

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"ANÁLISIS TÉCNICO-JURÍDICO DEL MANEJO ACTUAL DE INDICIOS BALÍSTICOS EN CASO
DE HERIDOS POR ARMA DE FUEGO EN HOSPITALES NACIONALES DE LA CIUDAD DE
GUATEMALA"
TESIS DE GRADO

IVONNE STEPHANIE REYES PALACIOS
CARNET 11709-00

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"ANÁLISIS TÉCNICO-JURÍDICO DEL MANEJO ACTUAL DE INDICIOS BALÍSTICOS EN CASO
DE HERIDOS POR ARMA DE FUEGO EN HOSPITALES NACIONALES DE LA CIUDAD DE
GUATEMALA"
TESIS DE GRADO

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

POR
IVONNE STEPHANIE REYES PALACIOS

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, 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: MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN
DIRECTOR DE CARRERA: LIC. ERICK MAURICIO MALDONADO RÍOS
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. ENRIQUE FERNANDO SÁNCHEZ USERA
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. ANA BELEN PUERTAS CORRO

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. MARIO ROBERTO IRAHETA MONROY

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JOSE EDUARDO MARTI GUILLO

Guatemala, 3 de agosto 2015

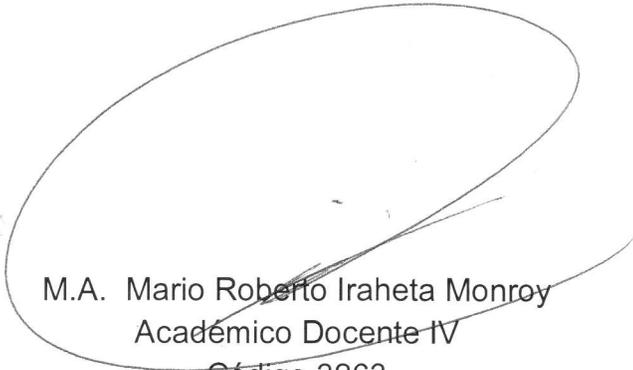
Señores Miembros del Consejo de la
Facultad Ciencias Jurídicas y Sociales
De la Universidad Rafael Landívar
Su despacho.

Estimados señores:

Por este medio hago de su conocimiento que asesoré a la alumna **IVONNE STEPHANIE REYES PALACIOS** Carnet No. 1170900 en la elaboración del trabajo de tesis titulado "**ANÁLISIS TÉCNICO-JURÍDICO DEL MANEJO ACTUAL DE INDICIOS BALÍSTICOS EN CASO DE HERIDOS POR ARMA DE FUEGO EN HOSPITALES NACIONALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA**", de conformidad con lo notificado por la Facultad. La estudiante en su trabajo de Tesis, hace un análisis técnico jurídico del manejo actual de los indicios balísticos en los Hospitales nacionales de la ciudad de Guatemala, en los casos de pacientes que ingresan por heridas por arma de fuego. La alumna ha cumplido con los requisitos que establece el reglamento para la elaboración de un trabajo de tesis, atendió las observaciones realizadas y contiene una bibliografía suficiente y adecuada.

Por lo anterior, apruebo el trabajo de tesis antes mencionado y considero que puede continuar con los procesos respectivos para su publicación.

Respetuosamente,



M.A. Mario Roberto Iraheta Monroy
Académico Docente IV
Código 3263

Guatemala, 21 de septiembre del 2015

Señores

Honorables Miembros del Consejo
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del consejo:

Por este medio me permito dirigirme a ustedes con el objeto de emitir el dictamen correspondiente en mi calidad de revisor de forma y fondo de la tesis, titulada "Análisis técnico-jurídico del manejo actual de indicios balísticos en caso de heridos por arma de fuego en Hospitales Nacionales de la Ciudad de Guatemala" presentado por la estudiante **Ivonne Stephanie Reyes Palacios**, para poder obtener su título de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales correspondiente, asesoría que me fue encomendada por el Honorable Consejo el veintiocho de agosto del año en curso.

Sobre lo particular me permito indicarles que para la confección de la tesis esta fue desarrollada con estricto apego a lo que contempla el Instructivo de Elaboración de Tesis de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, ya que su objetivo y contenido así como las investigaciones requeridas y entrevistas respectivas, aunadas a una adecuada bibliografía cumplen a cabalidad con estos requisitos.

Considero importante indicar que esta tesis llena un vacío fundamental en lo referente a la obtención de la evidencia física necesaria para la reconstrucción de un hecho, ya que la pérdida o mal manejo de la evidencia física de proyectiles de personas que ingresan heridas a los hospitales, ha sido una de las preocupaciones que tanto en Ministerio Público, como el INACIF han expresado y considero que a través de esta tesis pueden elaborarse los protocolos necesarios para cubrir ésta deficiencia; además dentro de la tesis incluye también un tema muy importante, como es la proliferación de la violencia armada en Guatemala, producto principalmente de la primera Ley de Armas y Municiones, Decreto 39-1989, la que es la culpable del incremento desmedido de armas de fuego en poder de la población civil y la violencia que por la misma se desató desde esa fecha.

Por lo que no me queda más que emitir el **DICTAMEN FAVORABLE** del trabajo de tesis relacionado para Orden de Impresión.

Atentamente,



Lic. José Eduardo Martí Guilló, M.A.
Director Técnico y Licenciatura
Investigación Criminal y Forense
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafal Landívar



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante IVONNE STEPHANIE REYES PALACIOS, Carnet 11709-00 en la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, del Campus Central, que consta en el Acta No. 07531-2015 de fecha 21 de septiembre de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"ANÁLISIS TÉCNICO-JURÍDICO DEL MANEJO ACTUAL DE INDICIOS BALÍSTICOS EN CASO DE HERIDOS POR ARMA DE FUEGO EN HOSPITALES NACIONALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA"

Previo a conferírsele el grado académico de LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 21 días del mes de septiembre del año 2015.


MGTR. ALAN ALFREDO GONZALEZ DE LEÓN, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar



DEDICATORIA

A DIOS: *Por darme la oportunidad de vivir, por su infinita bondad, por estar siempre a mi lado tomándome de la mano para no desistir, por fortalecer mi alma y corazón, por darme paz, iluminar mi mente y poner en el trayecto de mi vida a todas esas personas que han sido soporte, inspiración y fortaleza para mi vida.*

A MIS PADRES: *Augusto Reyes Menéndez y María del Carmen Palacios Urizar de Reyes por su apoyo, consejos, paciencia, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para seguir mis estudios. Gracias por alentarme y animarme para lograr mis sueños. ¡Lo logramos!*

A MIS HERMANOS: *Allan, Keny, Rocío y Stephanie por toda su ayuda, amor, comprensión y su apoyo para poder alcanzar mis metas.*

A MI LUZ, MI HIJA: *Nathalie, hija de mi alma, eres el regalo más divino que DIOS pudo darme, te agradezco toda tu paciencia, amor, apoyo, compañía, gracias por estar incondicionalmente conmigo ante todo lo que hemos vivido, por estar siempre a mi lado en todo momento, te admiro, eres una hija ejemplar y maravillosa. Tu fortaleza, carisma, sobre todo tu sonrisa y abrazos consolándome siempre y en mi fatiga diciéndome: **vamos mami tu puedes, ya falta poco, aquí estoy para ayudarte tú lo puedes lograr**, fueron gestos y palabras de fortaleza para lograr este y muchos sueños más. Nunca tendré como agradecer tu infinita bondad y solidaridad. **TE AMO.***

A MIS AMIGOS: *Henry, Rebeca, Juanfer, Pao, Cecy, Lolo y Eliza, por su sincera e incondicional amistad, son de las bendiciones que DIOS puso en mi camino y quienes se subieron al tren de mi vida en el cual durante su trayecto me han apoyado, consolado, animado, dándome su mano para seguir adelante y lograr todos mis sueños.*

A MI ASESOR: *Mgtr. Mario Iraheta por todo su apoyo y ánimo sobre todo por su energía positiva, siempre levantando mi espíritu.*

AL IJ, A MI FACULTAD DE DERECHO: *Por todo el apoyo que siempre me han brindado, han sido empáticos, comprensivos, alentándome a lograr mis sueños.*

RESPONSABILIDAD: El autor es el único responsable del contenido y conclusiones de la presente Tesis.

LISTA DE ABREVIATURAS

- Ministerio Público -MP-.
- Instituto Nacional de Ciencias Forenses -INACIF-.
- Código Civil –CC-.
- Código Procesal Civil y Mercantil -CPCyM-.
- Ácido Desoxirribonucleico -ADN-.
- Código Penal -CP-.
- Código Procesal Penal -CPP-.
- Dirección General de Control de Armas y Municiones -DIGECAM-.
- Departamento de Control de Armas y Municiones -DECAM-.
- Comisión Internacional contra la Impunidad en Guatemala -CICIG-.
- Instituto de Enseñanza para el Desarrollo Sostenible -IEPADES-.
- Unidad de Capacitación del Ministerio Público –UNICAP-
- Dirección de Investigaciones Criminalísticas –DICRI-

RESUMEN EJECUTIVO DE LA TESIS

Este trabajo de investigación se realizó con el propósito de llevar a cabo un análisis técnico-jurídico del manejo actual de los indicios balísticos en caso de heridas por arma de fuego extraídos de pacientes de hospitales nacionales de la ciudad de Guatemala, a través de la identificación de protocolos y/o manuales sobre el manejo de los indicios balísticos, determinando su eficacia y actualización en el correcto manejo (sustracción, embalaje y cadena de custodia) de los indicios.

Para el efecto se llevo a cabo como trabajo de campo una entrevista semi-estructurada dirigida a los Directores de los Hospitales objeto de estudio, quienes remitieron dicha entrevista, por tener conocimiento como manejo sobre el tema por su área de trabajo, al Jefe del Departamento de Cirugía o al Jefe del Departamento de Emergencia del nosocomio; en el análisis de los datos recopilados se concretó no existe protocolos intrahospitalarios para una correcta cadena de custodia ni el apropiado manejo técnico jurídico, por lo que se concluye con el presente trabajo la necesidad de crear e implementar un protocolo intrahospitalario realizado en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio Público en el cual se establezca el manejo técnico, jurídico y científico de los indicios balísticos para disponer de una correcta cadena de custodia el cual asegure la idoneidad y pureza de los indicios para no ser susceptibles de alteración, pérdida o modificación y no sean redargüidos de nulidad en un proceso legal.

INDICE

Introducción	1
--------------------	---

CAPÍTULO I

INDICIOS

1.1 Definición	5
1.2 Clases de indicios	9
1.3 Evidencia	13
1.3.1 Evidencia física	14
1.3.2 Evidencia material	15
1.3.3 Evidencia inmaterial	18
1.3.4 División de la evidencia física.....	19
1.3.5 Clasificación de lugares para recolección de indicios	20
1.3.6 Método de búsqueda de evidencia física	21
1.4 La prueba	22
1.4.1 Objeto de la prueba	24
1.5 Medios de prueba	26

CAPÍTULO II

BALÍSTICA

2.1 Definición	35
2.2. Ramas de la balística	36
2.2.1 Balística interna	36
2.2.2 Balística externa	40
2.2.3 Balística de efectos	41
2.2.4 Balística médico-legal o forense	43
2.3 Indicios balísticos	46
2.3.1 Análisis de residuos por disparo de arma de fuego	50
2.4 Huella balística	52
2.4.1. Huella balística en proyectil y casquillo	53

CAPÍTULO III
CRIMINALÍSTICA

3.1 Definición	55
3.2 Objeto	57
3.2.1 Objeto material	57
3.2.2 Objeto formal	58
3.3 Finalidad	58
3.4 Ciencias que se relacionan con la criminalística	58
3.4.1 Ciencias naturales	58
3.4.2 Ciencias culturales	60
3.5 Método de la criminalística	60
3.6 Principios científicos de la criminalística	62

CAPÍTULO IV
CRIMINOLOGÍA

4.1 Definición	65
4.2 Objeto	66
4.3 Componentes de la criminología en general	67
4.4 Teorías criminológicas	74

CAPÍTULO V
ARMA

5.1 Definición	76
5.2 Clasificación de las armas	77
5.2.1 Clasificación doctrinaria	77
5.2.2 Clasificación legal	79
5.2.3 Armas de fuego	82
5.2.4 Componentes generales de la pistola	89
5.2.4.1 Mecanismo de la pistola	90
5.2.5 Componentes generales del revólver	91
5.2.5.1 Mecanismo del revólver	91

5.3 Munición de un arma de fuego	92
5.4 Diámetro del arma de fuego, casquillo y bala	96
5.5 Descripción técnica de un arma de fuego	97

CAPÍTULO VI
HERIDAS POR ARMAS

6.1 Definiciones	99
6.2 Clasificación de las lesiones	99
6.2.1 Anatómicas	99
6.2.2 Agentes e instrumentos y armas que las producen	100
6.2.3 Por consecuencias de la lesión y su complicación	101
6.3 Heridas por armas de fuego	102
6.3.1 Por contacto	102
6.3.2 Por contacto cercano	103
6.3.3 Por contacto intermedio	103
6.3.4 Por disparo a distancia	104
7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	107
8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	115
9. CONCLUSIONES	135
10. RECOMENDACIONES	137
11. REFERENCIAS CONSULTADAS	
A. Referencia bibliográficas	139
B. Referencias normativas	141
C. Referencias electrónicas	142
D. Otras referencias	144

INTRODUCCIÓN

La proliferación de armas de fuego en la sociedad guatemalteca hace notar el riesgo al que esta expuesta la vida como la integridad física de los ciudadanos, esto debido a la relación que se puede dar entre los hechos de violencia y las heridas producidas por proyectiles de arma de fuego, lo cual dio origen a la Ley de Armas y Municiones; cuyo objetivo es regular la tenencia, portación, importación, exportación, fabricación, comercialización, donación, traslado, compraventa, almacenaje, des-almacenaje, transporte, tráfico y todo lo relativo a las armas y sus municiones.

Para ello se creó la Dirección General de Control de Armas y Municiones – DIGECAM-, la cual coadyuva en la seguridad del país, a través del registro y control de armas y sus municiones, por medio de la autorización, registro, control de la importación, exportación, almacenaje, compraventa, transporte y su tenencia. Actualmente se utiliza el sistema informático –Sistema Integrado de Identificación Balística -IBIS-, el cual está conformado por un banco de datos de huellas balísticas al cual tienen acceso el Gabinete de identificación de la Dirección General de la Policía Nacional Civil, el Ministerio Público y el Instituto de Ciencias Forenses de Guatemala, para los casos de investigación donde se involucren armas de fuego.

Según información estadística manejada por el Instituto Nacional de Ciencias Forenses se reportó para el año 2013 que se llevaron a cabo 4,674 necropsias asociadas a hechos criminales, además la unidad de laboratorio de especialidades criminalísticas del INACIF para el año 2013 procesó 16,989 y 2014 procesó 18,226 solicitudes de peritajes balísticos. Actualmente en Guatemala existen tres instituciones relacionadas con el manejo de indicios balísticos provenientes de escenas del crimen, el Ministerio Público, por ser el ente responsable de la persecución pública penal; la Policía Nacional Civil, quien bajo las órdenes y dirección del Ministerio Público apoyan en las investigaciones que se efectúen; y

el Instituto Nacional de Ciencias Forenses –INACIF-, por ser una institución auxiliar de justicia cuyo objetivo es apoyar al Ministerio Público en la investigación científica forense, por medio de dictámenes periciales, a través de estudios médico legales y análisis técnico científico para esclarecer posibles hipótesis de los hechos acaecidos.

El presente estudio, se enfatiza en el análisis técnico-jurídico del manejo actual de los indicios balísticos tales como a casquillos, vainas, armas de fuego, proyectiles y cargadores, entre otros, extraídos de pacientes atendidos en hospitales nacionales de Guatemala, ya que el correcto manejo de los mismos es indispensable para el peritaje comparativo o identificativo balístico realizado por la unidad de laboratorios de Criminalística del Instituto Nacional de Ciencias Forenses –INACIF-, quien rinde informe sobre el resultado al Ministerio Público por ser el ente encargado de aportar la prueba en el Proceso Penal Guatemalteco. Cualquier negligencia o deficiencia en el manejo inicial de los indicios balísticos repercutirá en la idoneidad al presentarlos en juicio, susceptibles de ser redargüidos de nulidad.

Para ello, se plantea la pregunta de investigación: ¿Cuál es el manejo actual de los indicios balísticos extraídos de los pacientes atendidos en los hospitales Nacionales de Guatemala?, por lo que es necesario identificar el manejo existente de los indicios balísticos, identificar protocolos sobre el manejo de los indicios, determinar la eficacia del o los protocolos identificados, identificar el manual intrahospitalario sobre el manejo de los indicios e identificar los puntos contacto entre los hospitales nacionales de Guatemala con el fin de conocer el manejo actual de los indicios.

El objetivo de la presente investigación es comprender el significado de indicio, sus implicaciones en su correcta recolección, así como la importancia que radica el correcto procesamiento, ya que a partir de estos procedimientos inicia la cadena de custodia la cual será el sustento para el surgimiento y validez de la evidencia

presentada en los casos de investigación criminal. Aunado a lo anterior, se desarrollará lo relativo a la balística, los diferentes tipos de balística, lo que implica los indicios balísticos, los análisis que se pueden realizar a los mismos, ya que son especiales como específicos por la variedad como evolución constante en la materia, además de contar con una variedad y diversidad de proyectiles como casquillos.

La criminalística es la ciencia por medio de la cual se lleva a cabo los diversos, complejos y especiales estudios necesarios para comprender los indicios recolectados en las escenas del hecho, su vinculación al mismo como su pertinencia, en este trabajo en específico se estudian los indicios balísticos recolectados en heridos por arma de fuego en pacientes de hospitales nacionales de Guatemala, lo cual va en conjunto con la experticia y conocimiento de la criminología, pues claro, es necesario analizar y estudiar desde el fondo la razón de la criminalidad, el motivo del individuo de su actuar en y entre la sociedad, coadyuvando así a la prevención del delito, esto a través de análisis estadísticos fortaleciendo las áreas necesarias para manejar o minimizar las influencias antisociales sobre los individuos. Por ello, la criminología aporta los elementos cuales ayudan al desarrollo de la seguridad ciudadana, la cual se logra al abordar la prevención social a través de mitigar todos aquellos factores considerados de riesgo los cuales promueven el comportamiento delictivo –antisocial-, tanto en individuos, familias, comunidades, poblaciones o sociedades, en especial en jóvenes y mujeres quienes son los individuos más vulnerables; así también aporta elementos en la prevención situacional al proporcionar una metodología la cual es utilizada para rehabilitar espacios públicos minimizando las actividades delictivas.

La criminología aporta criterios de conducta de los individuos, los cuales son utilizados para mejorar la gestión de los actores del sistema de justicia penal, además es sumamente importante en la gestión del sistema penitenciario ya que indica los mecanismos efectivos y eficaces posibles a utilizarse para la

rehabilitación y reinserción social de los individuos privados de libertad por estar en conflicto con la ley.

Las armas, en especial las de fuego constan de un mecanismo y componentes especiales para su funcionamiento, la cual esta integrado por un proyectil que en el mercado actual se encuentra bajo dos nomenclaturas, la europeo o la americana, del cual se desarrolla las diferentes clases, su estructura y composición, sin dejar a un lado el diámetro de estos componentes y por último se abarca la descripción técnica de las armas de fuego, detalles fundamentales para la investigación criminal. Por último, se abarca la definición de las lesiones para compenetrarse en las heridas producidas por arma de fuego, explicando las diferentes marcas, señas que producen los impactos dependiendo del arma utilizada como la distancia de cual fue realizado el disparo.

Lo anterior con el objetivo de analizar, si existieren, los protocolo sobre procedimientos para la correcta cadena de custodia de indicios balísticos recolectados en los hospitales nacional de Guatemala, para establecer si cumplen o no con los lineamientos médicos-jurídicos necesarios para no ser redargüidos de nulos los indicios al ser presentados en el momento procesal de la prueba. Para ello se realizó entrevistas a 4 hospitales nacionales de Guatemala el Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios, Hospital Juan José Arévalo Bermejo y el Hospital de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por medio de lo cual se recopiló y surgió información la cual fue analizada y contrastada con protocolos de Ecuador y México.

CAPÍTULO I

1. INDICIO

1.1 DEFINICIÓN

Para desarrollar y comprender la presente investigación es necesario iniciar el mismo con el punto medular de la temática, el cual es referente a los indicios recolectados en heridos por arma de fuego, por ende se debe comprender lo que implica o los aspectos que abarca el término indicio, evidencia física, prueba y medios de prueba, en tal sentido a continuación se detallaran definiciones sobre cada aspecto correspondiente.

Manuel Ossorio, en el Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales, define el indicio como: “Las circunstancias y antecedente que, teniendo relación con el delito, pueden razonablemente fundar una opinión sobre hechos determinados”¹. Al respecto el Diccionario de lengua Española indica que la palabra indicio proviene del latín *indictum*, lo cual significa “fenómeno que permite conocer o inferir la existencia de otro no percibido”².

Para Montiel Sosa³, desde el punto de vista criminalístico, se entiende por material o indicio “todo objeto, instrumento, huella, marca, rastro, señal o vestigio que se usa y se produce respectivamente en la comisión de un hecho”.

Por su parte, para Friedrich, los indicios “son hechos, es decir, acontecimientos o circunstancias, a partir de los cuales y por medio de la experiencia, se puede concluir en otros hechos que están fuera del proceso y constituyen el objeto de la

¹ Ossorio, Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales (28ª ed.). Editorial Heliasta S.R.L. Argentina. Pag 508.

² Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*. (22ª ed) Editorial Rotapapel, S. L. España. 2001. Pág. 817.

³ Montiel Sosa, Juventino. *Manual de Criminalística 1*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V. 2001. Pág. 49.

prueba”⁴. Asimismo, para Reyes López el indicio es: “todo objeto, instrumento, huella, marca, rastro, señal ó vestigio que se usa y se produce respectivamente en la comisión de un hecho”⁵.

En tanto, Florián expresa: indicio “sirve especialmente para indicar una cosa, un hecho, una circunstancia, o también una serie de cosas, de hecho o de circunstancias, un elemento de hecho concreto, del cual se puede sacar una prueba”⁶. Además Martínez Arrieta, indica que en “primer lugar existe un hecho-indicio acreditado por prueba directa, al que se asocia una regla de la ciencia, o la experiencia, o incluso, una regla del sentido común. Esa asociación va a permitir la acreditación de un segundo hecho, o consecuencia, a través de un engarce que debe ser racional o lógico”⁷. Cafferata⁸ manifiesta “el indicio es un hecho (o circunstancia) del cual se puede, mediante una operación lógica, inferir la existencia de otro”. Alsina⁹, se refiere por indicio a “todo rastro, vestigio, huella, circunstancia y, en general, todo hecho conocido o, mejor dicho, debidamente comprobado, susceptible de llevarnos por vía de inferencia la conocimiento de otro hecho desconocido, los cuales según señala, son circunstancias que por si no tienen valor alguno, pues no persiguen suministrar prueba, pero que al ser relacionadas entre sí adquieren relevancia”

Por lo tanto vemos la importancia del indicio, esto por ser el primer vestigio con que se cuenta para iniciar la investigación y potencial esclarecimiento del hecho, además que, a través del mismo, se podrá establecer las causales como diferentes hipótesis de lo que pudo haber sucedido. No se debe tomar a la ligera

⁴ Stein, Friedrich. *El conocimiento privado del Juez*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 1973. Pág. 45.

