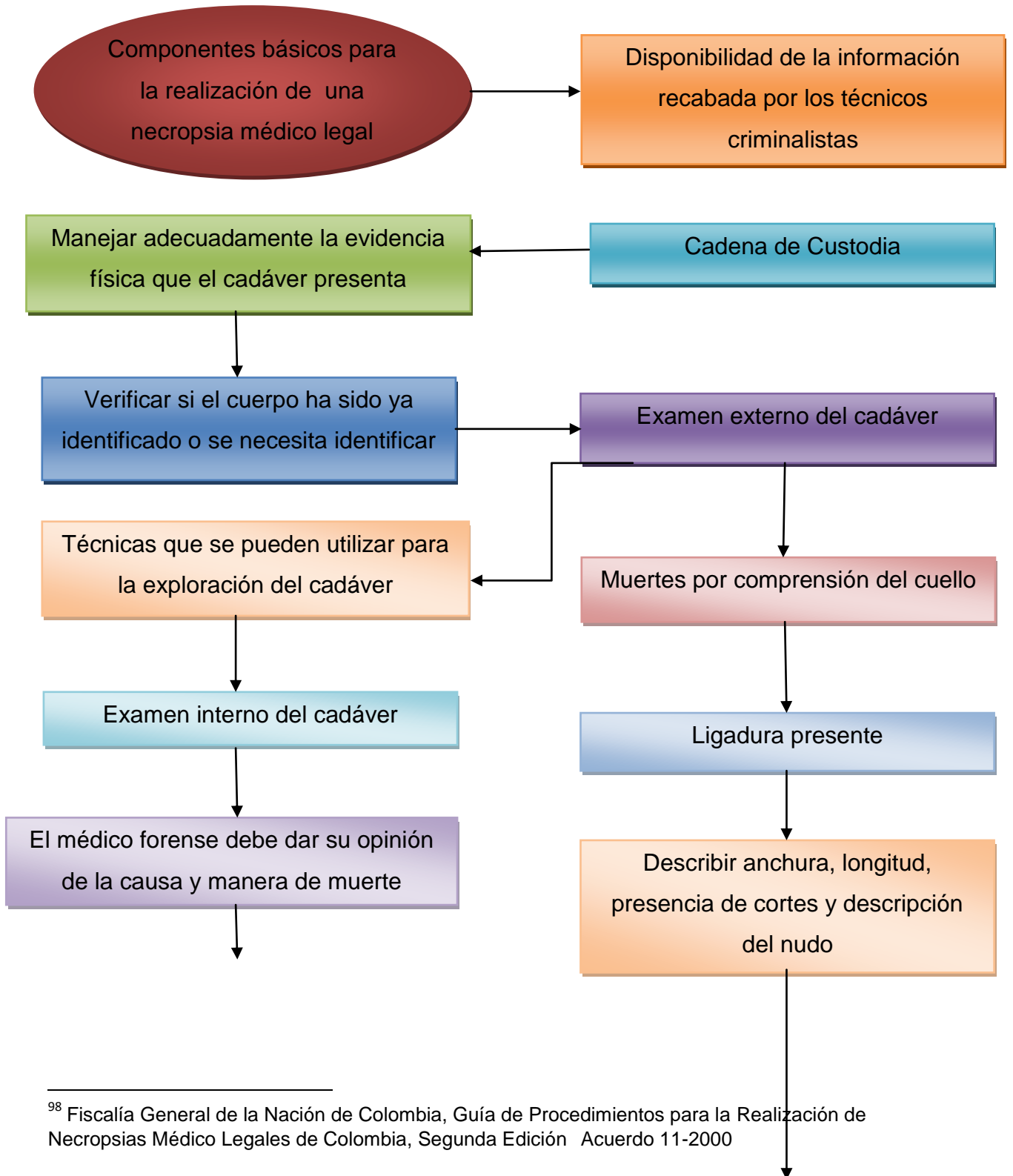