⁵ Reyes López, Carlos Federico. *El correcto procesamiento y embalaje de la evidencia balística en escenarios de crimen en Guatemala*. Guatemala: IEPADES. 2013. Pág. 32.

⁶ Florián, Eugenio. *De las Pruebas Penales*. Bogotá: Editorial Temis. 1976. Pág. 129.

⁷ Martínez Arrieta, Andrés. *La Prueba Indiciaria*. Madrid: Centro de Estudios Judiciales, Ministerio de Justicia, Centro de Publicaciones. 1993. Pág. 54.

⁸ Cafferata Nores, José I. *La Prueba en el Proceso Penal*. Buenos Aires: Ediciones Palma. 1998. Pág. 192.

⁹ Alsina, Hugo. *Tratado teórico-práctico de Derecho Procesal Civil y Comercial*. Tomo III. Buenos Aires: Editorial Ediar. 1961. Pág. 683.

todo material encontrado en una escena de hecho, ya que el conjunto de las mismas llevará a una conclusión respecto a los acontecimientos que pudieron suscitarse, por lo tanto son considerados como un testigo mudo de la escena.

Es importante, mencionar a Edmond Locard a quien le atribuyen el principio de intercambio, el cual define: siempre que dos objetos entran en contacto transfieren parte del materia al otro objeto, es decir, entre la víctima, el sospechoso, el lugar, el ambiente puede darse un intercambio de materia por lo cual es sumamente importante tomar todo vestigio por minúsculo que sea para así encontrar o no relación entre los elementos recolectados.

En un caso de homicidio los indicios pueden derivar de condiciones morales, es decir, llegar crear conjeturas por alguna relación que tuviera la persona, por ejemplo, al momento de obtener un indicio a través de un testimonio en el cual se indique que la víctima se le miraba, en repetidas ocasiones, con la esposa del sujeto X, se podría concluir que la víctima posiblemente sostenía una relación muy cercana o íntima con la esposa del sujeto X, motivo por el cual podría relacionarse a ella como al esposo, en los acontecimientos motivos del deceso de la víctima.

También los indicios pueden derivar de una relación causal, es decir, realizar un análisis de conjeturas del hecho en búsqueda de la conexión de tiempo, circunstancia y espacio, por ejemplo, el individuo "X" fue encontrado muerto, por la mañana, con una herida en la cabeza, la cual según versiones de testigos, indicaron, que el individuo "X" había estado en una pelea, la noche anterior, en un bar en donde la persona "Y" le había proporcionado un golpe con una botella; por lo tanto se da la conexión primero del tiempo transcurrido ya que una noche antes de encontrar el cadáver se dio el altercado; segundo las circunstancias del suceso; tercero la interacción violenta con el sujeto "Y" la noche anterior, en donde recibió un golpe en la cabeza con una botella; y cuarto el espacio, ubicando a los sujetos "X" y "Y" en el mismo bar la noche anterior de cuando fue localizado el cadáver.

La pluralidad de indicios concurrentes, es decir, la existencia de varios vestigios de un mismo hecho o punto se debe analizar cada una de ellas de manera separa para lograr una mejor perspectiva, un análisis inductivo del posible hecho o hechos ocurridos. Un indicio es un vestigio posiblemente vinculante analizado para crear una hipótesis sobre lo sucedido. Es así, que el indicio es utilizado para llevar a cabo un razonamiento crítico-analítico el cual finalizará en demostrar o indicar lo sucedido.

El hecho al ser analizado se deriva a un hecho indicador lo cual genera una vinculación entre un hecho indicador y hecho indicado, por lo que Azula Camacho, citado por Trazegnies Granada¹⁰, manifiesta “dicha vinculación puede ser necesaria o contingente; la cual a su vez se puede clasificar la contingente en grave o leve”. Según Azula Camacho, el indicio necesario es el que irremediamente conduce a una determinada consecuencia, ya que el hecho deducido no puede tener por causa sino el hecho probado, por ejemplo: si hay cenizas, hubo fuego. Así pues el indicio contingente es el que puede conducir a deducir varios hechos. Puede ser grave cuando conduce a un grado considerable de probabilidad de otro hecho, por ejemplo: cuando una persona se le encuentra en su poder objetos robados. Ahora bien, puede ser leve cuando es apenas una consecuencia probable, en ejemplo: no puede deducirse que una persona sea la autora de la muerte de otra por el hecho de haberla amenazado.

La eficacia probatoria del indicio emana por medio de un silogismo indiciario, el cual en primer lugar radica en que el hecho constitutivo del indicio sea fehacientemente acreditado; en segundo lugar, comprobar el grado de veracidad del mismo, para así finalmente encontrar la conexión lógica entre los primeras dos premisas para concluir con una posible hipótesis.

¹⁰Trazegnies Granada, Fernando. *Ensayo La teoría de la Prueba Indiciaria*. En la página web: www.macareo.pucp.edu.pe/ftrazeg/aafad.htm. Fecha de consulta: 13.10.2014.

Como se analizó, es sumamente importante comprender el alcance de los indicios, ya que estos pueden ser utilizados a favor o en contra del posible autor del hecho, es decir, el investigador debe tener la minuciosidad de analizar todo aquel indicio recolectado para el caso en concreto y así interpretar si estos, no solo guardan relación, sino establecer una posible vinculación con el hecho, lo cual determinará o desacreditará la responsabilidad del individuo, desvinculándolo del hecho perpetrado.

Así también, se encuentran los indicios materiales, los cuales se pueden percibir en forma física, se conforma de todo objeto encontrado en la escena del hecho o en lugares posiblemente vinculados ya sea a la víctima o victimario.

El testimonio y las declaraciones se consideran indicios, ya que las mismas infieren hacia posibles situaciones presenciadas, es decir, son relatos de personas involucradas o posible testigos del hecho acaecido, pero las mismas pueden ser consideradas indicios inductivos, los cuales deben ser analizados para ver la posible relación con la situación, determinando sobre todo si son o no vinculantes-relevantes. Posteriormente el testimonio como las declaraciones pueden considerarse prueba, una vez se compruebe la veracidad de la información proporcionada y se presente en la etapa de la prueba en la cual el juez determina si la misma es aceptada o no como prueba.

1.2 CLASES DE INDICIOS

Montiel Sosa¹¹ , nos indica que los indicios pueden dividirse de la siguiente manera:

- a. Indicios asociativos: aquellos que están estrechamente relacionados con el hecho que se investiga.

¹¹ Montiel Sosa, Juventino. *Op. Cit.* Pág. 53.

- b. Indicios no asociativos: aquellos que se aprecian en el lugar de los hechos pero no tienen ninguna relación con el hecho que se investiga.

Se debe entender que debido a la complejidad como amplia variedad de indicios se torna difícil clasificarlas o agruparlas y si fuera así no quiere decir que se han podido incluir todas las existentes, por lo tanto existen clasificaciones tales como: objetivas (en referencia los objetos físicos ha recolectarse) y subjetivas (en referencia a las personas en quienes se podría o debería inspeccionar para la recolección de algún indicio), macroscópicas (objetos que a simple vista pueden ubicarse –armas, palos-) y microscópicas (todo aquello lo cual por su naturaleza es necesario se utilice algún instrumentos óptico para visualizarlo – pelos, fibras-), orgánica (son aquellas de origen humano –sangre, saliva- como de origen animal –rastros de animales- e inorgánicas (cuando son de origen natural –polvo, manchas- y no naturales –papel, monedas, cristales-); móviles (todos aquellos susceptibles a ser trasladados al laboratorio correspondiente sin destruirlo o alterarlo - y fijas (aquellos que por su naturaleza, su forma, tamaño o peso no puede ser trasladado al laboratorio correspondiente – huellas- por lo que se debe documentarse a través de fotografía); transitorias (son todos aquellos que se destruyen o pierden muy fácilmente no duran mucho tiempo por su composición – arena, líquido propelente puede evaporarse- y perecederas (aquellas que por su composición física son de larga duración difícil de destruirse), latentes (todos aquellos que por su naturaleza es necesario utilizar algún instrumento para su identificación e individualización –químicos, drogas-) y tangibles (aquellos perceptibles a simple vista); intencionales (todos aquellos provocados o surgidos al momento se estaba realizando el hecho delictivo –cuchillo, arma- y accidentales (todos aquellos que surgen por la trasmisión del delincuente hacia algo en el exterior –huella de zapato en suelo, mancha de una mano en la pared, la mancha de la silueta de una cara en un vidrio); positivas (aquellos recolectados el cual determina el sujeto activo es decir quien cometió el delito) y negativas (todos aquellos recolectados los cuales determinan quien es el sujeto pasivo es decir quien sufrió las heridas); admisibles (son todas aquellas cuales son recolectadas

conforme el marco jurídico, técnico, legal necesario y establecido) e inadmisibles (son todas aquellas cuales no son recolectadas conforme el marco jurídico, técnico, legal necesario y establecido); relevantes (todas aquellas recolectadas y una vez analizadas son vinculantes al hecho sucedido) e irrelevantes (todas aquellas recolectadas y una vez analizadas no son vinculantes al hecho sucedido).

Además Ellero manifiesta que todas las pruebas son indicios en cuanto son rastros y consecuencias ya sean morales, materiales del delito, argumentos o recuerdos de lo sucedido. A ello, Ellero¹² establece una clasificación más concreta y ordenada sobre lo que se entiende por indicios, siendo: **los indicios de cuestiones morales, los indicios sobre las huellas materiales que deja a su ejecución y los indicios sobre manifestaciones del autor y de terceros**. Se comprende como **indicios de cuestiones morales** a las actitudes o posturas de las personas frente a los parámetros de crianza, bajos los cuales crece, siendo este un indicio subjetivo apoyada por las cualidades personales de cada individuo. Se categoriza a las personas conforme el conglomerado social al cual pertenece, infiriendo de ese modo la especial característica o inclinación hacia una clase de delitos; los mismos no se consideran que son realizados por la etnografía, sino por cuestiones culturales, económicas, religiosas, entre otras. Por su parte, **los indicios sobre las huellas materiales que deja a su ejecución**, implica todo instrumento, rastro o marca dejada por el autor de hecho, con lo cual no hubiera podido realizar el hecho sin incurrir en ellas, es decir, para la consecución del acto o hecho era necesario incurrir en ciertas cuestiones primarias para lograr conseguir el resultado secundario, infiere la capacidad para realizar el hecho, el móvil para perpetrarlo y la oportunidad para finalmente realizarlo, por ello no podría decirse que se degolló a una persona, sin antes tener forzosamente el actor del hecho tener que utilizar algún instrumento para lograrlo, además da la pauta si el hecho ocurrido fue por venganza, por temor o por lucro, esto deduciéndose de los elementos factibles recolectados de los hechos acaecidos, los cuales a la luz

¹² Ellero, Pietro. *De la certidumbre en los Juicios Criminales o Tratado de la Prueba en Materia Penal*. Instituto Editorial Reus: Madrid, España. 1953. Págs. 64-91.

del análisis deductivo inducirán hacia la determinación de la posible causa por la cual fue llevado a cabo lo sucedido, así por que fue hecho y para que fue realizado y que debido a varios aspectos externos se dio la oportunidad de llevar a cabo la acción, posiblemente pudiendo ser previsible o no. Los **indicios sobre manifestaciones** estos indicios se refieren a la exposición verbal o escrita de la persona quien pretende cometer el delito, claro esta, no es muy común que sucede el hecho que la persona quien se proponga delinquir exponga o manifieste su intención antes de perpetrar el hecho, pero la misma podría revelarse por medio de algún escrito o carta, en la cual manifieste su intención de cometer un hecho delictivo, se considera este un indicio interno, porque se deriva de la voluntad intrínseca de la persona quien realizará el hecho delictuoso; ahora bien, los indicios de manifestaciones debe comprenderse desde dos aspectos, el indicado –aspectos internos- y aspectos externos, es decir no solo se debe tomar en consideración la manifestación verbal del posible hecho delictivo por parte del autor, sino que dicha manifestación sea presentada por factores externos, que sin ellos no podrían darse a conocer la intencionalidad del autor, es decir no solamente es sustentable la confesión del autor, sino la misma debe ser respaldada ya sea por terceras personas o por medio de factores externos los cuales solidifican la validez de lo expuesto, ya que dicha manifestación pueden mediar varios intereses, es claro que aunque sea raro que un inocente quiera declararse culpable, debe interpretarse e investigar la causa de la actitud lo cual podría ser por jactancia o por el simple temor a una coacción.

No obstante, de lo antes desarrollado, es importante analizar el significado del término presumir, para lo que el diccionario de la Lengua Española¹³, indica “sospechar, juzgar o conjeturar algo por tener indicios o señales para ello”. Por su parte Ossorio¹⁴ expresa que presumir es “suponer, conjeturar”. Por su parte, Alsina¹⁵ la “configura como la consecuencia que deviene de encontrar caracteres

¹³ Real Academia Española. **Op. Cit.** Pág. 1240.

¹⁴ Ossorio, Manuel. *Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales*. Editorial Heliasta: Buenos Aires. 2004. Pág. 758.

¹⁵ Alsina, Hugo. **Op. Cit.** Pág. 684.

comunes entre los indicios, lo que supone una doble operación mental, inductiva y deductiva, pues primero se parte de los hechos hasta llegar a principios generales, para luego aplicar éstos a unos hechos en particular, logrando afirmar que en iguales circunstancias éstos se comportarían de la misma manera”.

A partir de estas definiciones se puede apreciar que el indicio y la presunción se complementan al momento de una investigación criminal, esto debido que la presunción es derivado o es la causa resultante del indicio encontrado. Un indicio no podría darse o formarse de una presunción, por el análisis lógico inductivo-deductivo de la posible vinculación al hecho, ya que debe existir primero un indicio que surja a través silogismo inductivo-deductivo. Es decir la presunción se cataloga como la operación mental para alcanzar a una posible conclusión, ya que la misma presupone un punto de partida emanado de la experiencia desarrollada por el investigador.

Más adelante en el apartado de medios de prueba se ampliará lo relativo a las presunciones.

1.3 EVIDENCIA

El término evidencia “procede del latín *evidentia* y que permite indicar una certeza manifiesta que resulta innegable y que no se puede dudar” ¹⁶. Para Couture la evidencia se define como la: “certeza clara, manifiesta y tan perceptible de una cosa, que nadie puede dudar de ella” ¹⁷. En tanto Arango Escobar, indica como evidencia “certeza muy perceptible de cosa u objeto que difícilmente puede dudarse de ella” ¹⁸.

¹⁶ Página web de definiciones www.definicion.de/evidencia/ Fecha de consulta: 13.10. 2014

¹⁷ Couture, Eduardo J. Vocabulario Jurídico. (4ª reimpresión). Ediciones Delpama: Buenos Aires. Argentina.1991. Pág. 268.

¹⁸ Arango Escobar, Julio Eduardo. *Diccionario de Criminalística y Medicina Forense*. Editora Educativa: Guatemala. 2002. Pág. 46.

1.3.1 EVIDENCIA FÍSICA

Para Mora Izquierdo y Sánchez Prada la evidencia física “es el conjunto de elementos, grandes y pequeños, de naturaleza diversa, y de variado origen que provienen de la escena, que sirve para objetivar la observación y que encierra un gran potencial investigativo, porque sirvió para cometer el hecho o es una consecuencia del mismo”¹⁹. Por su parte Silveyra define la evidencia física como: “materiales, objetos, y sustancias que guardan relación con el caso que se investiga...”²⁰.

Thorton²¹, indica “la evidencia física es cualquier cosa de naturaleza o carácter físico, ésta puede asociar a un criminal con la escena del delito, si la persona ha tocado algún elemento del lugar del crimen o si ha dejado algo olvidado, o ha tomado algo de la escena de dicho crimen”.

Es decir, la evidencia físicas-materiales son los indicios localizados en la escena del hecho el cual se percibe por los sentidos, siendo así susceptible de ser manipulado.

Por ende, Pierre Ceccaldi citado por Kvitko²², indica que las evidencias están clasificadas en:

- a. Evidencias determinantes: siendo aquellas que por su naturaleza física no requieren practicar un análisis para conocer su composición y estructura. En

¹⁹ Mora Izquierdo, Ricardo y María Dolores Sánchez Prada. *La evidencia física y la cadena de custodia en el procedimiento acusatorio*. Bogotá, Colombia: Editores Gráficos Colombia LTDA. 2007. Pág. 68.

²⁰ Silveyra, Jorge O. *Investigación Científica del Delito: La escena del crimen*. Ediciones La Rocca S.R. L. Buenos Aires: Argentina. Pag. 59.

²¹ Thorton, Jhon. *La Evidencia Física*. Página web de criminalística.mx www.criminalistica.com.mx/areas-forenses/criminalistica/309-la-evidencia-fca. Fecha de consulta: 27.10.14.

²² Kvitko, Luis Alberto. *Escena del Criminen: estudio medico-legal*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones La Rocca. 2006. Pág. 286.

efecto, mediante su examen a simple vista o empleando lupas o lentes de aumento, se establece su condición.

- b. Evidencias indeterminadas: las cuales ameritan ser sometidas a un estudio completo a fin de establecer su estructura o composición, habida cuenta de que macroscópicamente no es posible definir las.

Por otro lado, según Mora Izquierdo y Sánchez Prada²³ existen otras clasificaciones de la evidencia tales como:

- a. Material: se le denomina a todo elemento físico encontrado en el lugar del hecho.
- b. Inmaterial: la cual es constituida por información la cual es proporcionada por una persona.

1.3.2 EVIDENCIA MATERIAL

En la evidencia material se incluye la evidencia física, es decir, todo material tangible el cual generará o proporcionará información útil para el esclarecimiento hecho. Así pues, también se cuenta con evidencia forense, la cual nace al momento que los vestigios, huellas, trazas, rastros o cualquier objeto, es sometido a medios científicos o técnicos para obtener resultados y análisis, para realizar el informe respectivo sobre los hallazgos encontrados, por ejemplo: la recolección de fluidos o manchas requieren de un examen y análisis específico para determinar su origen como procedencia. La información obtenida mediante el análisis técnico científico, también recibe el nombre de evidencia científica, por ser necesaria la intervención de experto científico, quien realiza el informe pericial, para la investigación criminal.

²³ Mora Izquierdo, Ricardo y María Dolores Sánchez Prada. *Op. Cit.* Págs. 84-88.

La evidencia documental, forma parte de la evidencia material, ya que son escritos, impresos, dibujos, fotografías, fotocopias, radiografías, grabados e impresiones digitales, como cualquier producto de la mente humana una vez sea plasmado tangiblemente para su fácil percepción e interpretación. Por otro lado se encuentra la evidencia forense, la cual abarca toda aquella evidencia física tomada de la escena del hecho la cual es analizada por medio de métodos científicos, a través de laboratorios especializados en la temática correspondiente.

Por consiguiente la evidencia forense, según la disciplina forense que la estudia, puede ser clasificada de la siguiente manera²⁴:

a. Por laboratorios de ciencias básicas:

1. Biología

1.1 Biología Forense (ciencia que estudia vestigios de naturaleza biológica, por ejemplo: sangre, semen, saliva, fluidos orgánicos y tejidos)

1.2 Genética Forense (ciencia que emplea técnicas de genética con el fin de identificar a individuos a través del análisis del Ácido Desoxirribonucleico - ADN-)

1.3 Botánica Forense (es el estudio de las plantas y materiales vegetales)

1.4 Entomología Forense (es el estudio de los insectos encontrados o relacionados a un cadáver)

2. Física

2.2 Física Forense (ciencia utilizada para estudiar la velocidad de los objetos)

2.3 Acústica Forense (ciencia la cual estudia la espectrografía de la voz)

2.4 Evidencia de impresión (estudio de las manchas, huellas de presión)

3. Química Forense

3.1 Toxicología Forense (se estudia y analiza las causas y maneras de envenenamientos como intoxicaciones)

3.2 Estupefacientes (estudio y análisis de sustancias por medio de las cuales se pueden extraer drogas)

²⁴ *Ibid.* Págs.109-130.

3.3 Evidencia Traza (estudio y análisis de elementos físicos de muy pequeño tamaño -microscópico-)

b. Por unidades psicológica

1. Psiquiatría Forense
2. Psicología Forense

c. Por unidades médicas

1. Patología Forense (estudio del cadáver a través de la necropsia o autopsia medico-legal)
2. Clínica Forense (especializada en medicina legal, cuya función es descubrir, evaluar, preservar, documentar y estudiar la evidencia física en personas sobrevivientes de agresiones o accidentes).
3. Odontología forense (especializada en el estudio de la dentición humana).

d. Por laboratorios de criminal:

1. Balística Forense (especializada en el estudio del trayecto del proyectil de fuego).
2. Documentología y grafología forense (especializada en el estudio de documentos sobre su autenticidad o falsedad, autoría o procedencia).
3. Dactiloscopia Forenses (especializada en el estudio de las huellas de manos y pies humanas)
4. Fotografía Forense (especializada para la toma de fotografías que ilustren la actividad pericial o del lugar del hecho).
5. Topografía y planimetría Forenses (especializada en la elaboración de planos e informes respecto a la materia en mención).

e. Disciplinas forenses:

1. Antropología Forense (especializada en teorías y métodos para la interpretación de procesos de descomposición de restos óseos, para descubrir la causa de muerte).

2. Geología Forense (especializada en el análisis de las características de la tierra encontradas en escenas del hecho, para su asociación con el terreno de su posible procedencia).
3. Evidencia Digital (especializada en el estudio de evidencias cibernéticas o ciberespacio).

1.3.3 EVIDENCIA INMATERIAL

Ahora bien, entre la evidencia inmaterial se encuentra la evidencia psíquica (información producida o emanada por la actividad psíquica de un persona); la cual a su vez esta conformada por la evidencia testimonial (información proporcionada en juicio, bajo juramento de una persona, a quien le consta algo relevante sobre el hecho juzgado); y la evidencia pericial (opinión de un experto o perito, la cual está fundamentada sobre bases técnicas, experimentales o científicas, plasmadas en un informe pericial

El juzgador podría tener una clasificación respecto a su interpretación de la evidencia inmaterial la cual se le presenta en juicio, la cual considera en: evidencia directa: evidencia relacionada directamente entre la mente del juez con los hechos sin necesidad de inferencia o deducción alguna, como por ejemplo: sería el testimonio de un testigo o la exhibición del arma utilizada en el hecho; o evidencia indirecta: evidencia presentada al juez en la cual se debe realizar alguna inferencia o deducción de un hecho a otro para plasmar la relación entre los hechos investigados, como por ejemplo: normalmente se refiere a la inferencia o deducción entre tiempo, distancia o lugar, así pues también se le denomina evidencia circunstancial.