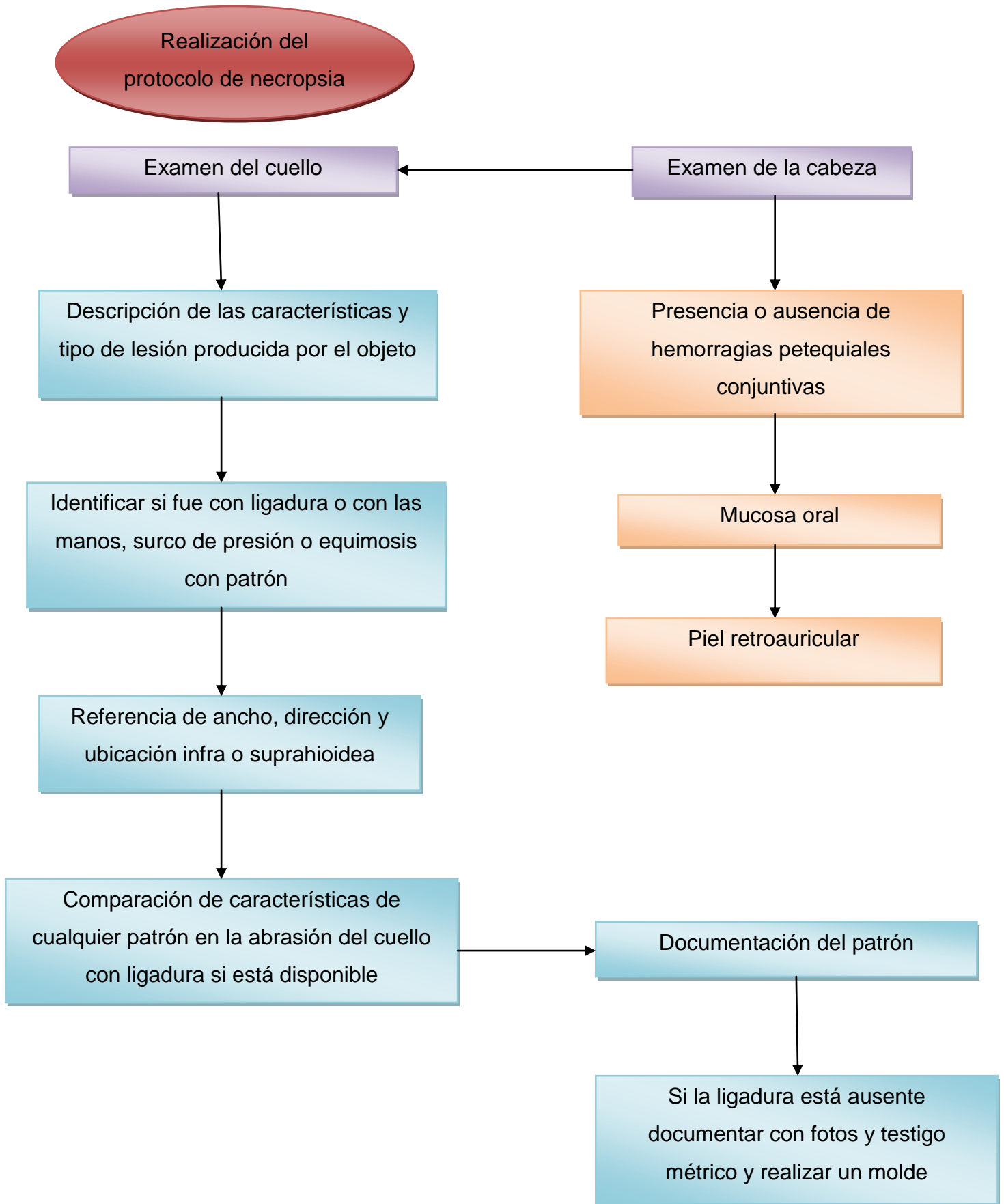