Así pues, puede darse la evidencia presuntiva, la cual a través de la misma el juzgador presume algo respecto de los hechos investigados, como por ejemplo: cuando una persona de una día para otro adquiere un arma, quien posteriormente acusada de haber herido a una persona, luego de haber adquirido la misma por

indicarle a un amigo que era objeto de amenazas, por lo que se presume adquirió para protección antes las amenazas recibidas.

1.3.4 DIVISIÓN DE LA EVIDENCIA FÍSICA

Es necesario contar con una división de la evidencia física, con el fin de poder abarcar todos los ambientes, aspectos para su identificación y correcta recolección, lo cual proporcionará información idónea y no viciada para el esclarecimiento del hecho.

Por lo tanto, la evidencia física según Guzmán²⁵ se divide en las siguientes categorías:

- a. Marcas de herramientas (huellas de efracción);
- b. Impresiones digitales y palmares;
- c. Material orgánico, botánico y zoológico;
- d. Fragmentos víteros y plásticos;
- e. Pisadas e impresiones;
- f. Pintura;
- g. Prendas de vestir;
- h. Fragmentos de madera;
- i. Polvo;
- j. Cigarrillos, fósforos cenizas;
- k. Papel;
- l. Tierra;
- m. Fibras;
- n. Herramientas y armas,
- o. Grasa y aceite;
- p. Material de construcción y embalaje;
- q. Documentos;

²⁵ Guzmán, Carlos Alberto. *Manual de Criminalística*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones La Rocca. 2003. Pág. 43.

- r. Contenedores;
- s. Fragmentos metálicos;
- t. Pelo;
- u. Sangres;
- v. Materia

1.3.5 CLASIFICACIÓN DE LUGARES PARA RECOLECCIÓN DE INDICIOS

Para tener claro que se podría encontrar al momento de una escena de hecho, es necesario tener establecido la siguiente clasificación o escenarios que pueden presentarse:

- a. Lugares abiertos: estos comprenden aquellos al aire libre, no está delimitado por nada o edificaciones, es un espacio amplio, por ejemplo, bosques, barrancos, calles, playas, parques, entre otros.
- b. Lugares cerrados: estos son delimitados por edificaciones, como por ejemplo un túnel, vehículo, inmueble, entre otros.
- c. Lugar mixto: estos comprenden los dos lugares anteriormente descritos en el sentido que el hecho fue realizado en ambos lugares por lo que deben ser tomados en cuenta al momento de la recolección de la información.

La clasificación presentada es normalmente utilizada por el perito técnico al momento de iniciar la investigación criminal en el terreno, así de manera sistemática y ordenada abarcará eficazmente el o las áreas objeto de análisis, evitando obviar vestigios que pudieran ser difícilmente perceptibles ya sea por su tamaño, forma o composición. Además, una vez establecido si el lugar de análisis es abierto, cerrado o mixto el perito podrá realizar una lista de los técnicos especialistas necesarios para las tareas concretas que se deben llevar a cabo.

1.3.6 MÉTODO DE BÚSQUEDA DE EVIDENCIA FÍSICA

En la investigación criminal, es imperativo tener toda la información pertinente como relevante para el desarrollo de la o las hipótesis posibles sobre el hecho ocurrido, es por ello que surge la necesidad de contar con un método especial de localización para la recolección de dicha información, razón por la cual Núñez de Arco²⁶ la clasifica de la siguiente manera:

- a. Método de punto a punto: el mismo es utilizado para lugares pequeños, normalmente el investigador se desplaza del primer objeto de evidencia posible hacia otro, no es utilizado ningún plan geométrico específico, por lo tanto debe ser una búsqueda metódica y debe seguir las manecillas del reloj. Es recomendable para escenas cerradas.
- b. Método de zonas o sectores: consiste en dividir el lugar en zonas o sectores, para así no sean un ambiente muy amplio que deba abarcar el investigador. Por ejemplo delimitar por habitación, piso, pasillo, entre otro. Recomendable para escenas cerradas.
- c. Método en espiral o círculo concéntrico: consiste en determinar un punto focal seleccionado del interior para que el investigador se desplace hacia afuera en forma espiral o circular cada vez más amplio. Se complementa el método al adoptar un proceso inverso, mediante el uso de espirales cada vez más pequeños. Recomendable para escenas abiertas.
- d. Método por franjas: recomendado para escenas abiertas, el mismo consiste en desplegar varios investigadores, alineados a lo largo de una línea, abarcando la misma lentamente, avanzando todos por igual y al mismo tiempo.

²⁶ Núñez de Arco, J. *La autopsia*. Sucre, Bolivia: 2005, en pagina web "Fases de la Escena del Crimen". <http://www.nunezdearco.com/escena%20de%20hechos.htm>. Fecha de consulta: 18.08.2014.

- e. Método cuadrículado: comúnmente utilizado para escenas abiertas, el cual consiste en el desplazamiento de los investigadores a lo largo de la franja es decir de este a oeste, luego tienen que desplazarse al contrario es decir de norte a sur y así proporcionar una cobertura doble.
- f. Método de la rueda: recomendado para escenas abiertas, consiste en que el investigador debe posicionarse en el centro del lugar para luego desplazarse a lo largo de los rayos de la rueda, delimitando su extensión, evitando así la zona se vuelva cada vez más grande.

1.4 LA PRUEBA

El término probar es una actividad desarrollada en varios contextos tales como el jurídico o la vida diaria; ya que el ser humano con su actuar día a día esta ante la necesidad de probar sus afirmaciones o negaciones, lo cual crea un medio directo e indirecto para llegar al conocimiento de los hechos, es decir es el mecanismo por medio del cual la inteligencia llega al descubrimiento o esclarecimiento de la verdad, a través de deducciones, implicaciones lo cual crea hipótesis posibles las cuales posteriormente son verificadas o desvirtuadas con la información recopilada o encontrada.

En el día a día los seres humanos constantemente aprueban sus acciones, esto ya sea debido a su entorno social-cultural establecido, sus creencias religiosas o su conciencia moral o ética lo cual denota presión hacia sus acciones. El probar abarca el contexto jurídico debido a los hechos realizados por el hombre, los cuales, conforme el ordenamiento jurídico, posiblemente ha transgredido un derecho, ya que la regla de oro socialmente manejada es mi derecho termina hasta donde inicia el del otra persona, una línea muy delgada de establecer pero claramente definida jurídicamente, por lo que dicho hecho debe ser sometido a una serie de procesos, el cual llevará al esclarecimiento de la verdad. Se debe entender que la acción de probar se conforma de dos hechos; la primera el hecho

principal (él cual se trata probar si existe o no), y en segundo lugar, el hecho probatorio (el cual trata de indicar si el hecho principal es afirmativo o negativo).

Es por eso que Sentís Melendro citado por parte Arazi²⁷, indica que etimológicamente, el vocablo prueba (al igual que probo) deriva de la voz latina probus, que significa bueno, honrado; así pues lo que resulta probado es bueno, es correcto es auténtico”. De esta manera da a interpretar que esta definición se enfoca hacia su acepción al contexto diario, expresando el actuar natural esperado de un ser humano, pero no necesariamente lo que resulte probado debe radicar en bueno, correcto o auténtico, como lo afirma Sentís Melendro, ya que el probar tiene 2 disposiciones es decir ya sea afirmativa o negativamente.

Por su parte Carnelutti citado por Falcón²⁸, señala que “la palabra prueba, como tantas del lenguaje jurídico, no tiene un solo significado; se llama prueba no sólo al objeto que sirve para el conocimiento de un hecho, sino también el conocimiento que este hecho proporciona”. Vemos que el enfoque de Carnelutti es muy general y se basa únicamente en los dos hechos necesarios para una convicción de la acción que se realizó. Para Cafferata²⁹, la prueba “puede significar lo que se quiere probar (objeto); la actividad destinada a ello (actividad probatoria); el procedimiento fijado por la ley para introducir la prueba en el proceso (medio de prueba); el dato capaz de contribuir al descubrimiento de la verdad (elemento de prueba); y el resultado conviccional de su valoración.

Es así que Cafferata, da un amplio significado de la palabra prueba, abarcando los dos aspectos del hecho a probarse, así como el aspecto procesal jurídico que podría conllevar, esto sí lo que se desea probar es objeto de juicio, siendo el factor fundamental a tomarse en cuenta.

²⁷ Arazi, Roland. *La prueba en el proceso civil*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2001. Pág. 31.

²⁸ Falcón, Enrique M. *Tratado de la Prueba*. Buenos Aires: Editorial Astrea. 2003. Pág. 21

²⁹ Cafferata Nores, José I. **Op. Cit.** Pág. 15.

Eugene Florian³⁰, intenta también explicar que se debe entender por prueba, a lo que manifiesta es todo lo que den el proceso puede conducir a la determinación de los elementos necesarios al juicio con el cual aquél termina”, quien a su vez cita a Romagnosi, indicando “se debe entender a todos los medios productores del conocimiento cierto o probable de alguna cosa”. Por lo tanto, el termino probar, no solamente radica sobre un hecho, de las definiciones detalladas, la de Cafferata se consideraría es la que engloba de mejor manera los aspectos importantes a ser tomados en cuenta al momento de estar frente a la acción de probar, ya que abarca tanto el aspecto natural de probar algo como un reacción humana en su diario vivir, como el de probar un hecho por ser controvertido, por ende que se ventilará en juicio.

1.4.1 OBJETO DE LA PRUEBA

Por su parte Cafferrata³¹, explica que el objeto de la prueba “es aquello que puede ser probado, aquello sobre lo cual debe o puede recaer la prueba”. Climent Durán, afirma la valoración probatorio consiste en la comparación entre las afirmaciones básicas o iniciales, formuladas por las partes, y las afirmaciones instrumentales obtenidas de los medios de prueba; el análisis permitirá al juez comprobar si las últimas corroboran o no las primeras³². Pérez Ruiz³³, expresa “el objeto de la prueba es todo aquello que puede ser probado y recae sobre hechos físicos, psíquicos, humanos o naturales (un daño, la intención, cualquier acción o una tempestad respectivamente)”.

El objeto de la prueba es convencer al juez de la hipótesis planteada con base de los indicios recolectados, los cuales consisten en las cosas, circunstancias como

³⁰ Florian, Eugene. *Elementos de derecho procesal penal*. Volumen I. México: Editorial Jurídica Universitaria. 2001. Pág. 165.

³¹ Cafferata Nores, José I. *Op. Cit.* Pág. 26.

³² Climent Durán, Carlos. *La prueba penal*. Tomo I. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch. 2005. Pág. 45.

³³ Pérez Ruiz, Yolanda. *Para leer valoración de la prueba*. Guatemala: Fundación Mirna Mack. 2001. Pág. 32.

acontecimientos necesarios nacidos ha raíz del análisis realizado, es por medio de ellos que surgen detalles importantes para el esclarecimiento del hecho. Esto debido a que la prueba tiene por objeto el demostrar la existencia de un hecho así como la inexistencia del mismo, ya sea en sentido positivo como negativo. Claro, no se debe olvidar que el derecho no se prueba, sino son los actos constitutivos o extintivos emanados de los indicios recolectados en la escena de los hechos.

Así el objeto de la prueba según Cafferata³⁴ se considera:

- Abstracta: porque la misma puede recaer en hecho naturales, físicos o psíquicos, así como en cualidades de personas, lugares y calidades jurídicas. Pero se debe tener claro que no será objeto de prueba los hechos notorios, ni los evidentes.
- Concreta: ya que la prueba puede recaer sobre hechos o circunstancias de interés al proceso, cuyo objeto es buscar la individualización del autor, cómplices y todo aquel detalle importante para el proceso.

El objeto de la prueba consiste en crear o producir en el juzgador una certeza, ya sea lógica, matemática o psicológica encaminada hacia la existencia o inexistencia de los hechos ya sean afirmándolos negándolos. En pocas palabras el fin radica en la búsqueda de la verdad a través del convencimiento subjetivo del juez. Así pues, se debe comprender el fin de la prueba, son varios, los cuales dependerá del objetivo cual se desee alcanzar o llevar a cabo, es necesario tener definido que se desea alcanzar o lograr para así obtener el fin planteado o establecido, de lo contrario sería muy difícil concluir hacia algo que no se ha concretado ya que se divagaría de tal manera cual llevaría a perderse en el camino sin poder concluir en algo concreto.

Por lo que Devis Echandía, en sus varias doctrinas ha recopilado la acepción o al menos ha podido establecer de forma más completa que el objeto de la prueba es

³⁴ Cafferata, Nores. *Op. Cit.* Págs. 27-28.

la búsqueda de la verdad, como el obtener el convencimiento o la certeza subjetiva del juzgador antes los hechos, acontecimientos o cosas presentadas, para así concretar en un objetivo o el hecho.

En el ordenamiento Penal Guatemalteco, se establecen parámetros bajo los cuales se busca y procura la averiguación de la verdad, a través de la libre y racional convicción de juez por medio de su apreciación de los indicios presentados con el debido medio de prueba, para que el Juez aprecie las prueba y califique los hechos aducidos para seleccionar entre ellos los de relevancia jurídica para su incorporación legal.

1.5 MEDIOS DE PRUEBA

El diccionario de la Real Academia Española³⁵ define la palabra medio: “cosa que puede servir para un determinado fin”. Anteriormente se definió la palabra prueba la cual deriva de la voz probus, que significa bueno, honrados, lo que resulta probado consecuentemente es bueno, correcto y auténtico.

Por lo tanto los medios de prueba son las cosas o mecanismo a través de los cuales se puede probar afirmativa o negativamente un hecho, una cosa, una circunstancia o un acontecimiento. En tanto para Taruffo³⁶ “los medios de prueba son un fenómeno multifacético cuya naturaleza y definición varían de acuerdo con distintos factores históricos, culturales y jurídicos”, es decir a través del tiempo desde la época Roma se han venido experimentando cambios culturales, como de conocimiento como de acepciones sobre el significado de la verdad, factores tales que han influido en los diferentes mecanismos de prueba.

Es así como se da doctrinariamente una clasificación de prueba siendo las directas e indirectas:

³⁵ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 1121.

³⁶ Taruffo, Michele. *La Prueba*. Madrid: Editorial Marcial Pons. 2008. Pág. 59.

La prueba directa se constituye con la conexión entre el hecho principal del litigio y el hecho que constituye el objeto material cuando ambos tienen relación con el mismo hecho. Por el contrario, la prueba indirecta o circunstancial es aquella que constituye un hecho diferente por medio del cual se puede realizar una inferencia o un razonamiento lógico deductivo por medio del cual se puede llegar hacia una conexión relevante para el hecho principal.

Se debe tener en cuenta actualmente en el proceso civil y penal las pruebas son diferentes, no obstante existen algunos conceptos formales comunes como el perito, testigo, entre otros. En el proceso civil del ordenamiento jurídico guatemalteco, el Código Procesal Civil y Mercantil –CPCyM-³⁷, en su artículo 128, nos detalla los medios de pruebas que pueden utilizarse siendo:

1. Declaración de parte: a través de este mecanismo se somete a todo litigante a declarar bajo juramento, la misma ha de ser ante juez para que la tenga validez. Hay que tener claro que por litigantes se debe contemplar al demandante como demandado. El proceso correspondiente de este mecanismo esta contemplado en el Código Procesal Civil y Mercantil del artículo 130 al 141.

2. Declaración de testigos: por medio del mismo ambas partes pueden probar o desvirtuar los hechos presentados en el proceso, son admisibles todo testigo mayor que haya cumplido dieciséis años de edad; el interrogatorio debe realizarse por medio de plica la cual contendrá preguntas claras y precisas de esa manera se podrá versar sobre los hechos necesarios o controvertidos del proceso, para no perder el objetivo primordial del interrogatorio. Este mecanismo esta contemplado en los artículos 142 al 163 del cuerpo legal citado.

³⁷ Peralta Azurdia, Enrique. *Código Procesal Civil y Mercantil*. Decreto-Ley 107 y sus reformas. Emisión: 03/10/1995.

3. Dictamen de expertos: con este medio de prueba, el experto, según la Real Academia Española es aquella persona práctica, hábil, experimentado en alguna materia en específico, por ende por medio de este mecanismo las partes prueban o desaprueban sus hechos por medio del dictamen presentado y validado por los expertos correspondientes, para validar el mismo debe ser entregado por escrito con legalización de firmas o ratificarla ante el tribunal, no así los expertos pueden ser recusados por ambas partes en tal caso el juez propondrá un tercero en caso de discordia. En los artículos 164 al 171 se establece el proceso y todo lo concerniente a este medio de prueba.

A dicho medio de prueba se le vincula con el principio de contradicción de la prueba ya que ya que a través de la misma la parte contra quien se opone la prueba debe y puede gozar de la oportunidad procesal para conocerla, discutirla y redargüirla.

4. Reconocimiento judicial: a través del sistema el juez de oficio o a petición de parte reconocerá lugares cosas o personas que sean vinculante o de interés al proceso; a este procedimiento pueden concurrir las partes con sus abogados para hacer las observación hacia el juez que consideren pertinentes, esta diligencia se concluye a través de un acta que es realizada en el momento.

5. Prueba de documentos: es utilizada al presentar en forma original, copia fotográfica, fotostática o fotocopia cualquier documento pertinente para el proceso, las mismas deben ser legibles para su admisión, así también son emitidas radiografías, mapas, diagramas, calcos o cualquier otro similar. Las copias podrán ser cotejadas por el juez. No hacen fe todos aquellos documentos que estén en mal estado. Así mismo la parte puede solicitar todo aquel documento de un tercero o de la parte adversaria claro todo esto a través del juez.

Se consideran que producen fe y hacen plena prueba a todo aquello documento autorizado por el empleado o notario público, no así las partes tienen derecho a redargüir los documentos nulidad o falsedad.

Los libros de contabilidad y de comercio, lo cual esta incluida dentro de la prueba de documentos, hacen plena prueba contra su autor; los documentos otorgados en el extranjero pueden ser incluidos entre en la modalidad de prueba de documentos una vez estos reúnan los requisitos necesarios para su validez en el país.

El mecanismo de prueba mencionado se le vincula con el principio de adquisición procesal ya que todas las pruebas que ambas partes aprueben al proceso, no pertenecen a cada uno de ellos si no al proceso en si, por lo tanto ambas partes están pueden beneficiarse o perjudicarse de los efectos de los actos procesales que se deriven de ellas, es decir no necesariamente se benefician de la prueba por haber sido aportada por la parte.

6. Medios científicos de prueba: por medio del sistema, ya sea de oficio o petición de parte, son utilizadas calcos, relieves, reproducciones, fotografía de objetos documentos y lugares para ser valer o debatir una posición, además con esta prueba es necesario el uso de químicos, experimentos o pruebas científicas para concluir, establecer si un hecho puede o no realizar de determinada manera o para reconstruir el mismo, para analizar y esclarecer lo sucedido.

7. Presunciones: en la regulación Procesal Civil Guatemalteco se encuentra regulado en los artículos 194 y 195. La prueba por presunciones era practicada desde el tiempo de los Romanos, no así fue hasta la Edad Media cuando la misma tomo auge, creándose una clasificación como su vinculación probatoria necesaria.

Etimológicamente, la palabra presunción proviene de la raíz latina *prae* y del verbo *summo* lo cual significa tomar anticipadamente las cosas. Entre tanto

Alsina³⁸ indica la presunción es la “consecuencia obtenida del establecimiento de caracteres comunes en los hechos”. “Es una doble operación mental inductiva y deductiva, porque por la primera nos elevamos de los hechos a un principio general por la segunda aplicamos este principio a los hechos en particular, afirmando que en iguales circunstancias éstos se comportarán de la misma manera”.

Doctrinariamente la presunción se ha clasificado entre *presunción humana* y *presunción legal*. La presunción humana es la deducción derivada del raciocinio del juez ya sea por un análisis deductivo o inductivo sobre los hechos controvertidos para tener por ciertas o no los acontecimientos presentados, ligando los hechos a través de un nexo causal. Ahora bien, la presunción legal es el reconocimiento o imposición establecido por ley dando por cierto un hecho, claro esta, una vez se concurren en los elementos indicados por ley que deben darse para su efecto y validez necesaria, es decir se deben cumplir los lineamientos plasmados en la misma; esta presunción conforme lo indica el artículo 194 del Código Procesal Civil y Mercantil admite prueba en contrario, es decir no es ley absoluta, a no ser este expresamente prohibido en ley.

Las presunciones legales son de dos clases: *et de iure* (de derecho, presunción que no admite prueba en contrario) y *iuris tantum* (presunción que admite prueba en contrario). La primera al no admitir prueba en contrario obliga al juez dar por cierto y verdadero el hecho que se le presenta una vez acreditado el mismo, por ejemplo típico es lo indicado en el artículo 199 del Código Civil –CC- el cual expresa se presume hijo del marido al concebido, durante el matrimonio, al nacido después de ciento ochenta días de la celebración del mismo o el hijo nacido dentro de los trescientos días siguientes a la disolución del mismo, en tal sentido una vez acreditado el hecho de la concepción en los términos expresados, el juez no tiene más que dar por verídica la relación del concebido con el padre. No

³⁸ Alsina, Hugo. *Procedimientos Civiles, Juicio Ordinario*. México: Editorial Jurídica Universitaria. 2002. Pág. 240.

obstante para la pretensión anterior, conforme el artículo 200 del Código Civil se aplica el *ius tantum* en el sentido que de haber existido imposibilidad física del cónyuge de estar con la mujer en los primeros cientos veinte días de los trescientos que precedieron al nacimiento, por ausencia, enfermedad, impotencia o cualquier otra circunstancia, será admisible la prueba molecular genética del Ácido Desoxirribonucleico (ADN), por lo que con estos elementos el juez podrá acreditar o desacreditar la vinculación al hecho presentado.

El principio de eventualidad engloba a los 7 mecanismos de medios de prueba descritos, esto debido que dicho principio tiene como finalidad abreviar el proceso, es decir, presentar en un solo acto todos los mecanismos de amparo y ofensiva para prevenir cualquier contingencia. Por su parte Alsina³⁹, citado por Aguirre Godoy expresa sobre el principio de eventualidad es aquel cual “consiste en aportar de una sola vez todos los medios de ataque y defensa, como medida de previsión – ad eventum – para el caso de que el primeramente interpuesto sea desestimado; tiene también por objeto favorecer la celeridad de los trámites, impidiendo regresiones en el procedimiento y evitando la multiplicidad de juicios”.