Diagrama de flujo de manejo de escena y Necropsias Médico Legales por asfixia por suspensión utilizado en Colombia⁹⁸



⁹⁸ Fiscalía General de la Nación de Colombia, Guía de Procedimientos para la Realización de Necropsias Médico Legales de Colombia, Segunda Edición Acuerdo 11-2000



CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El concepto asfixia hace referencia a todos aquellos mecanismos en los que, por diversas razones, el flujo de aire hacia los pulmones se suspende, lo que conlleva una disminución de oxígeno en la sangre y por consiguiente, hipoxia y luego anoxia celular, lo cual conlleva generalmente la instauración de la muerte. La asfixia por suspensión pertenece al grupo de las asfixias mecánicas, lo cual indica que hay involucramiento de factores externos físicos. La asfixia por suspensión es aquella en donde un elemento constrictor rodea el cuello lo que causa la ausencia de aire respirable y seguidamente la muerte y en la mayoría de ocasiones las personas tienden a usar este método para suicidarse, pero no hay que descartar que puede ser de tipo accidental o incluso homicida y por ello es necesario que en un escenario violento se recaben los indicios necesarios para brindar un resultado objetivo en lo que respecta a la naturaleza de la muerte.

Los datos recabados a nivel nacional muestran que de enero a diciembre del año 2017 un total de 423 personas (8% de las muertes) ha sido por causas de asfixia por suspensión, lo cual hace ver la necesidad de crear un protocolo que establezca los parámetros bajo los cuales se debe hacer el procesamiento respectivo.

Del 8 por ciento de muertes por asfixia por suspensión se ha registrado que 75 casos han sido de personas de sexo femenino y 348 de sexo masculino. Estos datos indican que existe un índice importante de muertes debido a esta causa y en el Manual de Normas y Procedimientos para el procesamiento de la Escena del Crimen que utiliza el MP de Guatemala no se incluye ningún parámetro que especifique qué clase de indicios deben de ser recabados en estas escenas.

Es necesario resaltar que en la asfixia por suspensión pueden darse varios escenarios. Por ejemplo es necesario diferenciar un estrangulamiento de una asfixia

por suspensión ya que pueden presentar algunos indicios similares pero ya se ha mencionado que en la asfixia por suspensión el surco estará arriba del cartílago cricoides y que depende del instrumento que se utilice para comprimir el cuello; por tanto es de vital importancia establecer criterios en la escena del crimen que permitan documentar el surco de compresión y asimismo documentar y embalar el elemento constrictor –si está presente- para poder correlacionar de manera efectiva los datos. En este tipo de casos, si se encuentra el elemento constrictor, éste es manejado como material de evidencia mientras que el cadáver es trasladado a la morgue del Inacif. Sin embargo sería oportuno que se brindara toda la información posible y necesaria al perito médico para que sea éste quien, en base a su pericia, establezca si efectivamente el elemento constrictor hallado en la escena es capaz de producir el surco que se encuentra presente en el cadáver. Incluso en los casos que parezcan obvios, como al encontrar un cadáver suspendido, es importante determinar si la muerte ocurrió por la asfixia por suspensión o simplemente fue colgado para simular otro tipo de crimen.

El Manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen de Argentina indica de igual manera el procedimiento común que debe realizarse en la escena del crimen y dentro de ellas detalla la forma de fijar y documentar una soga, la cual debe ser embalada tal y como se encontró; sin embargo no especifica si este procedimiento se realizará únicamente en casos de muertes por asfixia por suspensión. Como se mencionó anteriormente, es de vital importancia determinar si la persona sufrió asfixia por estrangulamiento con algún objeto y posteriormente se modifica la escena para que parezca una ahorcadura o si el elemento constrictor fue otro y posee las características necesarias para ser considerado como elemento constrictor.

Ningún otro manual analizado menciona el procedimiento que debe llevarse a cabo en este tipo de escenas el cual debería contener los indicios que deben documentarse de manera que se pueda respaldar el hecho. El problema es que si no se especifica en los manuales de procedimientos la forma de procesar las escenas

de asfixia por suspensión se pueden cometer errores que creen conflictos ya que por lo índices demuestran que la mayoría de personas utiliza este método para suicidarse y da lugar a creer que fue así cuando existe la posibilidad que hay sido a causa de un accidente o una simulación de suicidio cuando en realidad fue un homicidio.

La Guía de Procedimientos para la Realización de Necropsias Médico Legales de Colombia hace mención del examen externo que se debe de realizar en muertes a causa de asfixia por suspensión, pero cabe resaltar que esta guía es de uso específico para médicos forenses, a pesar de ello, aporta abundantes elementos que deben ser considerados y tomados en cuenta. Por ejemplo, dentro del examen externo se recomienda verificar la ligadura en cuanto a su forma, ancho, longitud, presencia del corte y forma del nudo. En cuanto a la cabeza debe examinarse si presenta hemorragias petequiales en conjuntivas y mucosa oral y esto lo puede hacer el Perito que trabaja la escena del crimen.

En Guatemala esta información inicial es llevada a cabo por el Técnico en la Escena del Crimen y por tanto es de vital importancia uniformar los criterios y estandarizar las evaluaciones para que la información recabada pueda ser analizada y el médico forense sepa exactamente qué información es solicitada.

Como se ha indicado las estadísticas demuestran la existencia de estos casos en Guatemala y de ellos 16 han sido registrados en el departamento de Quetzaltenango; 11 casos han sido de personas de sexo masculino y 5 sexo femenino. Dado que la causa de asfixia por suspensión más frecuente es suicidio, se hace necesario indagar en el entorno de la víctima, antecedentes psicológicos y psiquiátricos, conductas extrañas o de despedida, comentarios o referencias a la muerte o motivaciones que pueden ser no tan evidentes (por ejemplo alucinaciones, presiones económicas o sentimentales) pero en este mismo marco es necesario investigar si la persona se encontraba bajo amenazas, si hubo indicios de violencia

que no son propios de una acción suicida (heridas en distintas áreas del cuerpo y que no puedan ser explicadas por la fase convulsiva de una asfixia).

Lo anterior hace subrayar dos divisiones: como primer punto se deben recabar los indicios necesarios en el lugar de los hechos y como segundo punto será realizar un examen externo del cadáver en la posición original que se encuentre.

El Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de la Escena del Crimen que utiliza el MP de Guatemala explica que primero se buscan los indicios en el lugar de los hechos en donde primero se fija y seguidamente se hace la búsqueda de indicios los cuales se fijan con fotografía, pero no indica que tipos de indicios se deben recabar en escena de asfixia por suspensión. Los indicios a recabar pueden ser escritos que suelen dejar en casos de suicidio; documentos que respalden que tenía algún problema económico, de salud, entre otros. La mayoría de las veces estas notas o indicios son colocados en lugares con alta posibilidad de ser encontrados por los familiares ya que su objetivo precisamente es explicar el por qué de dicha decisión, el perito también puede auxiliarse, con la información que pueda proporcionar la familia o el entorno cercano ya que ellos podrán indicar o sugerir algún tipo de conducta que les haya parecido extraña y que más tarde pueda vincularse con el desenlace fatal.

En cuanto a la observación del lugar se debe documentar en el acta como se encontró el lugar; si estaba desordenado u ordenado, si mostraban señales de la existencia de una posible pelea en el lugar, esto en escenas cerradas, ya que si es en escenas abiertas es muy difícil hacer este tipo de documentación. Dentro de esto se debe buscar a testigos que ayuden a dar una pauta si se trató de un suicidio, accidente u homicidio.

Un indicio indispensable a documentar es el soporte que la persona utilizó para dejar suspenderse.

En cuanto al segundo punto que es el examen externo del cadáver son varios indicios que deben ser documentados y fijados con fotografía. En primer lugar debe documentarse el objeto de donde se suspendió, en casos de asfixia por suspensión completa si fue de un techo, de una rama de un árbol, de alguna baranda, una viga de una puerta, entre otros. La razón fundamental de esto es analizar si el punto utilizado físicamente es capaz de soportar el peso de la persona sin romperse. En los casos de asfixia por suspensión incompleta debe documentarse con fotografía el punto que utilizó para la suspensión y especificar la superficie en la cual se sostenía el cuerpo, esto ayuda a determinar la existencia de un punto de apoyo para llevar a cabo el cometido. También es útil para documentar posibles lesiones ocurridas mientras convulsiona la persona y previo a morir. Estas lesiones pueden confundirse con traumas de otro origen y que podrían hacer concluir erróneamente sobre la causa de muerte. Por eso es fundamental dicha documentación del entorno.

Al momento de examinar el cadáver se debe tomar nota del sexo, una edad aproximada, complexión del cuerpo, aproximación del peso, establecer la ubicación de la soga, el lazo, alambre o el instrumento que se haya utilizado para el cometido en la parte del cuello.

Un indicio indispensable a documentar es la ligadura que la persona utilizó para dejar suspenderse, ya que debe ser lo suficientemente fuerte para haber soportado el peso de la persona y a la vez se debe verificar el nudo ya que no todos realizan el mismo tipo de nudo, por lo que es necesario documentar la forma del nudo y la posición en donde se encontraba, la posición del nudo podrá explicar cuál fue el mecanismo de muerte.

Se van a presentar dos fenómenos cadavéricos tempranos muy marcados en las personas suspendidas de la cual depende del mecanismo de muerte, se debe establecer que cuando la muerte es por un mecanismo vascular se van a presentar livideces paradójicas en donde el rostro de la persona tendrá un tono morado o rojizo y cuando se debe a otro mecanismo el rostro estará completamente pálido.