En el proceso Penal Guatemalteco, el Ministerio Público es el responsable de realizar las gestiones necesarias para la averiguación de la verdad de los hechos suscitados, es así que la función del Juez es de establecer la verdad de los hechos que le fueron presentados a través de los medios de prueba establecidos en el Código Procesal Penal Decreto Número 51-92, regulados del artículo 187 al 253, los cuales son:

a. Inspección y registro: por medio de este mecanismo se pretende localizar vestigios del delito en lugares, cosas o persona quien podría ser el imputado del delito investigado; a través de la inspección y registro se determina el estado de las personas, lugares y cosas. Al momento de llevar a cabo la inspección de un

³⁹ Aguirre Godoy, Mario. *Derecho Procesal Civil. Tomo I.* Guatemala: Centro Editorial VILE. 2003. Pág. 269.

lugar es necesario contar con la presencia del propietario o de la persona quien habita en el recinto, con el fin de que presencie la inspección, la cual se hará constar en acta firma por todos los presentes. Es importante puntualizar que la vivienda es inviolable, por ende nadie puede ingresar a la misma sin permiso de la persona que habita en ella, no así para poder llevar a cabo la diligencia de inspección es necesario una orden de allanamiento en la cual se detalla la autoridad judicial quien lo ordena, identifica y especifica el lugar o lugares, la autoridad quien lleva a cabo la diligencia, el motivo del allanamiento, fecha y firma correspondiente; esta orden tiene validez máxima de quince días, transcurrido el tiempo caduca la autorización, claro en casos especiales la misma puede tener validez máxima de un año. Esta diligencia se puede llevar a cabo en un horario de las de las seis a las dieciocho horas. Como se indicó es necesario contar con una orden de allanamiento debidamente autorizada, como excepción, se da si en el lugar ocurriera incendio, inundación o terremoto, se escucharé alguna persona solicitando auxilio o se tuviera sospecha se lleva a cabo un delito.

El registro de las personas como vehículos se realiza por elementos de la policía nacional civil una vez exista causa justificada para ello, al momento de llevar a cabo el registro de una persona se debe velar por el respeto a su dignidad, intimidad y decoro, el requisado debe ser registrado por un miembro del mismo sexo.

b. Testimonio: este medio de prueba tiene como finalidad que cualquier persona que habite o se encuentre en el país, cuando fuere citado, debe prestar su declaración sobre la verdad de los hecho que supiere o le preguntaren, no ocultar ninguna información, circunstancia o elementos de lo que supiere en relación al hecho objeto de investigación. La declaración será tomada en informe escrito, claro bajo protesta de ley⁴⁰. Ahora bien, si fuere necesario y justificado, por su importancia, la declaración podrá ser realizada en el despacho o residencia oficial,

⁴⁰ Artículo 219 del Código Procesal Penal, protesta solemne: ¿Promete usted como testigo decir la verdad, ante su conciencia y ante el pueblo de la República de Guatemala? Para tomarle la declaración el testigo deberá responder: Sí, prometo decir la verdad.

o si la persona a declarar no pudiera concurrir al tribunal por impedimento físico, podrá ser tomada su declaración en su domicilio o lugar donde se encuentre. Es importante recalcar que todo testigo será investigado por cualquier medio para establecer su idoneidad, en especial por ser casos de investigación criminal. Si el testigo presentado diere falso testimonio en contra del imputado se le sancionará conforme lo establecido en el Código Penal, así como si se presentaren testigos falsos, ya sea para declarar a favor del imputado o bajo soborno, igualmente se le impondrá la pena establecida en el Código Penal relativo a sobornos.

c. Peritaje: este medio de prueba es solicitado por el Ministerio Público o el tribunal a pedido de parte o de oficio cuyo objeto es contar con profesionales especializados en una ciencia, técnica, arte u oficio para poder así valorar, explicar u obtener algún elemento de prueba de los indicios recolectados en la escena del hecho. A los peritos se les discierne el cargo quien tiene la facultad de excusarse o recusarse si tuviere parte en el asunto, si tuviere algún pariente asesor o abogado del caso en investigación, por existir algún interés directo o indirecto, por parentesco con alguna de las partes, haber aceptado legado, donación o herencia por alguna de las partes. Cada perito rendirá presentará su dictamen por escrito, firmado y fechado, así pues en las audiencias lo presentará de forma oral. Únicamente el Ministerio Público o el tribunal pueden solicitar una ampliación o nuevo dictamen, el cual podrá ser realizado por el mismo o distintos peritos.

d. Peritaje especial: este mecanismo contempla llevar a cabo autopsias la cual debe realizarse en el lugar establecido por los hospitales nacionales o centro de salud, en cementerios públicos y particulares, actualmente el Instituto Nacional de Ciencias Forenses – INACIF- se encarga de llevar a cabo las necropsias de las investigaciones criminales llevadas por el Ministerio Público. En casos de envenenamiento se cuenta con la unidad de laboratorios de criminalística del INACIF en donde se realiza el estudio de los objetos, sustancias y del cuerpo para determinar la sustancia con la cual fue envenenada el occiso. Así pues, la peritación en delitos sexuales, se puede llevar a cabo con el consentimiento de la

víctima y en caso de menores de edad bajo el consentimiento de los padres o tutores, cabe resaltar que el Ministerio Público cuenta con una agencia especialidad para los delitos de femicidio y otras formas de violencia contra la mujer, violencia sexual, explotación y trata de personas, por medio de la cual se brinda la ayuda y protección necesaria a las víctimas, es por ello que actualmente en los hospitales públicos de la ciudad de Guatemala se esta implementando una agencia del MP para que de manera eficaz y eficiente sea recolectada la evidencia de los casos concernientes de abuso físico y violencia sexual. El cotejo de documentos es una especialización técnica que igualmente es llevada a acabo por el INACIF, claro a solicitud el MP, en la unidad de laboratorios de criminalista en la sección de documentoscopia ya que se encarga de hacer las pericias necesarias para determinar alteraciones de los documentos u cotejo de grafías y firmas.

e. Reconocimiento: este medio de prueba tiene como fin el exhibir al imputado, a los testigos y a los peritos los documentos y cosas del procedimiento para invitarles a reconocer los mismos y así informar sobre lo que supieren de ellos, el tribunal y el Ministerio Público podrán solicitar informe escrito sobre cualquier documento o caso relacionada al procedimiento. Para el reconocimiento de personas para individualizar al imputado, este procedimiento se realizará de forma presencial, ubicando al supuesto imputado con varias personas de similares características, si no fuere posible presentar el imputado, se podrá realizar el reconocimiento a través de fotografía.

f. Careo: a través de este mecanismo, se es llevado a cabo entre dos o más personas una vez declarado en un proceso, con el fin de concretar o poder dilucidar lo sucedido en el hecho, ya que se realiza esta acción de careo cuando las existan discrepancias entre las declaraciones , los hechos o circunstancias. Este procedimiento queda constado en acta, así como las ratificaciones, reconvencciones u otra circunstancia relevante para la investigación criminal.

CAPITULO II

2. BALÍSTICA

2.1. DEFINICIÓN

El Diccionario de la Real Academia Española lo define como: “Ciencia que estudia la trayectoria de los proyectiles”⁴¹.

Para Locles se entiende por balística “el estudio de las causas y efectos del proyectil, en su trayectoria, desde la boca de carga del arma de fuego hasta el final de la misma”⁴².

No obstante para Guzmán la balística “proviene del latín ballista, especie de catapultas, de griego balletin (arrojar), siglo XVII, arte de lanzar proyectiles. La cual ha sido definida como la ciencia que estudia el alcance y la dirección de los proyectiles, o del movimiento de ellos”⁴³.

Por su parte para Cibrián Vidrio la define como “rama de la mecánica aplicada que estudia el comportamiento del movimiento y las características de los proyectiles, así como de los fenómenos que los acompañan, considerando que la mecánica es la rama de la física relacionada con el movimiento en estado de los cuerpos materiales”.

Para Silveyra la “es la rama de la física aplicada que se ocupa del estudio del movimiento de los proyectiles en general...”⁴⁴

⁴¹ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 187.

⁴² Locles, Roberto Jorge. *Tratado de Balística, Tomo I.* (1era. Reimpresión). Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2005. Pág. 81.

⁴³ Guzmán, Carlos Alberto. *Op. Cit.* Pág. 231.

⁴⁴ Silveyra, Jorge O. *Investigación Científica del Delito, Armas y Crímenes Tomo IV.* Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2008. Pág. 153.

En concreto se debe entender a la balística como la ciencia la cual se encarga de estudiar la trayectoria de los proyectiles, es decir desde el momento que el mismo ingresa al arma, el movimiento que tiene dentro de la misma, así como la trayectoria cuando el proyectil sale del arma y los efectos como consecuencias al impactar en cualquier objeto.

2.2. RAMAS DE LA BALÍSTICA

2.2.1 BALÍSTICA INTERNA

Para comprender este tema, se considera necesario se detallen las siguientes las definiciones:

Energía: según el Diccionario de la Lengua Española, se define como energía “aquella mínima necesaria para ionizar una molécula o átomo”⁴⁵.

Energía cinética: se debe comprender como “la que posee un cuerpo por razón de su movimiento”⁴⁶.

Bala: El diccionario de Derecho Penal y Criminología lo define: “proyectil de diversos tamaños y de forma esférica o cilíndrico-ojival, generalmente de plomo o hierro...”⁴⁷.

Proyectil: El diccionario de la Lengua Española lo define: “Cuerpo arrojado, especialmente si se lanza con arma de fuego”⁴⁸.

Cañón: se debe entender como una pieza hueca y larga.

⁴⁵ Real Académica Española. *Op. Cit.* Pág. 616.

⁴⁶ *Loc. Cit.*

⁴⁷ Goldstein, Raúl. Diccionario de Derecho Penal y Criminología. (3ra Edición). Editorial Astrea. Argentina. Pág 120.8

⁴⁸ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 1,257.

Recámara: según el diccionario de la Lengua Española: “en las armas de fuego, lugar del ánima del cañón al extremo opuesto a la boca, en el cual se coloca el cartucho”⁴⁹.

Cartucho: El diccionario enciclopédico de Derecho Usual lo define: “carga de pólvora y municiones”⁵⁰.

Casquillo: El diccionario enciclopédico de Derecho Usual lo define: cartucho metálico vacío”⁵¹.

Por lo tanto, se define a la balística interna como la ciencia que estudia todos aquellos fenómenos que se producen dentro de un arma, al iniciar el trayecto de la munición cuando la aguja percutora golpea el fulminante, provocando que estalle la pólvora, la cual al deflagrarse empuja el proyectil con los gases que produce, pasando el proyectil por el cañón, terminando su trayecto al salir del mismo. Es decir estudia el proyectil desde su ingreso al arma y todo el trayecto que la misma recorre dentro del arma, hasta su salida por el cañón.

Por lo que el proceso de la balística interna inicia con el estudio de la forma por medio de la cual la energía reposada contenida en el propelente, es liberada para convertirse en energía cinética del proyectil, este proceso consta de tres pasos, los cuales ocurren dentro del cañón: a: la pólvora entra en desintegración creando así efectos gaseosos liberando una fuerte cantidad de calor por la ignición del propelente; b: posteriormente por la magnitud del calor se crea una fuerte presión en la recámara del arma, lo cual provoca el desprendimiento del casquillo de la munición, empezando así su movimiento y c: por la presión de los gases el proyectil es empujado en dirección de menor resistencia, es decir hacia la boca del arma, para así salir de la misma.

⁴⁹ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 1,296.

⁵⁰ Cabanellas, Guillermo. Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual, Tomo III. (27ª edición). Editorial Heliasta. Argentina. 2001. Pág. 91.

⁵¹ Cabanellas, Guillermo. *Op. Cit.* Pág. 100.

Claro esta, que todo el proceso de estudio de la balística interna, toma en cuenta, para su inicio, el momento en que es accionado el disparador, provocando así la liberación del percutor, el cual impacta con el pistón, lo cual tiene la mezcla fulminante, creando de este modo la liberación de los gases, creando presión como dilatación en el casquillo, desprendiendo el proyectil del casquillo, para iniciar su movimiento hacia el ánima del cañón.

Durante el paso del proyectil es marcado por las estrías del ánima del cañón cuando ésta es de ánima rayada, dando así el movimiento correspondiente por la forma helicoidal del estriado. Así pues, el proyectil, obtiene su huella balística propia.

Por la presión de los gases, estos pasan al proyectil saliendo del cañón, lo cual ayuda al proyectil para facilitar su entrada al espacio libre, para alcanzar una máxima velocidad, rompiendo así la barrera del sonido.

Posteriormente, a la salida del proyectil, se disminuye la presión en el interior del arma, lo cual permite que el casquillo recupere su forma original, para así ser liberado fuera del arma.

Se debe tomar en cuenta que la velocidad del proyectil dependerá del largo del cañón, así como de la cantidad de pólvora contenida en la munición, ya que entre más largo el cañón y mayor cantidad de pólvora, tendrá mayor alcance al momento de su expulsión como velocidad y energía, como a mayor calibre o deformación de la munición se determina su poder de detención; y a mayor velocidad de la munición y su peso se determina su capacidad de perforación, pero es mejor a menor calibre.

Además, según Cibrián⁵² la certeza de los proyectiles dependerá conforme de: a. la naturaleza química de la pólvora que se utilice; b. la forma y tamaño de los

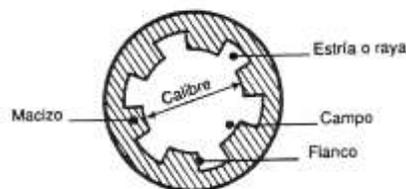
⁵² Vidrio, Cibrián. *Balística técnica y forense*. Buenos Aires: Ediciones La Roca. 2001. Pág. 198.

granos de la pólvora; c. el largo real del cañón; y c. la “densidad seccional”⁵³ del proyectil.

Por otro lado, el cañón del arma tiene como función principal el direccionar el proyectil así como el resistir las presiones originadas dentro del mismo. Comúnmente, salvo ciertas excepciones, el cañón esta compuesto por 2 partes:

1. La recámara: parte del cañón de un arma de fuego opuesta a la boca en la cual se coloca la munición.
2. El ánima: se considera al espacio interior del tubo del cañón, en las armas de fuego se encuentran actualmente varios aspectos del ánima del cañón: ánima lisa, principalmente en escopetas; ánima estriada o rayada: caracterizada por el grabado de una serie de estrías a lo largo e interior de la superficie del cañón; de ánima combinado: éstas poseen el ánima lisa casi en toda su superficie, pero en la parte próxima de la boca del cañón hay una porción estriada.

2.1. Partes del ánima:



a. Estriada o rayada:

Estría o raya: son los surcos insertados en el ánima del cañón, los cuales consisten en unas incisiones rectangulares de diseño helicoidal.

⁵³ Se define a la densidad seccional como el cociente entre el peso del proyectil expresado en libras ó gramos y el diámetro elevado al cuadrado, en pulgadas ó centímetros cuadrados. Esta desempeña un papel importante en la penetración que tiene un proyectil determinado. A mayor densidad seccional más penetración profunda. Guzmán, Carlos Alberto. *Criminalística, Ciencias Forenses e Investigación Criminal*. Argentina: 2011, en página web: www.guzmancarlosalberto.blogspot.com/.../balística-densidad-seccional.03.html. Fecha de consulta: 21.08.2014.

Macizo: espacio entre el cañón y las estrías.

Campo: superficie circular donde se mide el calibre.

Flanco: es la profundidad del surco, es la diferencia entre el campo y la estría.

Calibre: es la distancia entre dos macizos opuestos, es el diámetro del ánima.

b. Lisa:

Calibre: es la distancia del diámetro del cañón

No ranuras totalmente liso el cañón por dentro

2.2.2. BALÍSTICA EXTERNA

Parte de la balística por medio de la cual se realiza el estudio de la trayectoria del proyectil desde su salida del cañón hasta su punto final, ya sea por inercia o impacto.

En este punto, su estudio inicia desde el momento que el proyectil sale de la boca del cañón, su trayectoria hasta el orificio de entrada del mismo, es decir se inicia analizando la velocidad del proyectil, la cual debe ser calculada dividiendo la velocidad inicial en metros cuadrados y luego multiplicando el resultado por 60, obteniendo así las revoluciones por minuto correspondiente, hasta su punto de impacto.

Es importante tomar en cuenta los factores determinantes en la trayectoria del proyectil:

- a. Resistencia al aire
- b. La gravedad
- c. Dirección e intensidad de los vientos
- d. Obstáculos que se interpongan

Además, los proyectiles pueden tener un desplazamiento variado, este dependerá de la modificación que sea realizada a los cartuchos, en tal sentido dicha velocidad puede ser:

- a. Subsónica: por debajo del sonido en el aire.
- b. Sónicas: promedio a la velocidad del sonido
- c. Supersónicas: por encima de la velocidad del sonido.

No olvidemos que la velocidad del proyectil, asimismo, dependerá del estriado del cañón, ya que al ser rayado, el proyectil sale de la boca del cañón girando lo cual ayuda a romper el viento y no crear resistencia al mismo, situación tal que no sucede al ser un estrado liso, lo cual provoca que el proyectil no tenga la velocidad suficiente para tener un largo alcance. Así pues, se debe tener en cuenta que la velocidad del proyectil es más lenta ante el frío que al calor.

Es importante mencionar que la forma aerodinámica de los proyectiles tienden a reducir la fuerza retardante, es decir, son más efectivas para disminuir la resistencia del aire.

En el capítulo de heridas con arma de fuego se profundizará en detalles respecto a las distintas marcas producidas por disparos con arma de fuego.

2.2.3. BALÍSTICA DE EFECTOS

Ciencias que estudia las consecuencias producidas por el proyectil al ser disparado y el mismo pega en el objetivo, su relevancia en la balística forense es cuando el proyectil impacta en un ser humano.

Es sumamente importante para el perito contar con este estudio, ya que a través del mismo puede realizar un análisis minucioso sobre la trayectoria del proyectil, ya que al encontrar la misma en un cuerpo u objeto necesita determinar si la

misma tuvo su punto final allí ya sea por haber atravesado un cuerpo o por rebote.

Por ende, es importante recabar toda la información posible en el lugar de los hechos para así crear la hipótesis de que posiblemente pudo haber sucedido.

Asimismo, se debe dar un análisis perceptivo e interpretativo de los indicios recolectados, esto puede realizarse por medio de exámenes físicos como pruebas químicas.

Es indispensable detallar las maneras, por medio de las cuales se pueden clasificar, según Locles⁵⁴, los efectos producidos o resultantes de las heridas por proyectiles y sus especificaciones:

1. A boca de jaro:

Disparo efectuado cuando la boca del arma es empleada contra el cuerpo de la víctima, directamente sobre la piel, en ausencia de ropa. No obstante, el orificio de entrada suele ser circular, pero se debe tomar en cuenta la posibilidad de variantes debido a las fibras elásticas del cuerpo y que dicho disparo se realizará en un plano cutáneo situado sobre uno óseo.

2. A quemarropa:

Disparo realizado, aproximadamente a 5 cm de distancia entre la boca del cañón y la ropa o el cuerpo

3. Tatuaje:

Signo o tatuaje producido por la deflagración completa o incompleta de la pólvora, la cual puede clasificarse de la siguiente manera:

⁵⁴ Locles, Roberto Jorge. *Balística y pericia*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2006. Págs. 38-41.

3.1 Tatuaje propiamente dicho: dicho tatuaje esta compuesto por la quemadura o fogonazo y la pólvora.

3.2 Pseudo-tatuaje: marca producida por el humo de la pólvora al deflagrarse alrededor del orificio de entrada.

2.2.4. BALÍSTICA MÉDICO-LEGAL o FORENSE

Ciencia la cual estudia la trayectoria del proyectil cuando ingresa al cuerpo humano y su trayectoria dentro de este hasta la salida del mismo, es decir el comportamiento de los proyectiles como el examen de los restos o trazas dejados por el arma de fuego y así poder relacionar la misma y su finalidad es establecer por medio de procedimiento técnico la relación y procedencia de los indicios balísticos recolectados en un escena del hecho.

En esta categoría se profundiza interno del proyectil en el cuerpo, desde su ingreso al mismo hasta su egreso.

Se inicia con el estudio del ángulo de incidencia, es decir aquel orificio que se forma inmediatamente después del impacto del proyectil al perforar el cuerpo e ingresar al mismo. Pero para tener un mayor alcance del tema se aclarara los diferentes ángulos a considerarse:

1. Ángulo de incidencia: como se indicó es el orificio de entrada el cual es originado por el impacto del proyectil al perforar el cuerpo humano ingresando así al mismo. Este ángulo siempre será igual al ángulo de tiro.
2. Ángulo de penetración: el mismo se obtiene con el ángulo formado por la horizontal del orificio de entrada, claro esta el cuerpo esta en posición vertical en referencial suelo.

3. Ángulo de tiro: este se obtiene por el ángulo horizontal de la boca del arma de fuego con la trayectoria del proyectil.

Asimismo, se encuentra la energía cinética, es decir a medida que el proyectil se aleja de la boca del arma de fuego, éste va perdiendo su velocidad, por lo tanto parte de esta energía es transmitida al blanco, es decir la misma es absorbida por el cuerpo impactado.

No obstante, Locles⁵⁵, nos presenta clasificación por su extensión de la balística médico-legal siendo ellas:

A. Completa: cuando la herida tiene orificio de salida; la cual se subdivide en:

1. Limpia: la munición traspasa el cuerpo, sin desviarse, siguiendo un mismo recorrido; y
2. Quebrada: cuando la no mantiene una misma trayectoria de recorrido, a su vez esta puede dividirse en:
 - a. Quebrada recta: cuando el proyectil cambia su recorrido por chocar o por contacto con algún hueso, pero continúa su trayectoria hasta su salida y choca nuevamente con algún otro objeto.
 - b. Circungirante: cuando el proyectil cambia su trayectoria por chocar con algún cuerpo duro o hueso y por eso modifican su trayectoria o dirección a razón del plano curvo con el cual impactaron, así posteriormente salen del cuerpo.

B. Incompleta: cuando el proyectil se deposita dentro del cuerpo, es decir que en su trayectoria no produce un orificio de salida quedándose

⁵⁵ *Ibid.* Págs. 114-120.

reposado dentro del mismo. Así pues, esta categoría esta subdividida en:

1. Recta: el proyectil sigue su trayectoria dentro del cuerpo hasta quedar reposado dentro del mismo.
2. Circungirante: se da cuando el proyectil cambia su trayectoria por chocar con algún cuerpo duro o hueso y por eso modifican su trayectoria o dirección a razón del plano curvo con el cual impactaron, pero no salen del cuerpo sino reposan en el mismo
3. Migradora: se le denomina al proyectil que es transportado por el cuerpo a través del torrente sanguíneo, esto por alcanzar alguna cavidad cardíaca o aórtica, trasladando al proyectil a una zona diferente a la de entrada.

Se debe considerar el efecto de los proyectiles al impactar el cuerpo, ya que de ese dependerá el estudio que se pueda realizar al cuerpo en si, por lo tanto se debe estudiar y entender el alcance de los proyectiles convencionales y no convencionales, en sentido de poder diferenciar los efectos de cada uno, ya que su expansión, efecto como daño difieren conforme la fabricación o modificación de cada proyectil.

Actualmente existen tratados humanitarios referentes a los proyectiles comerciales a utilizarse y por razones humanitarias se estableció el uso proyectiles para detener al blanco, pero se han desarrollado proyectiles no solo para infligir una herida sino para matar al blanco, en tal sentido se detallan los proyectiles no convencionales para su efecto:

- a. Punta blanda
- b. Punta hueca
- c. Puntas bimetálicas
- d. Proyectiles macizas de punta hueva

- e. Projectiles múltiples
- f. Projectiles atípicos
- g. Projectiles seleccionadas
- h. Projectiles invertidas
- i. Projectiles dum-dum
- j. Projectiles explosivas
- k. Projectiles incendiarias

No obstante, los proyectiles disparados por un arma de fuego de ánima rayada, tiene un distintivo especial, debido a la estrías interiores del cañón, por lo que esto ayuda a distinguir si el mismo fue disparado de cierta arma, ya que su huella de identidad es el micro-rayado dejado en el proyectil, una vez realizado el disparo.