Cuando el cuerpo ha sido cambiado de posición es evidente que estos fenómenos van a variar y por tanto es fundamental la preservación de la escena y como la mayoría de las veces, los familiares han recogido el cuerpo y lo han tendido en el suelo, entonces se debe recabar información sobre la hora en la que fue encontrado, hace cuánto intervino la familia para mover el cuerpo, qué maniobras realizaron con el cadáver, si alguien le vio todavía con vida aunque posteriormente haya muerto, etc. Toda esta información será de mucha utilidad para el investigador ya que le permitirá realizar correlatos en tiempo y contrastados con los cambios físicos del cuerpo.

Como ya se mencionó la Guía de Procedimientos para la Realización de Necropsias Médico Legales de Colombia indica que al hacer el examen externo del cadáver se debe documentar el tipo de ligadura, su longitud, anchura y la forma del nudo. En el caso de los cuerpos que han sido bajados se debe documentar la ligadura y el surco que este marcó en el cuello de la persona. Es importante esta observación en donde se debe comparar que la marca del surco pertenezca a la de la ligadura y que ésta sea concisa, ya que si se muestran marcas que parecieran que se fueron moviendo puede ser que haya sido estrangulación y no ahorcamiento.

Hay que prestar mayor atención en los casos en donde el cuerpo ya ha sido bajado debido a que cabe la posibilidad de la existencia de un homicidio, por eso es necesario tener en cuenta la diferencia entre la estrangulación y la asfixia por suspensión, porque al estar el cuerpo bajado es muy fácil indicar que al verlo suspendido aun tuviera vida y por lo tanto la primera acción que tienen los familiares o personas cercanas es bajar el cuerpo, pero también se puede hacer una simulación; aquí se debe tener bastante razonamiento en cuanto al punto de apoyo y la ligadura que dejara una marca. En cuanto a la ligadura se debe verificar si contiene material genético, si tiene marcas de rasguños, la posibilidad de que se encuentren huellas dactilares, la forma del nudo que se le hizo a la ligadura, si el cuerpo ya ha sido descendido ver el corte que se le hizo a la ligadura o si fue desatado.

El Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de la Escena del Crimen que utiliza el MP de Guatemala indica que a los cadáveres se les debe conservar las manos en lo posible ya que en las uñas se puede encontrar restos biológicos, este procedimiento debe seguir aplicándose y determinar que si existieran restos biológicos pertenecen a la víctima o a otra persona ajena lo cual indicaría un posible homicidio y no suicidio. Estos parámetros dan más certeza de que se trató de asfixia por suspensión y no por otra causa por lo que sería útil incluirlos.

De igual manera los técnicos criminalistas deben seguir con el procedimiento que establece el manual de la observación, búsqueda de indicios, fijación a través de fotografía, realización del croquis, recolección y embalaje, pero con la diferencia de tener establecidas las características que sustentan que la causa de muerte fue por asfixia por suspensión. Dentro de las características están; el examen externo del cadáver, la información detallada que dan los familiares o personas que encontraron el cuerpo, el soporte que se utilizo para la suspensión. En la fotografía es necesario documentar el lugar de los hechos tal y como se encontró, notas de suicidio existieran, recetas medicas, la ligadura, fotografías del cadáver completo, del rostro y del surco que dejo la ligadura, el lugar de donde se suspendió.

En Guatemala el Sistema de Justicia ha decaído debido a que se le cataloga por dejar varios casos impunes y crear un protocolo para cada escena que se presente dará mayor celeridad en el esclarecimiento de los hechos, en este caso la creación de un protocolo para el procesamiento de personas asfixiadas por suspensión ya que como indican los índices representa una cantidad significativa y los técnicos de la escena del crimen deben realizar el trabajo adecuado, apegados a la ciencia, objetividad y profesionalismo.

Es necesario indicar que la delincuencia usualmente va un paso adelante que las entidades encargadas de la investigación criminal, por lo tanto los índices de criminalidad van aumento lo que crea una oportunidad para los delincuentes, es por eso que una buena investigación y una capacitación adecuada del personas

encargadas de la criminalística de campo ayudará a que el procesamiento de las escenas tengan un mínimo margen de error.

Las estadísticas estiman que 423 personas han muerto a causa de asfixia por suspensión de las cuales 75 son de sexo femenino. Sin embargo la literatura internacional es coincidente al mostrar que la mayoría de hombres utilizan métodos más violentos (por ejemplo utilizar arma de fuego). Si esta tendencia se replica en Guatemala, esto haría necesario investigar a fondo los casos de asfixia por suspensión en varones y a priori se podría establecer la necesidad de establecer si efectivamente fue un suicidio o un homicidio.