2.3. INDICIOS BALÍSTICOS

Para el presente trabajo es importante entender lo que significa y conllevan los indicios balísticos, por lo tanto se puede indicar que son aquellos vestigios recuperados en la escena del hecho, los cuales pueden estar conformados por casquillos, vainas, armas de fuego, proyectil, cargadores, entre otros.

A lo antes mencionado, se debe recalcar que dichos indicios pueden ser localizados en el lugar del hecho, en la víctima, el victimario, el sospecho, en la vivienda de la víctima, del sospechoso, en fin en diversos lugar próximos a la escena del crimen.

Se debe tener mucho cuidado con el manejo del indicio, esto con el fin de que no se altere, deteriore, se destruya el mismo, el objetivo principal es velar por la conservación necesario pero sobre todo adecuada del indicio, a pesar de que los indicios balísticos, cuales son de estructura metálica, pueden sufrir alteraciones por no tener experiencia como capacitación en su manejo. Los indicios deben ser

manipulados lo estrictamente necesario para así preservar su conservación lo mejor posible, para así evitar la su contaminación, destrucción o pérdida.

Es necesario conocer y estar capacitado sobre el orden, forma, manera y todos los aspectos necesarios para levantar indicios, así al momento de que este llegue a manos de los especialistas en los laboratorios forenses puedan realizar los exámenes respectivos.

Aunado a lo anterior, es necesario respetar y conocer los lineamientos para el embalaje de indicios, la misma no es simplemente el introducir en cualquier sobre, bolsa, caja, u otro cuerpo los vestigios recopilados, se debe tener especial cuida y experiencia, en especial con los indicios balísticos, ya que si los mismos tienen un roce constante podría alterar la huella balística impregnada, alterando así el resultado proporcionado por el laboratorio forense.

Concerniente al presente estudio, es primordial detallar el correcto levantamiento de los indicios proveniente de las armas de fuego y el arma en sí, siendo las siguientes:

- a. Al momento de llegar a una escena del hecho, hacer un reconocimiento visual del lugar, esto con el fin localizar todos los posibles lugares en donde podría recolectarse alguna evidencia física.
- b. Una vez localizados los indicios se deben fijar o documentar los mismos, con el fin de establecer el lugar exacto donde se encontraban.
- b. Al iniciar el levantamiento de un arma de fuego, se debe cerciorar que la misma no este cargada, esto levantando el arma sujetándola del guardamonte o pieza de metal ubicada sobre el disparador, con el dedo pulga e índice, utilizando guates de látex.
- c. Cerciorarse que el arma no este cargada, de estarlo se debe descargar; si fueran armas cortas –revólveres o pistolas-: se descargan, primero retirando el cargador o magazine, luego los cartuchos que estén aún dentro de las recámaras o alvéolos del cilindro del arma. Si se tratan de armas largas – fusiles, rifles- se

deben tomar de la culata o guardamonte-, se debe extraer el magazine del arma, verificar si hay algún cartucho en la recámara.

d. Una vez numerado e identificado (etiquetarlos con la marca, modelo, número de serie y las condiciones del arma), es necesario colocar el arma, el cargador o los cargadores, el cartucho, la munición de la recámara en una superficie plana, esto con el fin de fotografiarla para tener una panorámica de los indicios.

e. Al levantar proyectiles o vainas se debe realizar con pinzas la cual tenga protección de hule en la punta o con la mano utilizando guante de latex, cuidando así el no alterar la superficie de los indicios.

f. Embalar todos los indicios por separado, ya sea en bolsa plástica estéril, bolsa de papel o caja de cartón, identificándoles apropiadamente, antes de su remisión al laboratorio

Aunado a lo indicado, se debe tener claro, la entidad responsable de la investigación criminal, es el Ministerio Público siendo el único ente facultado por ley para esta función, él decidirá las unidades como instituciones quienes le auxiliaran en la recopilación, análisis y custodia de los indicios. Esto derivado según lo estipulado en la Constitución Política del República de Guatemala⁵⁶, estableciendo que el Estado de Guatemala debe organizarse con el objeto de proteger a la persona y a la familia, siendo su fin primordial la realización del bien común. Es por ello, asimismo establece en su artículo 251, el Ministerio Público – MP- como una institución auxiliar de la administración pública y de los tribunales de justicia. Por ende el CPP establece en su artículo 526 que todas las funciones establecidas por dicho Código al Ministerio Público, así como su organización y funcionamiento se regirá por la ley específica del caso, es decir la Ley Orgánica del Ministerio Público⁵⁷, en donde la misma expresa que el Ministerio Público es una Institución Autónoma la cual promueve la persecución penal así también

⁵⁶ Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala de 1985 y sus reformas.*

⁵⁷ Congreso de la República de Guatemala. *Ley Orgánica del Ministerio Público*, Decreto número 40-94 y sus reformas. Fecha de emisión: 12/5/1994.

dirige la investigación de los delitos de acción pública, en donde su actuar será de manera imparcial, objetiva con apego al principio de legalidad.

El Ministerio Público tiene la función de investigar los delitos de acción pública, ejercer la acción civil conforme los casos indicados en su ley, asesor a los querellantes adhesivos (acciones privadas), dirige a la Policía Nacional Civil como a los cuerpos de seguridad del Estado en las investigaciones en las escenas de hechos delictivos.

Por ello la investigación criminal es fundamente en la escena del hecho o crimen ya que a través de este instrumento o método técnico se pueden descubrir los hechos necesarios como suficientes para descubrir el autor del hecho como sancionar por el delito cometido conforme la ley, en tal sentido la información recopilada se realiza por medio de un proceso lógico, llevado a cabo por el ente investigador, conforme el siguiente esquema:

- Preservar la escena del hecho o crimen
- Recopilar la información
- Ordenar la información
- Clasificar la información
- Sistematizar de la información
- Discriminar la información, y
- Realizar la conclusión.

No obstante de llevar a cabo la investigación criminalística bajo un método lógico, el investigador, debe realizar su labor conforme los siguientes principios básicos:

- Garantizando los Derechos Humanos y garantías constitucionales
- Estricta aplicación de ley sustantiva y adjetiva
- Uso de métodos policiales correctos y apropiados

Es trascendental la correcta manera de conducirse del investigador al momento de recopilar información o indicios de una escena del hecho, se hace hincapié en este punto debido a que este es el punto medular solidó el cual fortalecerá o debilitará la investigación llevada a cabo, ya que no haberse apegado a los principios básicos, podría anular, desvirtuar o crear duda sobre la manera como el contenido de la información e indicios recopilados.

2.3.1. ANÁLISIS DE RESIDUOS POR DISPARO DE ARMA DE FUEGO

Al disparar un arma de fuego, se obtiene una reacción generada por la deflagración de la pólvora que contiene el arma, dejando así residuos después del disparo, lo cual nos ayuda a determinar si existen o no pólvora en las manos, en el orificio de entrada de un proyectil, en el cuerpo humano, en la ropa, la distancia del disparo, la dirección del viento, la posición de la víctima-victimario, así como determinar si el arma ha sido o no disparada como el tiempo transcurrido.

Pero es fundamental aclarar sobre la existencia de dos clases de pólvora: la negra y sin humo. La pólvora negra data desde principios del siglo XI, la cual era muy característica por los residuos que deja luego del disparo así como la cantidad de humo que producía, debido a la mezcla física de un agente oxidante, nitrato de potasio, carbón de leña y azufre; esta fue sustituida progresivamente entre finales del siglo XIX y principio del siglo XX, por la pólvora sin humo.

La pólvora negra actualmente no es utilizada, debido a que tiende a quemarse rápidamente, estallando y generando menos gases, lo cual produce una explosión de menor fuerza, esto debido que al explotar sacan en ese momento toda su potencia.

Por su parte la pólvora sin humo (llamada también pólvora blanca o piroxilada) debe su nombre a que esta produce una cantidad insignificante de humo después del disparo, dejando pocos residuos, la pólvora arde sin decrecer su acción, por lo

que su potencia se desenvuelve en forma continuada, provocando que empuje continuamente al proyectil, dándole así mayor fuerza a su salida. Su composición es química la cual consistente en nitrato de celulosa con nitrato de glicerilo.

En la investigación criminalística se ha implementado y desarrollado técnicas especiales para determinar la existencia o no de residuos de pólvora en varios lugares, las se clasifican en:

Pruebas Químicas:

Este tipo de prueba contempla la investigación de:

- Ion nitrito –pólvora- (nitratos): utilizado mas en la actualidad, el cual consiste en utilizar cualquier instrumento para recolectar restos de nitratos a lo cual se aplica difenilamina (reactivo de Guttman), el cual al contacto con nitratos originaba la reacción de tornarse color azul. La reacción química fue descubierta por Griess y aplicada por Walker y Kirk.
- Antimonio, plomo y bario: desarrollado en 1959 por Harrison y Gilroy, la cual consiste en identificar los elementos indicados, a través de la aplicación de ácido clorhídrico o yoduro de trufenilmetilarsonio a una tela con algodón con la cual recolectaban los residuos. Para la identificación sobre residuos de plomo y bario, se aplica al prueba de rodizonato de sodio, el cual torno los residuos de plomo en color rojo y los residuos del bario en color rosado oscuro.
- Óxido de hierro: método que consiste en la aplicación de ácido clorhídrico o tiocianato de potasio a los residuos recolectados, lo cual al utilizar el primer químico se torna azul intenso, y al utilizarse el segundo química este se torna color rojo al momento de existir rastros de óxido de hierro.

Pruebas Físicas:

Este tipo de prueba contempla la investigación a través de:

- Espectrofotometría de absorción atómica: técnica por medio de la cual se identifica residuos de plomo, bario y antimonio (provenientes del disparo) y cobre (proveniente del casquillo), a través de la alteración de los átomos de elemento de estudio, el cual genera una energía característica y medible al elemento razón de análisis. Esta prueba se puede realizar a través de 2 mecanismos: método de flama o de horno de grafito.
- Activación de neutrones: una vez recolectados los residuos, empleando esta técnica mediante el uso de un reactor nuclear, los residuos metálicos del bario y antimonio se convierten radioactivos los cuales se identifican y cuantificar ya que producen rayos gamma.
- Microscopia electrónica de barrido: método por el cual se analiza los residuos recolectados a través de rayos X, dando ciertas características físicas y naturaleza química, por lo que se establece el componente encontrado.

2.4. HUELLA BALÍSTICA

Sabemos que todas las cosas con las que nos topamos en la vida cotidiana tiene una característica distintiva, única, especial que la cual a la diferencia de los demás, así como se descubrió los diferentes tipos de sangre, impresión dactilar, dentadura, fisonomía hasta en las hojas y la tierra, todo tiene una característica que lo hace diferente, en tan sentido, lo mismo es con las armas de fuego como sus municiones, por ende la huella balística son las características individuales, únicas como especiales las cuales son visibles en los casquillos y proyectiles de la munición al ser activada este por un arma de fuego, esto debido a su origen de fabricación, así como el desgaste del ánima del cañón por el uso del arma.

Se debe tener en cuenta que el arma con el transcurrir del tiempo como por el uso el arma sufre modificaciones en el percutor, el extractor, el expulsor o en la placa

de cierre de la recámara, por lo que es necesario realizar una minuciosa y exhaustivo análisis de los indicios recolectados.

Así pues, al momento del disparo, el proyectil al momento de realizar toda la acción mecánica para su salida queda marcada en ella ciertas características las cuales la hacen identificable respecto del arma de la cual fue disparado el proyectil. Sin embargo, puede haber una variación con el tiempo debido al desgaste por el uso del arma, eso debe tomarse en cuenta al momento de la investigación.

No obstante y ante las variantes, los investigadores se apoyan en la balística comparativa, la cual se encarga de la búsqueda, detección y comparación de particularidades, así como características especiales que hagan posible la identificación de un arma de fuego respecto a los casquillos como proyectiles recabados como indicios en una escena del hecho, a través de este método puede deducir de que arma provinieron los disparos. Claro esta, previamente se tuvo que realizar pruebas de disparo con el arma recolectada en la escena del hecho, es mejor si se utilizan municiones recolectadas de la escena del hecho, de no ser así se deben obtener municiones del calibre correspondiente al arma recolectada, una vez se tiene las municiones se inicia la investigación comparativa, la cual se realiza a través de analizar los rasgos como características impregnadas en los casquillos o proyectiles. En la criminalística se hace la distinción de casquillos o proyectiles dubitados como aquellos recolectados en la escena del hecho e indubitatos a los provenientes de disparos de prueba, los cuales se utilizan para el cotejo correspondiente.

2.4.1. HUELLA BALÍSTICA EN PROYECTIL Y CASQUILLO

El proyectil al ser expulsado por la acción del disparo su trayectoria es a través del cañón por lo que le quedan impresas las huellas distintivas del mismo debido a las estrías como al micro-rayado de fabricación del cañón, siendo esto la

característica principal a utilizarse al momento de realizarse la comparación balística en el laboratorio, dicha comparación se realiza a través de un microscopio o según cuan avanzado sea el laboratorio de balística, esta puede realizarse digitalmente, es decir, se introduce una fotografía tridimensional del proyectil a un sistema el cual irá cotejando en una base de datos, preexistente, la cual posiblemente identifique de donde proviene el proyectil, así como si el mismo fue recolectado en otras escenas del hecho.

Se establece el calibre del arma de acuerdo a su medida del ánima de la misma, el cual se encuentra especificado en la base de la munición.

Ahora bien, el casquillo o cuerpo del proyectil, asimismo tiene su huella distintiva, es producida por el percutor, en un arma no automática y por el eyector y extractor en armas automáticas y semiautomáticas, estas huellas son visibles a través de un microscopio de comparación.

CAPÍTULO III

3. CRIMINALÍSTICA

3.1. DEFINICIÓN

Para Moreno González, la criminalística es “la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos de las ciencias naturales en el examen del material sensible significativo relacionado con un presunto hecho delictuoso, con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia, o bien reconstruirlo, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo⁵⁸”.

No obstante para Martínez Solórzano, citando a Rodríguez Manzanera define la criminalística al “conjunto de conocimientos aplicables a la búsqueda, descubrimiento y verificación científica de un delito en particular y del presunto responsable de éste⁵⁹”.

Por su parte para Montiel Sosa, la criminalística “es una ciencia penal natural que mediante la aplicación de sus conocimientos, metodología y tecnología al estudio de las evidencias materiales, descubre y verifica científicamente la existencia de un hecho presuntamente delictuoso y al o a los presuntos responsables aportando las pruebas a los órganos que procuran y administran justicia”⁶⁰. En tanto, Plata Luna, indica que la criminalística en general se define como “una disciplina auxiliar de las ciencias penales que tiene por objeto descubrir, explicar y probar los delitos, así como detectar a los posibles autores y a las víctimas”⁶¹.

⁵⁸ Moreno González, Rafael. *Introducción a la Criminalística*. México: Editorial Porrúa, S.A. 2006. Pág. 22.

⁵⁹ Martínez Solórzano, Rossana. *Criminología y Criminalística, Doctrina – Práctica*. Guatemala: Ediciones Jurídicas Especiales. 2004. Pág. 133.

⁶⁰ Sosa Montiel, Juventino. *Op Cit.* Pág. 37.

⁶¹ Plata Luna, Guadalupe A. *Criminología, criminalística y victimología*. México: Oxford University Press. 2007. Pág. 145.

También se entiende por criminalística “a la disciplina autónoma que concurre al auxilio del proceso judicial utilizando técnicas, procedimientos y métodos brindados por ciencias auxiliares que le permiten identificar y esclarecer los distintos indicios que conectan al autor con el hecho en sí”⁶².

Para Reyes Calderón, la criminalística “es la ciencia que aplica heterogéneos conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias, con el propósito de descubrir y verificar el cuándo, el dónde, el quién y en qué circunstancias acaeció un hecho o dejó de acaecer”⁶³.

Así pues, no debemos confundir los términos criminalística y criminología ya que la primera, especialmente, se encarga de averiguar el cómo y quien ha cometido el hecho, el cual posteriormente será determinado a través del ente encargado de la investigación criminal, si fue o no un hecho delictivo; por su parte la criminología se encarga de estudiar el porqué del accionar de la persona, el motivo por el cual realizó el hecho supuestamente delictivo.

Además se debe tomar en cuenta que la criminalística se ve desde dos puntos de vista la criminalística general y de campo, esto en sentido que la primera a una visión integral amplia de los elementos que debe abarcar, considerar y realizar, ahora bien la criminalística de campo o terreno se enfoca en la aplicación de conocimientos, métodos y técnicas con el fin de observar, encontrar, resguardar y preservar el lugar del hecho, con la finalidad de recolectar los indicios para remitir los mismos al laboratorio para el análisis correspondiente.

En si la Criminalística es una ciencia forense, la cual tiene relación con la ley, para aplicarla en auxilio al derecho en un caso jurídico, esto con el fin de ayudar a los órganos jurisdiccionales de justicia para el cumplimiento de las normas para así

⁶² Página web de criminalística y medicina forense. www.medicinaycienciaforense.blospot.c.../2008/06/que-es-la-criminalstica.html. Fecha de consulta: 28.08.2014.

⁶³ Reyes Calderón, José Adolfo. *Tratado de Criminalística*. México: Editorial Filiberto Cárdenas Uribe. 2000. Pág. XVII.

coadyuvar en su función eficaz y eficiente, la cual es hoy en día cuestionable. La criminalística en la única ciencia hecha para especialmente en auxilio del derecho.

3.2. OBJETO

Para Moreno González, “el objeto de estudio de la Criminalística es el material sensible relacionado con un presunto hecho delictuoso cometido⁶⁴”.

Plata Luna, profundiza en el tema indicando “en primer lugar, la criminología se ocupa del estudio de los diversos fenómenos criminológicos que acontecen en una sociedad. En el siglo XIX, ese estudio se centró en la personalidad del delincuente; además de ello, hoy en día se tiene en cuenta el análisis de la criminalidad, pero persisten los cuestionamientos y críticas a la forma en que se aplica la justicia penal, que en algunos países se hace de modo parcial⁶⁵”.

En síntesis el objeto de la Criminalística es la reconstrucción del hecho acaecido, a través de los indicios de acuerdo principalmente a su análisis inductivo-deductivo.

Para entender mejor el objeto de la criminalística la misma puede clasificarse de la siguiente manera:

3.2.1. OBJETO MATERIAL

Este busca o se encarga del estudio de los indicios o evidencias materiales de todos aquellos que se encuentre o se originen en la escena del hecho para reconstruir el mismo.

⁶⁴ Moreno González, Rafael. *Op. Cit.* Pág. 28.

⁶⁵ Plata Luna, América. *Op. Cit.* Pág. 4.

3.2.2. OBJETO FORMAL

Busca auxiliar al ente jurisdiccional encargado de impartir justicia, con los resultados obtenidos de la aplicación de tecnología, conocimientos, experiencia como metodología, con el fin de proveer de elementos probatorios para el esclarecimiento del hecho.

3.3. FINALIDAD

La finalidad de la Criminalística radica en proveer elementos fácticos a los tribunales de justicia, en apoyo, búsqueda, mantener y promulgar el bien común, esto de acuerdo las normas sociales establecidas, conformados bajo principios morales, técnicos, de justicia y sociales para preservar la armonía social, conservando una convivencia pacífica y socialmente aceptable.

O bien como indica Moreno González “en donde el fin inmediato o próximo de la Criminalística consiste, como ya dijimos, en determinar la existencia de un hecho presuntamente delictuoso, o bien en reconstruirlo, o bien precisar y señalar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo”⁶⁶.

3.4. CIENCIAS QUE SE RELACIONAN CON LA CRIMINALÍSTICA

3.4.1. CIENCIAS NATURALES

Etimológicamente el diccionario de la Lengua Española define como ciencias naturales “las que tienen por objeto el estudio de la naturaleza, como la geología, la botánica, la zoología, etc. A veces se incluyen la física, la química, etc...”⁶⁷.

⁶⁶ Moreno González, Rafael. *Op. Cit.* Pág. 37.

⁶⁷ Real Académica Española. *Op. Cit.* Pág. 372.

Asimismo, se encuentra que las ciencias naturales “abarcan todas aquellas disciplinas que se dedican al estudio de la naturaleza. Se encarga de los aspectos físicos de la realidad, a diferencia de las ciencias sociales que estudian los factores humanos”⁶⁸.

Por lo tanto se entiende por ciencias naturales son las aplicadas a través de técnicas y procedimientos específicos de análisis identificativo, cualitativo, cuantitativo y comparativo; son ciencias puras exactas en donde la función del ser humano es su análisis correspondiente.

Las ciencias naturales que se relacionan con la criminalística son la física, química y biología.

El diccionario de la Lengua Española define la física como “ciencia que estudia las propiedades de la materia y de la energía, y la elaboración de las leyes según las cuales se rigen los fenómenos de la misma y su evolución en el tiempo”⁶⁹. Por ende, la física tiene vinculación con la criminalística debido que a través de la misma se realizan estudios en laboratorio para conocer o vincular el indicio recolectado de en el lugar de los hechos al posible crimen cometido, además es utilizado para fotografía, en la mecánica para la electricidad, los rayos X, la luz infrarroja, en la física nuclear, entre otros.

Por su parte la química, se vincula al analizarse los indicios a través de técnicas electroquímicas, electrólisis, polarografía, entre otros, aporta conocimientos químicos para vincular los indicios o posible autor al hecho sucedido; entre tanto la química de acuerdo al diccionario de la Lengua Española es “ciencia experimental que estudia las transformaciones de unas sustancias en otras, sin que se alteren los elementos que lo integran”⁷⁰. Dentro de la química se encuentra la química

⁶⁸ Página web de definiciones. www.definicion.de/ciencias-naturales/. Fecha de consulta: 28.08.2014.

⁶⁹ Real Académica Española. *Op. Cit.* Pág. 726.

⁷⁰ Real Académica Española. *Op. Cit.* Pág. 1318.

biológica la cual estudia los seres vivos; la química inorgánica la que estudia los cuerpos simples y de los compuestos que no contienen carbono en sus moléculas; la química mineral y la química orgánica la cual estudia los compuestos que contienen carbono en sus moléculas.

Así pues, la biología, es utilizada en los aspectos de medicina forense, antropología, serología, histología, microbiología, entre otras. La misma es definida por el diccionario de la Lengua Española como “ciencia que trata de los seres vivos, considerándolos en su doble aspecto morfológico y fisiológico”⁷¹.

3.4.2. CIENCIAS CULTURALES

Las ciencias culturales son “todo lo que el ser humano ha descubierto o creado (sea objetiva o subjetivamente) y transmitido a los demás y al hacerlo destaca su importancia: contener todo aquello que eleva al ser humano y hace que la vida sea digna de ser vivida”⁷². En concreto lo que busca las ciencias culturales es estudiar las cosas cómo los fenómenos producidos por el hombre.

3.5. MÉTODO DE LA CRIMINALÍSTICA

Como se mencionó la criminalística tiene como objetivo el estudio de los indicios como material obtenido en la escena del hecho, esto con el fin de apoyar al órgano jurisdiccional en el esclarecimiento del hecho o para la creación de posibles hipótesis del acontecimiento acaecido.

Para la consecución del objetivo y fin es esencial la aplicación del método idóneo para cada caso, en tan sentido es necesario entender y comprender lo que cada aspecto abarca y estudia:

⁷¹ Real Académica Española. *Op. Cit.* Pág. 210.

⁷² Página web de ciencia y su clasificación. www.keridita11-11.blogdiario.com/1170815220/que-es-ciencia-y-su-clasificaci-n/. Fecha de consulta 01.09.2014.

- a. Criminalística en campo: cuyo objetivo es el aplicar todo conocimiento, método como técnicas para la protección, preservación del lugar de los hechos, así pues el proveer los elementos o evidencias asociadas al lugar del hecho.
- b. Balística forense: emplea métodos, técnicas y conocimientos relacionados a las ramas de la balística cuales como la interior, la exterior, médico legal y la final, ello para el estudio de las armas de fuego de toda índole.
- c. Sistemas de identificación: método utilizado para identificar personas, huellas, pelos, fibras, rastros y cualquier cosa posible y susceptible, que por sus características especiales, puede ser identificada e individualizada.
- d. Técnicas forenses de laboratorio: apoyan al investigador aportando información sobre cómo, cuándo, que y quién cometido el hecho, esto lo realizan a través del uso de sustancias químicas, análisis, cotejo y comparación de información recabada.
- e. Documentoscopia: según Antón Barberá, Vicente Luis y Turégano citados por Moreno González⁷³, se estudia, analiza e investiga, mediante metodología e instrumental adecuado, todo tipo de documentos para determinar su autenticidad o falsedad, en cuyo caso, averigua en qué consiste éste, así como las alteraciones y manipulaciones sufridas”. Se incluyen todo tipo de información plasmada ya sea en papel, en plástico o cualquier elemento sólido en el cual quede grabada información.
- f. Hechos de tránsito: se utilizan métodos, técnicas y mecanismos especiales para la interpretación, recopilación y análisis de los elementos recabados en un percance suscitado con vehículos automotores u cualquier clase de vehículos en general.
- g. Fotografía forense: método a través del cual se reconstruyen las escenas de los hechos, dando desde varios puntos de vistas la ubicación de las cosas u objetos, para así sea apreciado visualmente la escena, dando mayor claridad para una mejor interpretación o posible análisis de lo sucedido, es una fuente importante de apoyo en las investigaciones.

⁷³ Moreno González, L. Rafael. **Op. Cit.** Pág. 44.

- h. Explosivos e incendios: esta rama estudia, analiza y determina los componentes utilizados en las explosiones así como las causas, manera o métodos llevados a cabo en los incendios.

3.6. PRINCIPIOS CIENTÍFICOS DE LA CRIMINALISTICA

Como se ha presentado la criminalística se encarga de averiguar el qué, cómo, cuando, donde, quien, con qué y para qué, se llevó a cabo el hecho, utilizando las diferentes disciplinas especializadas para lograr el mejor resultado, en tal sentido, es necesario conocer e implementar los principios científicos para la investigación criminal, esto con el fin de poder responder o abarcar de la mejor manera posible los aspectos importantes en la escena de un hecho. Por lo tanto, es importante el conocimiento de los siguientes 7 principios⁷⁴:

1. Principio de uso: el mismo nos indica que al haber un hecho siempre existirá o se utilizará un agente físico, químico, biológico o mecánico, por lo que trascendental buscar el mismo en la escena del hecho, no se debe descartar el mismo por el simple motivo de no estar visible o de fácil acceso o reconocimiento, hay que tener la experticia o pericia de indagar hasta encontrar el mismo.

2. Principio de producción: este principio está íntimamente ligado al anterior, esto a que al utilizarse cualquier agente biológico, físico, químico o mecánico se produce un indicio o evidencia, por lo tanto se debe buscar, producir o lograr la misma, utilizando el conocimiento como la experiencia para no dejar pasar cualquier vestigio importante para la investigación del hecho.

3. Principio de intercambio: como se ha visto, el padre de este principio se le atribuye a Edmond Locard, esto debido a su estudio sobre el intercambio, el cual indica que entre la víctima, el sospechoso, el lugar, el lugar de los hechos, el

⁷⁴ Montiel Sosa, Juventino. *Criminalística Tomo II*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V. 2000. Págs. 23-24.

ambiente del sospechoso como de la víctima puede darse un intercambio material, por ende es importante estudiar, analizar como investigar estos espacios ya que siempre se encontrará cualquier vestigio, por minúsculo que sea, vinculante entre estos.

4. Principio de correspondencia de características: este se origina cuando un agente deja impresa su huella o características al momento de hacer contacto, ya sea por impacto o se superpone, con un cuerpo, por ello se puede realizar un estudio micro y macro de los elementos encontrados, tanto el objeto que impacto como las características de impacto recopiladas en el objeto, esto con el fin de lograr identificar el agente que produjo las mismas.

5. Principio de reconstrucción de los hechos y fenómenos: por medio de este principio se busca realizar, lo mejor apegado a la realidad, una reconstrucción de lo acontecido, la cual se lleva a cabo en base a los elementos recopilados, con el fin de conocer el motivo, razón o circunstancia así como la variante, del hecho sucedido, buscando así llegar a la verdad de del hecho motivo de la investigación. Este principio engloba lo determinado en los 4 principios anteriores, ya que son la fuente primaria determinante de lo que posiblemente sucedió.

6. Principio de probabilidad: a través del mismo se busca establecer, a pesar de realizar una reconstrucción de los hechos, la verdad del hecho investigado en un grado de probabilidad, es decir cuan certero es lo que se ha logrado establecer con la reconstrucción de los hechos, limitando así la verdad que se puede deducir, ya que la verdad no es absoluta, llegando a ser relativa dependiendo los puntos de vista establecidos, y con este principio se logrará establecer una verdad absoluta cuando se lleva a cabo la investigación y se certifica un solo punto de vista.

7. Principio de certeza: este principio nos establece que se tiene que realizar un estudio cuantitativo, cualitativo y comparativo de los indicios recopilados en el lugar del hecho, claro este estudio se lleva a cabo en el laboratorio especializado

en la materia correspondiente, con el objetivo primordial de establecer su composición o determina su procedencia, utilizando un método, tecnología como procedimientos especiales para cada caso en concreto. Hoy en día el laboratorio tiene la capacidad de analizar cualquier vestigio por minúsculo que sea por la avanzada tecnología que utilizan como la experiencia y capacitación con que cuentan.

Guatemala cuenta con el Instituto Nacional de Ciencias Forenses –INACIF⁷⁵-, el cual cuenta con la Unidad de Laboratorios de Criminalística, siendo esta unidad la encargada de realizar una labor técnico-científica en distintas disciplinas, contando las secciones de: documentoscopia, balística, toxicología, dactiloscopia, biología, identificación de vehículos, fisicoquímica, sustancias controladas, genética y trayectoria del disparo.

⁷⁵ Página web del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala –INACIF- www.inacif.gob.gt. Fecha de consulta 20.01.2015.

CAPÍTULO IV

4. CRIMINOLOGÍA

4.1. DEFINICIÓN

Para comprender los aspectos fundamentales que abarca la criminología se detallan varias definiciones, en la cuales se destaca la descrita por Ceccaldi indicando que “tanto en el sentido amplio como en el estricto, la Criminología es un estudio doctrinal y aplicado del fenómeno –crimen-, entendiendo por crimen – toda agresión dirigida contra los valores morales o sociales legalmente definidos y penalmente protegidos, como las personas, las costumbres, los bienes⁷⁶”.

Así pues, para Orellana Wiarco, quien citando a Alfonso Quiroz Cuarón indica que “la criminología es una ciencia sintética, causal explicativa, natural y cultural de las conductas antisociales⁷⁷”.

Sin embargo para Barrita López, quien citando a López Rey, expresa “... El concepto y fin de la criminología están determinados por el contenido y función que se le asignan. Conceptualmente cabe distinguir cuatro clases de criminología: científica, aplicada, académica; y analítica. Su separación no es fácil, ya que, aunque persiguen finalidades diferentes, demandan a veces métodos distintos y dan lugar a tipos diversos de profesionales que pueden o no coincidir en una misma persona, las cuatro forman parte del mismo todo criminológico⁷⁸”.

También encontramos que Molina Arrubla la define como: “la ciencia que tiene por objeto el estudio de la criminalidad, en cuanto a su génesis y desenvolvimiento

⁷⁶ Ceccaldi, Pierre – Fernand. *La Criminología*. Barcelona: Editorial Oikos-tau, S.A. 1971. Pág. 8.

⁷⁷ Orellana Wiarco, Octavio A. *Manual de Criminología*. México: Editorial Porrúa. 2007. Pág. 62.

⁷⁸ Barrita López, Fernando A. *Manual de Criminología*. México: Editorial Porrúa. 2006. Pág. 70.

como realidad social, así como la reacción que tal fenómeno puede y debe suscitar⁷⁹”.

Por su lado, Reyes Calderón la indica como “la ciencia del crimen y del criminal cuyo fin es el estudio de las causas que han engendrado el crimen, examina los individuos que lo han cometido desde el punto de vista antropológico, fisiológico y psicológico”⁸⁰. Rodríguez Manzanera considera “es una ciencia sintética, causal explicativa, natural y cultural de las conductas antisociales”⁸¹.

Después de analizar las definiciones anteriores se concluye que la criminología es una ciencia la cual estudia el comportamiento social como cultural del individuo esto en el fin de entender el porqué de su actuar en la sociedad y por qué realiza el hecho o crimen, con el objetivo de darle una explicación científica analítica de los fenómenos acaecidos para la conducta del ser humano.

La criminología se apoya de varias ciencias para lograr sus objetivos entre ellas encontramos las llamadas ciencias auxiliares tales como la criminología, la estadística criminal y la medicina legal; por otro lado tiene relación con las disciplinas tales como el Derecho Penal, Derecho Procesal Penal, Política Criminal, la Penología, entre otros.

4.2. OBJETO

Es por ello que Lavastigne y Stanciu⁸² el objeto principal de la criminología es “sencillamente es el hombre”, ya que todo lo que le rodea o los factores sociales-culturales en que vive son aspectos secundarios, claro determinantes en su

⁷⁹ Molina Arrubla, Carlos Mario. *Introducción a la Criminología*. Medellín: Editorial Jurídica de Colombia. 1994. Pág. 22.

⁸⁰ Reyes Calderón, José Adolfo. *Criminología*. México: Editorial Cardenas. 1996. Pág. 3.

⁸¹ Rodríguez Manzanera, Luis. *Criminología*. México: Editorial Porrúa, S.A. 1997. Segunda Edición. Pág. 3.

⁸² Lavastigne L. y Stanciu V. *Compendio de Criminología*. México: Editorial Jurídica Mexicana. 1959. Pág. 5.

conducta, pero en si, es el hombre la factor fundamente determinante para entender y analizar.

Por su parte De Quirós, expresa que la delincuencia es un conjunto de tres factores –delito, delincuente y pena- por lo que el objeto de la criminología se enfoca en el estudio de la personalidad del delincuente, ya que delito es analizado y estudiando por el Derecho Penal y la pena es campo de la Penología⁸³.

Plata Luna, manifiesta la complejidad como dificultad que representa el objeto como estudio de la criminología, en tal sentido sintetiza que el objeto de la criminología, lo cual comprende una tipología y un diagnóstico, busca llevar a cabo estudios sociológicos, psiquiátricos, psicológicos u otros para analizar la personalidad de los delincuentes e intenta flexionar acerca de todos los mecanismos que intervendrían para que se realicen actos antisociales⁸⁴.

Se considera que la criminología tiene por objeto el estudio de las conductas antisociales por ende el estudio del individuo que comete la misma, no esta de más decir, que es subjetivo y sectorizado como se establece la conducta antisocial, todo dependerá de la cultura, estilo, leyes como forma de vida social en la cual se encuentre el individuo.

4.3. COMPONENTES DE LA CRIMINOLOGÍA GENERAL

Como se ha indica, la criminología es un ciencia pero compuesta, es decir, la misma se auxilia o recurre ciencias analíticas, abarcando así diferentes puntos de vista necesario para llevar a cabo una eficaz y eficiente investigación criminalista.

Es así, por lo cual la Criminología General, conforme la necesidad de otras ciencias en explorar e investigar otras ciencias por el fenómeno criminal, se crean

⁸³ De Quirós, Constancio Bernaldo. *Criminología*. México: Editorial Cajica. 1957. Pág. 13.

⁸⁴ Plata Luna, América. *Op. Cit.* Pág. 4.

nuevas ramas de las ciencias criminológicas, las cuales ante la necesidad de los especialistas en profundizar y ampliar sus conocimientos, se auxilian de otras ciencias para lograrlo, dándose así el surgimiento de la criminología analítica o especializada. Es así como se genera la armonía entre todas las ciencias, concluyéndose de esa manera en la definición de Criminología Sintética o General.

De tal manera, surgen los siguientes componentes esenciales de la Criminología General:

1. Sociología criminológica

Rama la cual se enfatiza en el estudio como análisis del crimen a raíz de la estructura social, también estudia los problemas criminales y trata de explicar el porqué de la conducta criminal a través de hipótesis de investigación. Entre los temas materia de su estudio se encuentran:

- El ambiente cósmico-geográfico
- La pareja delincuente
- Variables demográficas
- Delincuencia urbana y rural
- Factor Económico, teoría económica de los disturbios
- El espacio social
- La profesión
- Clases sociales
- Grupos étnicos
- La familia, construcción, formas y desviación.
- Diversiones
- La guerra y post-guerra
- El medio escolar
- Medios de difusión
- Anomalía social

- Sub-culturas
- Marginalidad y desviación
- Regularidades sociales de la delincuencia

2. Antropología criminológica

Centraliza su estudio en las características físicas y mentales del individuo como parte esencial de su comportamiento ante la sociedad, por ende la razón primordial del porqué de su actuar, además es base para el inicio de la Antropometría (ciencia la cual se encarga del estudio de las medidas del ser humano). Es primordial indicar que la antropología general se divide: a. Antropología física o Antropobiología -estudia la evolución y variabilidad del género humano y su relación con el medio ambiente-; y, b. Antropología cultural - estudia el comportamiento conforme los parámetros culturales de crianza o desarrollo- la cual se subdivide en: b.1. Arqueología –estudio de la cultura a través de los restos materiales-; b.2. Etnología –estudia las causas y razones de las costumbres y tradiciones-; y b.3. Lingüística – estudia la lengua como medio de comunicación con sus características particulares-. Ahora bien, los temas relacionados a la antropología criminológica general son:

- Concepto de Antropología y ramas.
- Concepto de Cultura
- Concepto de variabilidad humana biológica (crecimiento y desarrollo, Antropometría, constitución física, marcadores genéticos, razas humanas)
- La cultura como elemento de adaptación humana
- Ciclo de vida, ceremonias de iniciación, concepto de rol y status
- La ciudad y el campo – concepto de marginación-
- Tendencias neurocerebralistas, biotipológicas y genetista
- Teorías somatopsicológicas
- La neo-Antropología

3. Biología criminológica

Esta sección se encarga del estudio del individuo ante sus factores biológicos, es decir la influencia de su herencia fisiológica la cual influye en su carácter, actuar, conducta y demás aspectos de su vida al desenvolverse en sociedad, así como en un ambiente privado. Dentro de esta rama son materia de estudio:

- El criminal como ser vivo;
- Problemas genéticos
- Aberraciones cromosómicas y criminalidad
- Gestación, fecundación, embarazo y parto
- Etapas evolutivas del ser humano (niñez, adolescencia, vejez)
- Sistemas nerviosos
- Sistema endócrino
- El sexo
- Patología

4. Psicología criminológica

Esta división aplica todo el conocimiento de la psicología versado sobre el individuo, su entorno como toda aquella persona o cosa que interviene o es parte del hecho considerado delito. A su vez, profundiza su estudio mediante la observación del individuo “antisocial” a través de la investigación de la conducta criminal, los factores intervienen en la criminalidad (colectiva o individualmente). Es por ello que el tratadista Ferri, citado por Rodríguez Manzanera⁸⁵ indica cuatro divisiones científicas al respecto: a. Psicología Criminal: estudio del delincuente como autor del delito; b. Psicología Judicial: estudio del comportamiento del sujeto al ser imputado de un delito; c. Psicología Carcelaria: estudio del sujeto imputado durante la condena purgando la pena establecida; y, c. Psicología Legal: entrelaza los conocimientos de la psicología y la psicopatología al momento de la aplicación de la norma a un menor de edad o interdicto (enfermo mental, sordomudo, alcohólico), así como circunstancias agravantes o atenuantes.

⁸⁵ Rodríguez Manzanera, Luis. *Op. Cit.* Págs. 64-67.

La Psicología criminológica se enfatiza en:

- Teoría de la personalidad
- El crimen como proceso psicológico
- Las emociones y pasiones criminógenas
- Los temperamentos
- Caracterología criminológica
- Motivaciones psicológicas del crimen
- Desarrollo de la personalidad
- Factores psicológicos de algunas conductas antisociales o parasociales

5. Medicina legal o medicina forense

Esta clasificación es practicada o realizada por un médico, el cual con su conocimiento y experticia determina la causa de muerte, así como las lesiones, laceraciones, condición física, mental, emocional del delincuente. Este componente estudia:

- Al perito y la peritación
- Tanatología forense
- Identificación médica y judicial
- Traumatología forense

6. Criminalística

Ciencia cuyo objetivo es implementar las técnicas científicas de investigación para determinar el cómo, cuando, donde y quien es el responsable del hecho ilícito. Los temas fundamentales para el desarrollo de esta rama son:

- Método de trabajo
- Protección, conservación y fijación del lugar de los hechos
- Levantamiento, embalaje y cadena de custodia de los indicios
- Moldeo de huellas
- Investigación dactiloscópica

- Identificación judicial
- Balística
- Todos los medios científicos existentes para el estudio, reconocimiento de vestigios recopilados en la escena de los hechos o lugares conexos
- Fines, organización y objetivo del equipo del Laboratorio de Criminalística

7. Estadística criminológica

Rama que se encarga de recopilar factores importantes, relevantes como comparables para determinar las causas comunes, del porqué o raíz de que es cometido un crimen, como el entorno propenso a cometerse, el ambiente, las condiciones físicas, estructurales, económicas, emocionales, entre otros. Es importante realizar bien esta recopilación de información, ya que a través de la misma, se podría lograr entender los delitos cometidos, sus variables, para así poder crear políticas de seguridad ciudad las cuales abarquen el aspecto de prevención ante posibles situaciones delictivas conforme el análisis estadístico recopilado.

8. Penología

Ciencia la cual se encarga del estudio del delincuente, cuando este ya ha sido citado, juzgado y condenado en juicio formal, es decir concretamente se encarga de velar por la rehabilitación y reinserción del individual a la sociedad, así pues también se encarga de relegar o confirmar al mismo si considera que el mismo no esta rehabilitado para convivir en sociedad y para la sociedad la cual esta destinado a vivir. Por lo que la temática importante para esta rama es:

- Concepto de la reacción social y sus diversas formas
- Reacción jurídicamente organizada
- Pena - definición, naturaleza y fundamento-
- Medidas de seguridad

- Clasificación de las penas
- Estudio de cada pena
- Sistemas penitenciarios y sus medidas de seguridad
- Clasificación de las medidas de seguridad

9. Victimología

Rama encargada del estudio de la víctima, su incorporación a la clasificación de la criminología es reciente, la misma nace a raíz de los estudios realizados y posteriormente publicados a partir de 1937, por Benjamín Mendelsohn⁸⁶, ya que consideraba que la víctima tenía como podría tener cierta participación o protagonismo en el delito, considerando así una clasificación extensa sobre la posible relación vinculatoria víctima-victimario que podría nacer a raíz de la situación. Además estudia a la víctima en general. Este concepto fundamentalmente se enfatiza los siguientes temas:

- Victimología – concepto-
- Victimología –su relación con otras ramas del conocimiento-
- Concepto de víctima
- Tipología victimal
- Relación víctima-victimario
- La víctima y sus relaciones con la sociedad
- Victimización y victimidad

⁸⁶ Benjamín Mendelsohn, fue denominado el Padre de la Victimología, nació en Bucarest Rumania, proveniente de una familia judío-francesa, realizó sus estudios y obtuvo la licenciatura en Derecho. Ejerció la abogacía en el ámbito penal, es de allí por sus experiencias en los tribunales que decidió realizar su primer estudio sobre "Violación", el cual fue publicado en 1940, pero en 1946 publicaron su estudio sobre "New Bio-psychosocial Horizons: Victimology". 1947 introduce el término de Victimología en conferencia que impartía ante la Sociedad Rumana de Psiquiatría, en donde introdujo la clasificación tipológica de la relación entre víctima-delincuente. Así pues, en 1956 se publica "Victimología", la cual fue ampliada por Mendelsohn abarcando no solo el estudio de las víctimas de delito, sino también al estudio de las personas afectadas por accidentes o genocidio. Pero no fue hasta 1975 que finalmente fue ampliado sus estudios finalizando con la publicación de "Victimología General", en la cual se abarca el estudio de todo tipo de víctimas. Página web de Biografía de Benjamín Mendelsohn-Teoría Jurídica del Delito, Autor Mario Octavio Vázquez Padilla <https://es-la.facebook.com/teojudelmarioctvazpa/posts/215361118623518>. Fecha de consulta: 15.01.2015.

- Compensación a las víctimas
- Seguro victimal
- Tratamiento a la víctima
- Prevención
- El criminal como víctima
- Víctimas en determinados delitos

4.4. TEORÍAS CRIMINOLÓGICAS

Por ende una vez analizado los componentes esenciales de la criminología, es importante entender su fin, el cual se ve reflejado o demostrado a través del método, esto conforme a la manera o puntos de vistas de llevar a cabo el estudio criminológico, dándose así las variables a considerarse en el resultado final, es así que se plantean las 4 teorías necesarias sobre como puede ser la criminología:

1. Criminología investigativa: utilizado para un fin de investigación la cual es llevada a cabo en el campo, ese se centra en analizar el crimen, al criminal y a la criminalidad, siendo estas tres puntos la razón de la misma, cuyo objeto principal es el delito cometido, la razón del porqué se cometió el mismo, los factores externos culturales, socio-económicos, entre otros influyeron en la ejecución del crimen. Esta teoría utiliza un método dialéctico para alcanzar un objetivo.

2. Criminología Analítica: esta teoría busca establecer si las ciencias interdisciplinarias que se utilizan en la criminología están realizando o llevando a cabo su objeto, esto a través de un análisis constructivo deductivo conforme la finalidad de cada respecto a su función en cada hecho. Además ayuda para que cada ciencia no se desvirtúe de su cometido o fin principal, para no abarcar aspectos que no son de su competencia descuidando los puntos cuales debe trabajar, explorar y desarrollar.