Según los registros estadísticos y el análisis de los manuales indica que dentro de la población existe la necesidad de hacer la investigación desde el lado científico y no solo ahondar la perspectiva de observación en cuanto al cadáver, ya que en Guatemala dentro del procedimiento de observación del mismo solamente se fijan tatuajes, lunares y otras características propias y personales que pueden ayudar a la identificación de la víctima. Sin embargo si se poseen conocimientos médico legales en cuanto al examen externo del cadáver, el muestreo y recogida de la evidencia puede brindar mayor veracidad a los hechos así como postular de mejor manera las hipótesis preliminares.

Esto conlleva a que si se implementa un protocolo para el procesamiento de personas asfixiadas u otros se debe tener prevista la capacitación de los técnicos encargados de la escena del crimen ya que se toma en cuenta puntos específicos que no se manejan en el manual del MP de Guatemala, y que para llevar a cabo este tipo de examen al cadáver se debe tomar en cuenta que los técnicos tengan conocimiento de los fenómenos o anomalías que presente un cadáver.

La creación de este protocolo sustenta la investigación de campo, porque hoy en día si se vulnera lo establecido en la ley dentro de un proceso legal los indicios que más adelante se convierten en evidencias pueden perder su credibilidad y por lo tanto no

se toman en cuenta como pruebas, aunque sea relevante para la resolución de un caso, por esa misma razón el tener establecido cómo procesar una escena es esencial y aun más si se conocen los indicios que deben buscar y cómo deben documentarse para que tengan utilidad más adelante.

CONCLUSIONES

1. La creación de un protocolo para el procesamiento de personas asfixiadas por suspensión facilitará el trabajo de campo y contribuirá a un mejor esclarecimiento de los hechos a los técnicos criminalistas del Ministerio Público. Para ello se necesita agregar elementos de crucial importancia para una documentación correcta de la escena del crimen.
2. A nivel nacional, de enero a diciembre del año 2017 se han registrado 423 muertes a causa de asfixia por suspensión. De éstas, 348 son varones y 75 son mujeres; lo que representa el 8% del total de muertes violentas reportado en el año 2017 y a la vez se registra como la tercera causa de muerte violenta más frecuente a nivel nacional. La mayoría de los casos aún se encuentran en fase de investigación.
3. El Manual de Normas y Procedimientos de Escena del Crimen del Ministerio Público sólo indica de manera general el procedimiento que debe llevarse a cabo para procesar una escena del crimen; sin embargo carece de especificidad acerca de cómo procesar una escena de asfixia por suspensión.
4. Los manuales que fueron comparados tienen una similitud en cuanto al procesamiento de la escena del crimen, se resalta que no son específicos y tienen como objetivos generales la documentación de la escena y elementos de interés, sin detallar qué elementos o datos de éstos deben ser consignados.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda una evaluación exhaustiva que contemple la documentación del elemento constrictor en la escena del crimen, de los hallazgos físicos del cadáver y los objetos cercanos así como notas y antecedentes personales del investigado. Todo ello paralelo a los hallazgos reportados por el perito forense.
2. La estadística registrada indica la cantidad de personas muertas a causa de asfixia por suspensión, pero no detallan si fue por suicidio, accidente u homicidio, por lo que es necesario generar información de la naturaleza de la muerte y no solo su causa. Estos datos pueden facilitarse con la implementación de protocolos específicos que permitan dirigir más oportunamente la investigación o bien crear una división específica de investigación para estos casos.
3. Implementar datos, técnicas y abordaje de la investigación en la escena del crimen de manera estandarizada para facilitar el trabajo de los técnicos criminalistas y el seguimiento de la investigación. Estos datos también pueden ser aportados oportunamente al perito médico forense.
4. El Ministerio Público de Guatemala se beneficiará de implementar a peritos especializados en áreas específicas o capacitar a sus técnicos criminalistas en diferentes áreas para que la recolección de los indicios sean más confiables y puedan ser una prueba objetiva y estandarizada que ayude a esclarecer los hechos.