3. Criminología Aplicada: tiene por finalidad la puesta en marcha o la utilización de las conclusiones arribadas de la criminología investigativa y analítica, las cuales se son plasmadas y llevadas a cabo por el ente estatal o el poder publico a través de la creación o reformulación de políticas públicas, políticas criminales, entre otros.

4. Criminología Académica: su fin es la enseñanza como replica del conocimiento sistematizado sobre la criminología en general, siendo esta de índole descriptiva, es decir, desea presentar de forma teórica-didáctico toda la información como experiencia recabada de todos los aspectos información sobre criminología por que abarca dicha temática desde su origen hasta los últimos avances.

CAPITULO V

5. ARMA

5.1. DEFINICIÓN

El Código Penal Guatemalteco decreto 17-73, concordado y anotado con la exposición de motivos y la Jurisprudencia Constitucional de la Corte Suprema de Justicia y la Corte de Constitucionalidad llevado a cabo por Figueroa Sarti, define, en el apartado de disposiciones finales en el artículo I, inciso 3, “por arma, todo objeto o instrumento, destinado a ofender o defenderse, las sustancias explosivas o corrosivas y los gases asfixiantes o corrosivos y todo instrumento apto para daños cuando se lleve en forma de infundir temor”⁸⁷.

El diccionario de la Lengua Española lo define como: “instrumento, medio o máquina destinados a atacar o a defenderse”⁸⁸.

Es importante conocer la definición de arma hechiza y/o artesanales, conforme lo determina la Ley de Armas y Municiones,, en su artículo 20, el cual indica: se consideran armas hechizas o artesanales todos los artefactos o ingenios de fabricación ilegal que hagan accionar por cualquier mecanismo municiones para armas de fuego u otro tipo de proyectil que cause daño.”⁸⁹

Para efectos del presente estudio se detallarán definiciones sobre arma de fuego.

Es así, que por su parte Smyth Wallace define el arma de fuego como: “herramienta diseñada para descargar un proyectil letal, de un cañón, hacia un

⁸⁷ Figueroa Sarti, Raúl. *Código Penal, Concordado y Anotado con la Exposición de Motivos y la Jurisprudencia Constitucional de la Corte Suprema de Justicia y la Corte de Constitucionalidad. Congreso de la República de Guatemala, decreto 17-73*. Guatemala: F&G Editores. 2009. Pág. 431.

⁸⁸ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 138.

⁸⁹ Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Armas y Municiones y sus reformas*, Decreto Número 15-2009. Emisión: 31/04/2009.

objetivo determinado (a tool designed to discharge lethal projectiles from a barrel toward selected targets)⁹⁰”.

Guatemala adoptado jurídicamente la definición establecida en la Convención Interamericana contra la Fabricación y Tráfico Ilícitos de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y Otros Materiales Relacionados, el cual define: "cualquier arma que conste de por lo menos un cañón por el cual una munición o proyectil puede ser descargado por la acción de un explosivo y que haya sido diseñada para ello o pueda convertirse fácilmente para tal efecto, excepto las armas antiguas fabricadas antes del siglo XX o sus réplicas; o b) cualquier otra arma o dispositivo destructivo tal como bomba explosiva, incendiaria o de gas, granada, cohete, lanzacohetes, misil, sistema de misiles y minas⁹¹".

Se puede definir como arma cualquier objeto por medio del cual se pueda producir una lesión o el cual es utilizado con el fin de defenderse o lastimar a alguien.

5.2. CLASIFICACIÓN DE LAS ARMAS

5.2.1. CLASIFICACIÓN DOCTRINARIA

Una vez comprendido lo que implica el término arma, se puede concretar que a cualquier objeto, el cual mediante una acción, es susceptible de ocasionar una lesión o daño, en tal sentido, es importante determinar las clases de armas existentes conforme su uso y diseño, las cuales según Guzmán⁹² se clasifican de la siguiente manera:

⁹⁰ Smyth Wallace, James. *Chemical Analysis of Firearms, Ammunition, and Gunshot Residue*. United States of América: Taylor & Francis Group. 2008. Pág. 4.

⁹¹ Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos. Convención Interamericana contra la Fabricación y Tráfico Ilícitos de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros materiales relacionados (1997). Ratificado por Guatemala el 02 de mayo de 2003.

⁹² Guzmán, Carlos. *Op. Cit.* Págs. 330–333.

1. Arma Blanca: estando empuñadas actúan por fuerza y a veces por destreza, entre ellas se encuentran la daga, espada, sable, puñal, entre otras. Estas se subdividen en arma de punta – operan por penetración por ende perforan la superficie- se puede mencionar la lanza; y de punta y filo – el arma penetra y corta- encontramos el cuchillo, machete.
2. Arma de Fuego: instrumento que utiliza la energía de los gases producidos por la deflagración de la pólvora con el fin de lanzar un proyectil.
3. Arma de Arrojadas: causa un daño o algún efecto al momento de ser arrojada la misma, entre ellas tenemos la lanza, jabalina, entre otras.
4. Arma de Proyección: arrojan hacia un blanco específico un objeto con el fin de causar algún daño, entre ellas tenemos ballesta, honda, arco, entre otras.
5. Arma de gas o acción neumática: estas utilizan la energía producida por el violento desplazamiento del aire, el cual es provocado por un pistón ubicado en el interior del arma, al momento de liberarlo; tal energía puede estar comprimida en un envase o garrafa que contiene dióxido de carbono, por ejemplo: pistolas, rifles de balines.

Por su parte Cibrián Vidrio nos presenta una clasificación de las armas de fuego por su longitud, la cual incluiré por ser de estructura visual lógica y para ampliar el conocimiento:

- Arma de fuego corta (portátiles): en esta clasificación se incluye el revólver y la pistola
- Arma de fuego larga (o de hombro): se incluye a la carabina, rifle, fusil, escopeta, subfusiles, subametralladora y ametralladora.

Así pues, también son clasificadas las armas según su sistema de encendido, es decir, si la misma se carga por adelante –avancarga-, y si se carga por atrás –retrocarga-. No obstante, a las armas de artillerías se les clasifica como no portátiles (cañones, morteros, entre otros).

5.2.2 CLASIFICACIÓN LEGAL DE LAS ARMAS

Ahora bien, para Guatemala, existe la Ley de Armas y Municiones, decreto 39-89, la cual en su artículo 2 expresa que dicha ley tiene por objeto el regular la tenencia, portación, importación, exportación, fabricación, comercialización, donación, traslado, compraventa, almacenaje, desalmacenaje, transporte, tráfico y todo aquel servicio relativo a las armas y las municiones.

Es así, que en su artículo 4, especifica la siguiente clasificación de armas:

1. Armas de fuego, las cuales se subdividen en:

a. Armas de fuego bélicas o de uso exclusivo del Ejército de Guatemala.

b. Armas de fuego de uso de las fuerzas de seguridad y orden público del Estado, dentro de esta subdivisión se contemplan: fusiles militares de asalto táctico, pistolas de ráfaga intermitente, continua o múltiple, rifles automáticos, rifles de acción mecánica o semiautomática, rifles de asalto, carabinas automáticas, ametralladoras, subametralladoras y metralletas, carabinas y fusibles con armazón de subametralladora armas de propósito especial, subametralladoras cortas o acortadas, automáticas o semiautomáticas, rifle/lanzagranadas.

c. Armas de fuego de uso y manejo colectivo se engloba: ametralladoras ligeras y pesadas, cañones ametralladores, aparatos de lanzamiento y puntería de granadas y proyectiles impulsados o propulsados. La Policía Nacional Civil, puede utilizar explosivos, una vez los mismos sean en función de proteger la seguridad interna.

d. Armas de fuego de uso y manejo individual, se incluyen: revólveres, pistolas automáticas y semiautomáticas de cualquier calibre, fusiles militares de

asalto táctico, pistolas de ráfaga intermitente, continua o múltiple, rifles de acción, rifles de asalto, carabinas automáticas, ametralladoras, subametralladoras y metralletas, carabinas y fusibles con armazón de subametralladora armas de propósito especial, subametralladoras cortas o acortadas, automáticas o semiautomáticas, rifle/lanzagranadas.

d. Armas de fuego de uso civil, en esta subdivisión se contemplan: revólveres y pistolas semiautomáticas de cualquier calibre, escopetas de bombeo semiautomáticas, de retrocarga y avancarga con cañón de hasta veinticuatro pulgadas y rifles de acción mecánica o semiautomática.

e. Armas de fuego deportivas, se entienden por aquellas las cuales han sido diseñadas para la práctica de deportes en competencia y cacería, internacionalmente reconocidas y reguladas, entre las mismas se contemplan como: armas de fuego cortas (pistolas y revólveres), largas (rifles, carabinas y escopetas con largo de cañón de hasta treinta y seis pulgadas, y de caza (revólveres, pistolas, rifles, carabinas hasta 36 pulgadas de cañón).

f. Armas de fuego de colección o de museo

2. Armas de acción por gases comprimidos, éstas se subdividen en:

a. De aire y de otros gases comprimidos, en la cual se contemplan: las pistolas y rifles.

3. Armas blancas, se subdividen en:

a. Bélicas o de uso exclusivo del Ejército de Guatemala las cuales incluye: las bayonetas, dagas, puñales, verdugillos, navajas automáticas.

b. De uso civil, personal o de trabajo las cuales contempla: cuchillos de exploración o supervivencia, instrumentos de labranza o de cualquier oficio, arte o profesión, navaja de bolsillo, herramientas y cuchillos de uso artesanal, agrícola o industrial.

c. Deportivas las cuales incluye: las ballestas, arcos, flechas, florete, sable y espada.

4. Armas explosivas son consideradas todos los compuestos químicos los cuales estimulan por medio de calor el cambio del estado sólido, líquido u otro al estado

gaseoso liberando energía en forma de calor y expansión de volumen, se subdividen en:

- a. De uso industrial
- b. De uso bélico

5. Armas químicas: son consideradas los compuestos orgánicos o inorgánicos como su medio de uso, el cual afecte el funcionamiento normal del organismo de personas, animales y plantas.

6. Armas biológicas: se consideras a todos los medios vivos y sus derivados, microorganismos, utilizados con el fin de causar daño o exterminio del hombre, de las plantas y animales.

7. Armas atómicas: son todos los compuestos, artefactos que utilicen el principio de liberación atómica con el propósito de provocar una explosión, se subdividen en:

- a. De fusión de elementos pesados
- b. De fusión de elementos ligeros

8. Misiles

9. Trampas bélicas, se debe resaltar que este tipo de armas son de uso exclusivo de militares, pero las trampas relativas a la caza y pesca son de uso civil, particular y de deporte, esta materia esta regulada por la Ley General de Caza⁹³

10. Armas experimentales: se considera a todo artefacto, que aún se encuentre en fase de desarrollo, el cual es fabricado con el fin de causa daño a materia orgánica e inorgánica.

11. Armas hechizas y/o artesanales: son considerados todos los artefactos o ingenios de fabricación ilegal cualquier tipo de proyectil con el fin de producir una lesión o daño.

Es importante destacar la existencia de la Dirección General de Control de Armas y Municiones –DIGECAM⁹⁴, entidad creada con el fin de manejar, controlar,

⁹³ Congreso de la República de Guatemala. *Ley General de Caza*. Decreto Número 36-2004. Emisión: 13/12/2004.

⁹⁴ Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Armas y Municiones y sus reformas*. **Op. Cit.** Págs. 6-8.

autorizar, registrar, inspeccionar todo lo concerniente a la tenencia y portación de armas.

5.2.3 ARMAS DE FUEGO

Según estadísticas de la DIGECAM⁹⁵ para el año 2015 cuentan con un registro de 284,798 armas, teniendo un variante debido le fueron reportados el robo de 34,636 armas, aunado que para el año 2015 no se registraron y/o actualizaron datos de 213,871 armas, esto conforme al plazo prorrogado otorgado al 28 de abril 2014 de acuerdo a la reforma aprobada en 2012, Decreto 20-2012⁹⁶, la cual estipula el traslado de la información recopilada por el Departamento de Control de Armas y Municiones –DECAM- (por ser el departamento el cual antiguamente se encargaba del control, registro entre otros), a la DIGECAM (departamento encargado del registro y demás controles sobre las armas, conforme lo establece el Capítulo Único, Título II, acorde sus funciones establecidas en el artículo 24 de la Ley de Armas y Municiones); además dicho reforma estipula, únicamente tiene acceso a la información recopilada: el Gabinete de Identificación de la Dirección General de la Policía Nacional Civil, el Ministerio Público y el INACIF, claro exclusivamente para efectos de alguna investigación en la cual este involucrada un arma de fuego.

Asimismo, se establece en dicha reforma, el plazo límite para solicitar el traslado de la información contenida en el DECAM al DIGECAM así como el registro de nuevas armas, claro esto con el fin de poder recopilar toda la información respecto a la cantidad y huella balística de cada arma que circule en la ciudad de Guatemala, con el propósito de tener un mejor control de las mismas como así poder vincular o esclarecer los hechos delictivos en el cual este involucrado un

⁹⁵ Página web de la Dirección General de Control de Armas y Municiones www.digecam.mil.gt/web/open_data_Estadisticas-DIGECAM_26_01_2015.xlsx. Fecha de consulta: 03.02.2015.

⁹⁶ Congreso de la República de Guatemala. *Reforma la Ley de Armas y Municiones*. Decreto número 20-2012. Emisión: 07.08.2012.

arma de fuego. Así pues, una vez vencido el plazo la DIGECAM se encargará de iniciar las acciones legales correspondientes sobre las armas no registradas, es decir solicitará el registro de la misma o en su defecto el decomiso.

Es así, conforme a la estadística de armamento de la DIGECAM, se puede establecer, para el 26 de enero 2015, están registradas las siguientes armas:

Cantidad de Armas	Tipo de Arma
151,435	Pistola
68,560	Escopeta
35,481	Revólver
26,092	Rifle
2,372	Carabina
508	Cañón
281	Subametralladora
34	Conversión
15	Pistolón
10	Fusil
8	Ametralladora
2	Lanzagranadas
284,798	Total

Para la capital de Guatemala esta registrada una tenencia de 156,909 armas de fuego de un total de 284,798, el resto esta registrado en los municipios de Guatemala, denotando una tenencia mayor en los municipios de Oriente (Izabal, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa y Santa Rosa). No así, cuenta con un registro de licencias por un total de 63,618, siendo Guatemala la de mayor número, seguido por los municipios de Oriente.

Es importante mencionar en Guatemala únicamente el Ejército y ahora la Policía Nacional Civil son las instituciones quienes tenían y estaban autorizados para el uso de armas de fuego debido a sus funciones. El Ejército de Guatemala como explícitamente lo estipula la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 244: *“es una institución destinada a mantener la independencia, la soberanía y el honor de Guatemala, la integridad del territorio, la paz y la*

seguridad interior y exterior”, por ello en pro de lograr su objetivo era necesario contar con armamento el cual fuera utilizado para salvaguardar la paz de la República; así la extinta Policía Nacional y después de la firma de los Acuerdos de Paz la actual Policía Nacional Civil conforme se estipula en la Ley de la Policía Nacional Civil⁹⁷ en su artículo 2: “ ... *es una institución profesional armada, ajena a toda actividad política*”, dando a conocer así que dicha institución cuenta con la autorización legal para poseer y portar armas, claro con el fin de resguardar el orden público, así como de la seguridad civil de la población. Es así que la Policía Nacional Civil junto al Ejército de Guatemala tienen el objetivo de resguardar la seguridad del territorio nacional. Es por ello, está claro la necesidad de que estas instituciones cuenten con armamento diverso para la consecución de sus funciones. Por ende considero esta infundado como poco claro la justificación para la posesión y uso de armas, estipulado en los considerando de la primera Ley de Armas y Municiones⁹⁸ de la República de Guatemala, en la que tácitamente se indica:

“CONSIDERANDO

Que es deber del Estado proteger la vida, la integridad física, los bienes de la persona y la familia y que no es concebible el cumplimiento de este deber, sin proporcionar a los ciudadanos los medios adecuados y racionales para defenderse.

CONSIDERANDO

Que el aumento desproporcionado de la delincuencia ha colocando al ciudadano honesto en situación de indefensión y que la desventaja numérica policial, no permite proporcionar protección individual a cada ciudadano.

CONSIDERANDO

Que la ley debe estructurarse apegada a la realidad, la cual demuestra que a mayores restricciones en la tenencia y portación de armas de fuego, mayor es el índice delincencial y viceversa.

⁹⁷ Congreso de la República de Guatemala. *Ley de la Policía Nacional Civil*. Decreto número 11-1997. Emisión: 05.08.1997.

⁹⁸ Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Armas y Municiones*. Decreto número 39-1989. Emisión: 29.07.1989.

CONSIDERANDO

Que la necesidad imperiosa de protección ha llevado a la tenencia y portación de armas de fuego sin control de las entidades llamadas a su registro, pues entre arriesgar la vida y los bienes o sufrir las consecuencias de una ley obsoleta, el ciudadano ha optado por lo segundo.

CONSIDERANDO

Que la clasificación de las armas de fuego por su calibre, no responde a la técnica y ciencia de la balística moderna y que es necesario clasificarla atendiendo a su función defensiva u ofensiva.

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la República otorga a los ciudadanos los derechos de tenencia y portación de armas de fuego, los cuales deben ser regulados por la ley con criterio científico y apegado a las necesidades de la realidad nacional.

En los considerandos descritos **en la primera Ley de Armas y Municiones Decreto 39-89** contradice la función indicada Constitucionalmente como deber del Estado, ya que la Carta Magna establece en su artículo 2 que uno de los deberes fundamentales del Estado es el brindar a todos los habitantes de la República de Guatemala *la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y su desarrollo integral*, por lo que es improcedente lo indicado en el primer considerando del Decreto, en el cual se faculta a los habitantes la potestad y libertad de velar y procurar por su seguridad por cualquier medio, promoviendo así el bien individual sobre el bien social, dejando en evidencia la debilidad del Estado de cumplir los deberes para los cuales se comprometió con el pueblo. En el segundo considerando del Decreto 39-89 se justifica por el poco personal policial con que se cuenta para la seguridad de la población, situación por la cual no es motivo ni respaldo para otorgarle a cada individuo de la sociedad el derecho de realizar la justicia por sus propios medios, ya que esa función es del órgano judicial, además es responsabilidad del Estado capacitar y proporcionar el personal necesario para velar por la seguridad y paz de los ciudadanos.

El tercer Considerando se respalda en que las leyes deben ser acorde al desarrollo de la sociedad, pero eso no significa que ante la ineficacia e ineficiencia del Estado se debe delegar y empoderar a los ciudadanos para que se cuiden mediante el uso de armas, ya que el fomentar su uso no significa sea la mejor medida para reducir la delincuencia y la transgresión a sus derechos, la mejor medida sería crear y poner en marcha políticas públicas efectivas para la prevención de la delincuencia. El cuarto Considerando enfatiza la necesidad de crear instituciones para el registro de las armas que los ciudadanos adquieren, creada con la finalidad de proteger su vida y sus bienes, pero todo cae en el mismo círculo, se ve los intereses inmersos en este considerando ya que una vez que se empodera y se fomenta el adquirir y utilizar un arma de fuego como mecanismo de protección, se debe tener una institución de control y registro de dicho armamento, creando la oferta y la demanda perfecta para favorecer el interés de algún sector en especial, lo cual su único interés es económico, fomentando la violencia y no el bienestar social.

No solo sé empoderó, fomentó y generó un mercado perfecto para las armas, todavía así en el Considerando quinto clasifican cuales armas son idóneas para el uso defensivo u ofensivo, es una contradicción barbárica el establecer que un armas es correcta para cometer un hecho por ser considerado como un mecanismo de defensa, es totalmente improcedente ni congruente dicha clasificación ante la premisa que el Estado, mediante su Organismo Legislativo, tiene la facultad de crear y emitir normas jurídicas de carácter obligatorio con el objeto de velar y ser el responsable de la promoción del bien común, impulsando la vigencia de los Derechos Humanos, en donde tanto los ciudadanos como el Estado proceden bajo el estricto apego al Derecho.

Aunado a ello, todavía en el considerando sexto se interpreta en sentido incorrecto lo que establece el Artículo 38: *Tenencia y portación de armas: Se reconoce el derecho de tenencia de armas de uso personal, no prohibidas por la ley, en el lugar de habitación. Se reconoce el derecho de portación de armas, regulado por*

la ley. Claro el artículo indica el derecho de tener y portar un arma, pero establece que la misma es para uso en el lugar de habitación, en su vivienda, impera el derecho individual más no en el supuesto normal de que los particulares no necesitan de un arma para su desarrollo o desenvolvimiento social.

Es alarmante y preocupante ver la falta de control y desinterés de la población por registrar o actualizar la información del arma que poseen, se ha visto un avance por parte del Estado en mejorar el control como trasiego de las mismas, pero no es suficiente, es menester el crear mecanismos o procedimientos más rígidos los cuales podrías ser mas eficaces antes la situación que se vive actualmente en Guatemala, se comprende es complejo y difícil tener un control riguroso sobre las armas, sobre todo por la posición geográfica de Guatemala, la cual colinda al menos 45 puntos para el ingreso ilegal de armas, municiones y explosivos, además de contar con 4 fronteras con países limítrofes que son: México, Belice, Honduras y El Salvador, haciendo posible el trasiego de armas a gran escala.

De acuerdo con el Informe “Arma y Municiones en Guatemala: Mercado Legal y Tráfico Ilícito”⁹⁹ elaborado por la Comisión Internacional contra la Impunidad en Guatemala –CICIG-, las armas de mayor tráfico hacia Guatemala son las AK-47, AR-15, Galil, M16 y Subametralladoras, pero principalmente las armas cortas –el revólver y la pistola-.

Por ende, es importante mencionar el compromiso que el Estado de Guatemala ha adquirido al ser signataria de instrumento internacionales, en el cual se establece el compromiso de no devolver las armas a sus dueños o quienes la poseen legítimamente, por ningún medio, una vez el arma estuvo involucrada en algún hecho ilícito, dichos instrumentos son: a. El Programa de Acción de las Naciones Unidas para Prevenir, Combatir y Eliminar el Tráfico Ilícito de Armas Pequeñas y Ligeras en todos sus aspectos; y b. EL Protocolo contra la Fabricación y el Tráfico

⁹⁹ Página web de la Comisión Internacional contra la Impunidad en Guatemala –CICIG- www.cicig.org/uploads/documents/informes/INFOR-TEMA_DOC01_20091201_ES. Fecha de consulta: 03/02/2015.

Ilícito de Armas de Fuego, sus piezas y componentes y municiones, que complementa la convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional; y b. La Convención Interamericana contra la Fabricación y Tráfico Ilícito de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y Otros Materiales Relacionados.