REFERENCIAS

Bibliográficas:

1. Anadón Baselga, María José y Robledo Acinas, María del Mar, *“Manual de criminalística y ciencias forenses”*, Madrid, Editorial Tébar Flores 2010,
2. Avilez M., José, *“Enzimas”*, Córdoba, El Cid Editor 2009.
3. Camejo Lluch, Reynerio, Trueba Hernández, Kirenia, and Hidalgo Fuentes, Katuska. *El suicidio y los factores de riesgos psicosociales*. Buenos Aires, AR: El Cid Editor, 2015.
4. Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Bogotá, Sigma Editores 2010
5. Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo II, Bogotá, Sigma Editores 2010
6. Forneiro, Jose Cabrera, Fuerte Rocaín, José Carlos y Moreno, Calixt Plumed, *“Enfermería Legal”*, España, Editorial Libro del año, 1994
7. Fuentes, Ariel, *“Técnicas de investigación criminalística”*, Argentina 2016, 2da. Edición
8. García Arellano, José Francisco, *“Tanatología médico forense”*, México editorial Trillas, 2015
9. Giudice Franco, Mario A., *“La prueba balística en el juicio oral”*, Caracas, Vadell Hermanos Editores, C.A., 2009., 5a. edición
10. Grandini González, Javier, Carriedo Rico, Carlos, y Gómez García, María del Consuelo, *“Medicina forense”* México, D.F., Editorial El Manual Moderno, 2014, 3a. edición
11. Hernández Ordoña, Mario Alberto *“Fundamentos de la medicina legal”*, México, Ediciones McGraw Hill 2014,
12. Linda Trujillo Mariel, Patricia Rosa, y Trujillo Nieto, Gil A., *“Medicina forense”*, México, D.F., Editorial Alfil 2015
13. López Ábrego, José Antonio y otros, *“Criminalística actual, ley, ciencia y arte”*, Ediciones Euroméxico, México

14. Marchiori, Hilda, "El suicidio, enfoque criminológico", Argentina, Editorial Porrúa 1998
15. Martínez Solrzano, Edna "Apuntes de criminología y criminalística", Guatemala C.A., 2013, 3ra. Edición.
16. Montiel Sosa, Juventino, "Manual de criminalística I", México D.F., Editorial Limusa 1998
17. Montiel, Sosa, Juventino, "Manual de Criminalística 2", Mexico D.F., Editorial Limusa 1998, Volumen 2
18. Montiel Sosa, Juventino, "Manual de criminalística I", México D.F., Editorial Limusa 1998,
19. Pérez Pérez, Rosa, "Fundamentos de la medicina forense", Barcelona, España, Editorial UOC 2016,
20. Patitó, José Ángel, "Medicina legal", Argentina, Ediciones Centro Norte 2000
21. Vargas Alvarado, Eduardo, "Atlas de las Ciencias Forenses", México, Editorial Trillas 2013, 2da. Edición
22. Vargas Alvarado, Eduardo, "Medicina legal", México, Trillas 2012, 4ta. Edición
23. Vargas Alvarado, Eduardo, "Tanatología forense", México, Trillas 2013, 2da. Edición

Normativas:

Nacionales

1. Código Penal de Guatemala decreto 17-73
2. Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por la consulta popular, acuerdo legislativo 18-93
3. Ley orgánica del Ministerio Público, acuerdo 40-94
4. Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de la Escena del Crimen, acuerdo 166-2013

Internacionales

1. Manual de Buenas Prácticas en la Escena del Crimen fue creado por el Grupo Iberoamericano del trabajo de la escena del crimen en su segunda edición 2012

2. Manual de Procesamiento de la Escena del Delito de El Salvador
3. El Manual de Procedimiento para la Preservación del Lugar del Hecho y la Escena del Crimen de Argentina, actualizado en el año 2004
4. Manual Único de procedimiento en Materia de cadena de Custodia de Evidencias Físicas de Venezuela
5. El Manual de procedimientos de la diligencia de levantamiento del cadáver de Perú, emitido en febrero de 2007 con base a la Constitución Política de Perú
6. Guía de Procedimientos para la Realización de Necropsias Medico Legales de Colombia, Segunda Edición

Electrónicas:

1. Instituto Nacional de Ciencias Forenses, Información Anual de necropsias realizadas en el año 2017, Guatemala 2017, disponible en, <http://www.inacif.gob.gt/docs/estadisticas/anual/AnualM2016.pdf>, consultado el 18 de enero del 2018.

ANEXOS

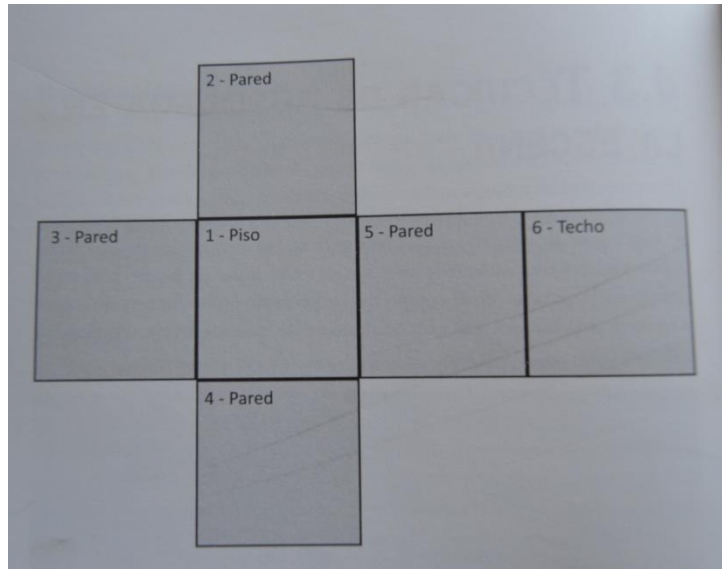


Figura I, Método de búsqueda por zonas

Referencia: Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Bogotá, Sigma Editores 2010



Figura II, Método de búsqueda espiral

Referencia: Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Bogotá, Sigma Editores 2010



Figura III, Método de búsqueda radial

Referencia: Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Bogotá, Sigma Editores 2010

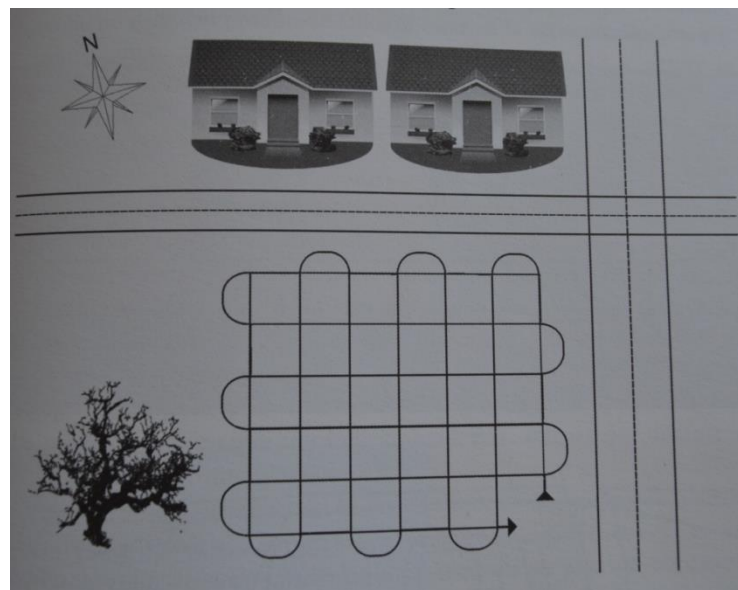


Figura IV, Método de búsqueda en criba

Referencia: Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Bogotá, Sigma Editores 2010

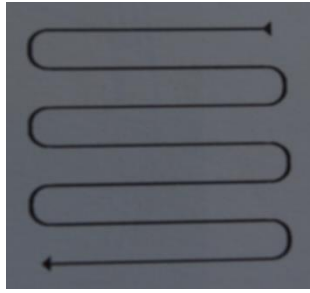


Figura V, Método de búsqueda por franjas

Referencia: Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Bogotá, Sigma Editores 2010

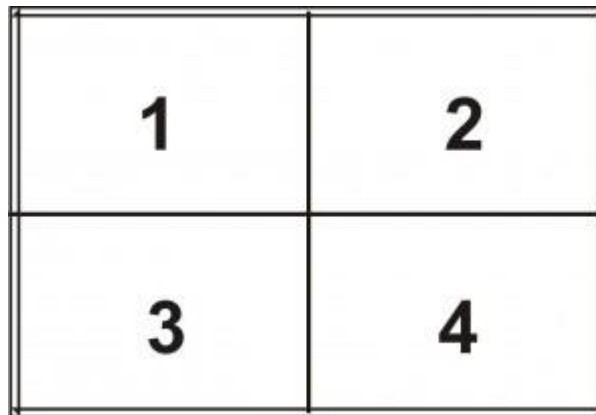


Figura VI, Método de búsqueda por cuadrantes

Referencia: Enciclopedia, Criminalística, Criminología e Investigación, Tomo I, Bogotá, Sigma Editores 2010