Por otro lado, Guatemala también es parte del instrumento centroamericano en tema de tráfico y control de armas, tal es el caso del Tratado Marco de Seguridad Democrática en Centroamérica, el cual establece el compromiso de los Estados Parte de establecer ordenamientos jurídicos nacionales, regulaciones específicas, modernas y armonizadas en la materia, así como el velar y resolver cualquier situación relacionada al tráfico ilegal que no pueda resolverse nacionalmente, se resuelva a través de la cooperación y comunicación entre las autoridades competentes. Asimismo, establece el compromiso de plasmar regulación específica en dicha materia, incorporando la cooperación regional de las autoridades involucradas y competentes.

En Guatemala los hechos delictivos con arma de fuego han aumentado paulatinamente, de tal manera que conforme estadísticas del INACIF para el año 2014, tuvieron 18,226 solicitudes de pruebas balísticas y 637 sobre trayectorias de disparo, claro esta todas concernientes a indicios balísticos recopilados en escenas del crimen. Además se realizaron necropsias por heridas por proyectil de arma de fuego, relacionadas a hechos criminales, a 3,987 hombres y 507 mujeres.

Según información recopilada y analizada por la Policía Nacional Civil estadísticamente en Guatemala el arma de fuego más utilizada en los hechos delictivos es la pistola y el revólver, de las cuales a continuación se detallara su composición física.

5.2.4 COMPONENTES GENERALES DE LA PISTOLA

La palabra pistola proviene del latín *revolveré*, expresado en la palabra inglesa *revolver*, lo cual significa “arma de fuego de corto alcance, que se puede usar con una sola mano y está provista de un tambor donde se coloca el proyectil¹⁰⁰”.

La pistola es un arma de fuego la cual pertenece a la categoría de arma corta, esto debido a la longitud de su cañón, no así esta conformada por una serie de partes especiales las cuales son fundamental para su funcionamiento y correcto mecanismo las cuales son:

- Recámara: espacio cilíndrico normalmente ubicado en la parte superior trasera del arma, en ese espacio se introduce el cartucho para posteriormente ser disparado.
- Cerrojo con percutor: parte metálica colocada detrás de la recámara la cual tiene como función evitar que el cartucho salga por detrás de la recámara.
- Cañón: tubo de acero colocado en la parte superior del arma, el cual tiene como función darle dirección al proyectil cuando el mismo es disparado
- Ánima: parte interna del cañón la cual al momento del disparo del proyectil deja impresa huellas o características distintivas como únicas en el cartucho y proyectil.
- Percutor: Elemento incorporado en la parte trasera del arma el cual tiene como función alinear el proyectil para estar en la correcta posición y así sea accionado.
- Martillo: Dispositivo el cual tiene como función, mediante un golpe, el accionar el fulminante del proyectil para iniciar el movimiento del mismo.
- Espolón del martillo: Pieza ubicada en el martillo la cual se utiliza para amartillar o poner en posición la pieza y así mediante su impulso accionar el martillo para que este realice su función.

¹⁰⁰ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 1338.

- Gatillo: la misma permite el accionar el martillo y el percutor, el mismo se presiona y mediante un mecanismo interno se acciona para iniciar el proceso del disparo.
- Arco Guardamonte: pieza metálica la cual protege al gatillo, rodeando el mismo, para que no se accione el arma por cualquier movimiento.
- Culata: pieza externa del arma la cual recubre los mecanismos interiores y de donde normalmente es tomada el arma al ser accionada.

5.2.4.1. MECANISMO DE LA PISTOLA

La pistola por ser un instrumento utilizado para arrojar, por medio de pólvora, un proyectil, este cuenta con un sistema especial para su funcionamiento, en tal sentido la misma cuenta con diferentes mecanismos de acción las cuales se clasifican en:

- Mecanismo automático: el mismo inicia su mecanismo de funcionamiento con el simple hecho de halar de la cola del disparador y manteniéndolo oprimido se produce más de un disparo en forma continua.
- Mecanismo semiautomático: este mecanismo inicia su funcionamiento al momento de halar la cola del disparador, produciéndose así un disparo, lo cual debe realizarse cada vez que se dese realizar un disparo, pero se debe tener en cuenta que el tirador no necesita introducir las municiones, esa función lo realiza el arma. Este mecanismo se subdivide en: doble acción (se produce el disparo accionando la cola del disparador, claro debe haber una munición en la recámara para el accionamiento de ese sistema); y de acción sencilla (se debe accionar el martillo a través de la corredera, previamente se debe colocar una munición en la corredera).

5.2.5. COMPONENTES GENERALES DE UN REVÓLVER

El revólver al igual que la pistola forma parte de la categoría de armas cortas por su estructura como longitud del cañón, este artefacto esta compuesto, al igual que la pistola por cañón, martillo, culata o empuñadura, guarda monte, gatillo o disparador, además por su mecanismo especial cuenta con los siguientes elementos:

- Punta de mira: generalmente es una estructura metálica pequeña fija la cual se encuentra en el extremo de la boca del cañón, el mismo es para direccionar el arma hacia el objetivo deseado.
- Cilindro: mecanismo manual mediante el cual se alimenta el arma introduciendo las municiones correspondientes.

5.2.5.1. MECANISMO DEL REVÓLVER

El revólver al igual que la pistola, por ser un arma utilizada para lanzar proyectiles, es necesario su accionar a través de un mecanismo singular, el cual se divide en:

- Acción sencilla: este mecanismo para su funcionamiento, es necesario que el tirador, para iniciar el funcionamiento del arma, accione o coloque en posición el martillo, es decir halar el mismo hacia atrás, para posteriormente presionar la cola del disparador iniciando así el proceso de ignición para producir el disparo.
- Acción doble: este mecanismo inicia al momento que el tirado acciona fuertemente la cola del disparador, el cual de manera mecánica acciona el martillo produciendo así el disparo.

5.3. MUNICIÓN DE UN ARMA DE FUEGO

La palabra munición proviene del vocablo latín *munitio* lo que significa construcción o muro de defensa. Por su parte la Real Academia Española define la palabra munición como la “carga que se pone en las armas de fuego¹⁰¹”.



Se debe entender que la munición es la provisión o conjunto de cartuchos ingresados al arma de fuego para poder realizar un disparo, el mismo esta conformado por los siguientes elementos:

- **Cartucho:** conjunto de municiones utilizado en las armas de fuego.
- **Casquillo o vaina:** parte de metal o plástica la cual tiene como principal función el de integrar en una sola pieza todos los componentes de una munición, esto con el fin de que esta sea eficaz y produzca el efecto deseado. Estos se dividen por su forma: cilíndrico, cónico o abotellado; y por su base: con reborde o pestaña, base reducida, base reforzada o con ranura o surco
- **Fulminante (detonador o pistón):** componente cuya función principal es la deflagración de la pólvora para accionar el mecanismo de disparo del cartucho contenido en el arma de fuego.

¹⁰¹ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 1053.

- **Pólvora:** compuesto químico, introducido en el casquillo, cuya función es realizar el proceso de combustión del mismo, al ser accionado por el fulminante, para accionar el proyectil.
- **Proyectil:** objeto lanzado por el arma de fuego al ser disparado el mismo. El proyectil suele estar compuesto por un elemento, pueden ser macizos o huecos, tales como el plomo, hierro, latón o bronce. Así pues, pueden estar conformados por dos elementos, uno su composición física y el segundo se utiliza para recubrirla, la cual dependiendo del efecto que produce puede ser catalogada¹⁰² como:

a. Proyectil incendiario: su objetivo es producir un incendio al objeto que impacta, tiene la capacidad de inflamarse con el contacto con el aire o por su impacto.

b. Proyectil explosivo: creadas con el objetivo de que explote al momento de impactarse.

c. Proyectil expansivo: creadas con el objetivo de que se expande dentro del blanco al momento del impacto.

d. Proyectil frangibles: éstas se fragmentan al impactar una superficie dura evitando rebotes o traspase el blanco.

e. Proyectil blindado o encamisado: compuesta de un núcleo de acero rodeado de una envuelta de plomo está a su vez rodeada de una camisa o blindaje convencional, blindada de núcleo duro perforante.

f. Proyectil blindada con teflón: tiene la capacidad como alcance de atravesar estructuras duras como chaleco blindado ligeros, esta compuesta por un núcleo duro perforante.

g. Proyectil trazadora: uno de sus objetivos es marcar su trayectoria con humo o estela luminosa para corregir el tiro.

¹⁰² Página web de Sniper Elite <http://www.sniperselite.com.ar/intromunitipo.html>. Fecha de consulta: 12.09.2015.

Es complejo la clasificación de los proyectiles debido a la diversidad con la cual hoy en día se cuenta, pero además de la clasificación detallada, se clasifican conforme lo siguiente:

a. Por su forma geométrica: esférica, cilíndrica, ojival, cilindro-cónica, cilindro-ovejunal y aerodinámica.

b. Por su base: hueca o perforada, tronco cónica, cóncava, plana y talonada.

c. Por la forma de su punta: romana, plana, hueca y aguda.

d. Por la silueta de su cuerpo: moleteada, ranurada, entallada o lisa.

Actualmente en Guatemala, como normativa nacional se cuenta con la Ley y reglamento de Armas y Municiones, en ella se establece lo relativo a las municiones, pólvora o propelente en concreto lo referente a la tenencia, portación, importación, exportación, fabricación, comercialización, donación, traslado, compraventa, almacenaje, desalmacenaje, transporte, tráfico y sus servicios. La Constitución Política de la República de Guatemala, en su normativa únicamente en el artículo 38 establece el derecho de la personas respecto a la tenencia y portación de un arma de fuego.

Asimismo, Guatemala ha ratificado o se ha adherido, a la fecha, a varios Tratados Internacionales en materia de armas, entre la cuales se encuentran:

1. Acuerdo de Cooperación entre la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos y el Gobierno de la República de Guatemala a través del Ministerio de la Defensa Nacional para la ejecución del Proyecto “Promoviendo el marcaje de armas de fuego en América Latina y el Caribe”, cuyo objetivo es proveer y capacitar al Ministerio de la Defensa sobre el uso de la máquina de marcaje de tipo dot-peen y sus accesorios para ser implementada en la República de Guatemala y así tener un mejor control sobre las armas y municiones que se encuentran en el país. El proyecto indicado es parte de las actividades establecidas en la Convención Interamericana contra la fabricación y el tráfico

ilícito de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros materiales relacionados –CIFTA-.

2. Acuerdo de Cooperación y Asistencia Técnica entre la República de Guatemala y la Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos para el Control y la Destrucción de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros materiales relacionados, el cual establece el monitoreo y la asistencia técnica para la implementación y evaluación de los proyectos y programas derivados de la Convención Interamericana contra la Fabricación y el tráfico ilícito de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros materiales relacionados –CIFTA-.

3. Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción, Decreto 14-2001, lo cual busca establecer o normar el uso de armas y municiones en los conflictos armados, protegiendo a las poblaciones civiles como a sus bienes, ya que éstos salen lastimados por dejar abandonados las municiones o por su mal uso.

4. Convención sobre prohibiciones o restricciones del empleo de determinadas armas convencionales excesivamente nocivas o de efectos indiscriminados y sus protocolos I –sobre fragmentos no localizables-, Protocolo II –sobre prohibiciones o restricciones del empleo de minas, armas trampa y demás artefactos- y Protocolo III –sobre prohibiciones o restricciones del empleo de armas incendiarias-, Protocolo IV –sobre armas laser cegadoras- Decreto-Ley No. 62-83, el cual busca normar el uso de armas catalogadas como excesivamente nocivas o sus efectos son muy fuertes para los civiles, ya que busca proteger a los civiles contra los efectos de las hostilidades, velando y beneficiando por los intereses nacionales de la República de Guatemala.

5.4. DIAMETRO DEL ARMA DE FUEGO, CASQUILLO Y PROYECTIL

Comúnmente, se le denomina diámetro al calibre de un arma de fuego como al calibre de la munición que utiliza, pero se debe tomar en cuenta tres aspectos importantes:

- ✓ Calibre del arma, se denomina a la medida del diámetro interno del cañón del arma.
- ✓ Calibre del casquillo, se denomina a la medida del diámetro interno de la boca del casquillo o vaina.
- ✓ Calibre del proyectil, se denomina a la medida del diámetro del cuerpo del proyectil.

Fundamentalmente es utilizado dos procedimientos para determinar el calibre de las armas de fuego, siendo el calibre nominal y real; el primero se obtiene a través de la medida del diámetro del cañón del arma de fuego, ya sea en milímetros (sistema métrico decimal) y en centésimas o milésimas de pulgada (sistema anglosajón de pesos y medidas); y el segundo es una medida de referencia que tiene una relación indirecta con el diámetro real del ánima de cañón, es decir, este método fue utilizada para las armas de avancarga (se cargaban por la boca del cañón) a la cual se le introducía un proyectil esférica de igual diámetro que el ánima del cañón. En tal sentido, por la variedad de armas existentes hoy en día en el mundo se establecen 3 categorías de calibre¹⁰³:

- Calibre pequeño:
 - ✓ .22 corto
 - ✓ .22 long rifle
 - ✓ .22 magnum 5.7 x 28 mm
 - ✓ .25 ACP
 - ✓ .32 SW
 - ✓ .32 ACP
 - ✓ .32 WCF
 - ✓ .32 Magnum 7.65 parabellum

¹⁰³ Página web EcuRed www.ecured.cu/index.php/Calibre_%28armas_de_fuego%29. Fecha de consulta: 09.02.2015.

- ✓ .32-20 Winchester calibres
- Calibre mediano:
 - ✓ .9x10 S&W
 - ✓ .9x14R Galán
 - ✓ .9x16R CF Francés
 - ✓ .9x17 9MM corto
 - ✓ .380 Auto
 - ✓ .9mm Kurz
 - ✓ .9x18 ultr/pólíce
 - ✓ .9x18 Makarov
 - ✓ .9x19 Parabellum o 9mm
 - ✓ .9x21 IMI
 - ✓ .9x22 357 SIG
 - ✓ .38 Colt Long
 - ✓ .357 magnum 9x33
 - ✓ .358 Winchester
 - ✓ .38 S&W especial
- Calibre grande:
 - ✓ .40 S&W
 - ✓ .41 S&W
 - ✓ .42 Magnun
 - ✓ .44 S&W
 - ✓ .44 Special
 - ✓ .44 Russian
 - ✓ .44 Magnum
 - ✓ .45 Win Mag
 - ✓ .454 casull
 - ✓ .475.50 AE
 - ✓ .480 Ruger
 - ✓ .500 S&W Magnum

5.5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE UN ARMA DE FUEGO

El arma de fuego, como se ha visto, posee sus características especiales distintivas al momento de su análisis y comparación balística, es por ello que al momento de solicitar al INACIF el dictamen balístico para la investigación criminal, es necesario que el mismo contenga o se solicite las siguientes especificaciones técnicas:

- Tipo de arma: consiste en indicar la descripción correspondiente al arma remitida para su análisis, es decir según su clasificación doctrinaria indicar si la misma corresponde a un arma corta, larga, su mecanismo de funcionamiento, si es automática o semiautomática, entre otros.
- Calibre: como se determinó en el capítulo anterior lo común es determinar el calibre del arma por medio de los cartuchos que utiliza.
- Marca: identificación del fabricante del arma, la misma puede o debería estar impresa en el arma, no se debe confundir al fabricante con la identificación de la compañía importadora ya que a veces ponen su identificación en el arma. A veces los fabricantes incrustan en el arma en donde el país de fabricación.
- Serie: es la identificación del arma, la cual esta determinada por número o letras impresas en cualquier parte del arma. Es la más importante característica distintiva de identificación ya que a través de la misma se determina el arma utilizada, evitándose duplicidad o confusión aunque exista la misma arma del mismo fabricante.
- Modelo: distinción dada por el fabricante a los productos realizados en serie o en especial edición, la misma normalmente es marcado en el receptor, armazón o cañón de las armas.
- Estructura y funcionamiento: se establece toda modificación, alteración, desgaste por el uso, mal funcionamiento por desuso o deterioro del arma, ya que estas peculiaridades determinaran características como rasgos especiales únicos no susceptibles de reproducir en las armas analizadas. Así también se especifican cualquier alteración externa, arreglo, adorno o cualquier minuciosidad incrustada en el exterior de la misma.

CAPÍTULO VI

6. HERIDAS

6.1 DEFINICIONES

El diccionario de la Real Academia Española lo define por herida: “rotura hecha en la carne con un instrumento, o por efecto de un fuerte choque con un cuerpo duro”¹⁰⁴.

Así pues, define por lesión: “daño o detrimento corporal causado por una herida, golpe o enfermedad”¹⁰⁵.

La finalidad del presente apartado es conocer, analizar y comprender las lesiones como heridas provocadas por armas, con el objetivo de contar con una perspectiva amplia esquemática de las diferentes lesiones que se producen por causa de las armas.

6.2. CLASIFICACION DE LAS LESIONES

Para Quiroz Cuaron¹⁰⁶ la clasificación fundamental de las lesiones es:

1. Anatómica
2. Por los agentes e instrumentos y armas que las producen
3. Por las consecuencias de la lesión, por su complicación.

6.2.1. ANATÓMICA

Esta clasificación de lesión se refiere a la región anatómica del cuerpo que recibe el impacto, tales como el cráneo, cara, brazo, antebrazo, tórax, mano, abdomen,

¹⁰⁴ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 727.

¹⁰⁵ Real Academia Española. *Op. Cit.* Pág. 825.

¹⁰⁶ Quiroz Cuaron, Alfonso. *Medicina Forense*. México: Editorial Porrúa. 2006. Págs. 327-434

cuello, miembros inferiores, pelvis, entre otros. Asimismo, se refiere al tipo de lesión provocado entre las cuales se puede mencionar las heridas, contusiones, quemaduras, cuerpos extraños, esquiles y estiramientos musculares, fracturas, machacamientos, escoriaciones, avulsiones, amputaciones, luxaciones, artritis y miositis, compresiones, entre otras.

Por su parte Vargas Alvarado¹⁰⁷ lo indica que la lesión anatómica es aquella ubicada en los diferentes segmentos del cuerpo humano.

6.2.2. POR LOS AGENTES E INSTRUMENTOS Y ARMAS QUE LAS PRODUCEN

En la presente clasificación se refiere a los agentes o tipo de instrumento o arma que hace la lesión, la cual a su vez se presentan conforme las siguientes modalidades:

- 2.2 Escoriaciones: lesiones producidas por la pérdida traumática de la epidermis, dejando al descubierto al corión.
- 2.3 Equimosis: lesiones que producen la rotura de los vasos, con el natural derrame de la sangre que se infiltra y coagula en los tejidos.
- 2.4 Heridas contusas: aquellas producidas por todo objeto capaz de traumatizar el organismo como por ejemplo: golpes, golpes con piedras, golpes con palos, golpes con las manos, golpes causados con pistola, botellas, entre otros.
- 2.5 Hechos de tránsito: lesiones contusas desde leves a gravísimas causadas por cualquier clase de vehículo (automóvil, motocicleta, tren, entre otros).
- 2.6 Lesiones producidas por instrumentos cortantes: entre ellas navajas, cuchillos, puñales, charrascas, machetes, hojas de lata, entre otros.

¹⁰⁷ Vargas Alvarado, Eduardo. *Medicina Legal (4ª Edición)*. México: Editorial Trillas, S.A. 2012. Pág. 149.

- 2.7 Lesiones producidas por instrumentos perforo-cortantes: con objetos naturales tales como espinas y cuernos de toro; con objetos artificiales tales como puñales, limas, tijeras y verdugillos.
- 2.8 Lesiones producidas por instrumento perforo-contundente: producida por el proyectil de arma de fuego.
- 2.9 Lesiones producidas por explosiones: entre ellas de polvo, de gas, de vapores y de explosivos.
- 2.10 Lesiones producidas por el calor: entre ellas quemaduras que a su vez están por: insolación, por el frío, por acciones mecánicas (frotamiento el cual produce calor, ejemplo deslizar fuertemente la palma de la mano en un cable); por la acción de la luz y el sonido, por la radioactividad,
- 2.11 Lesiones producidas por agentes químicos: entre ellos vitriolage, entre otros.
- 2.12 Lesiones producidas por el aumento o disminución de la presión: por ejemplo buzos que trabajan bajo grandes presiones.
- 2.13 Lesiones producidas por la electricidad: entre ellas natural (rayo) o industrial (poste energía eléctrica).
- 2.14 Lesiones producidas por fatiga.
- 2.15 Lesiones producidas por la inanición: privación total de alimentos, sólidos y líquidos; entre ellas por hambre impuesta (por miseria en regiones pobres) y por hambre voluntaria (por suicidio, enfermedad mental, huelga de hambre, sentimientos místico-religiosos).

6.2.3. POR CONSECUENCIA DE LA LESION Y SU COMPLICACIÓN

Estas lesiones se dividen en: a. Cantidad y b. Calidad del daño.

- a. En cuanto a la cantidad: esta lesión se refiere aquellas que no ponen en peligro la vida y tardan en sanar aproximadamente 15 días.
- b. En cuanto a la calidad: esta lesión se refiere aquellas que ponen en peligro la vida.

6.3 HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

Las heridas de arma de fuego son muy peculiares, debido a los residuos como marcas que dejan impresas en el cuerpo, es por ello, que con el conocimiento como experticia adquirida, al momento de examinar un cuerpo se puede deducir la manera, distancia y posición del disparo.

En tal sentido, Di Maio¹⁰⁸, detalla las características especiales visibles en las heridas provocadas por armas de fuego, clasificándolas en:

6.3.1 POR CONTACTO

Este tipo de herida es producida al momento de ubicar la boca del cañón contra el cuerpo al realizar el disparo. Sus características visuales ante una herida por contacto fuerte, la entrada de la misma presenta un color negro debido a los gases calientes y el hollín; ahora bien el herida por contacto débil, en la entrada se visualiza una circunferencia con un espacio blanco seguido de una mancha negra, la misma se debe a que la boca del arma no esta fuertemente presionada sobre la superficie del cuerpo escapando así los gases; una herida por contacto anguloso, se visualiza alrededor del orificio de entrada, dependiendo del ángulo del disparo un mancha negra alargada hacía el frente del disparo; la herida por contacto incompleto presenta un espacio blanco entre el orificio y la marca negra del disparo esto por que el arma fue presionada sobre una superficie no plana, lo que da lugar a que los gases deflagrados se escapen.

¹⁰⁸ Di Maio, Vincent J.M. *Heridas por Arma de Fuego*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 1999. Págs. 105 – 171.

6.3.2. POR CONTACTO CERCANO

Las heridas surgen por la deflagración de la pólvora por el disparo realizado a una distancia mínima, dejando como característica distintiva este tipo de heridas es el color de la superficie, es decir la misma se visualiza de color gris debido al escape de los gases, así también se puede apreciar partículas de pólvora en la zona quemada, dado por la poca distancia.

6.3.3. POR CONTACTO INTERMEDIO

Este tipo de heridas produce un tatuaje de pólvora sobre la piel en forma de disco con puntos de color rojizo-marrón a naranja-rojo al momento de recibir el impacto del proyectil, pero la ubicación del arma debe ser a una distancia intermedia, lo cual produce el efecto indicado en la piel, pero se debe tomar en cuenta el ángulo del arma al momento del disparo ya que eso dependerá si la herida es simétrica o excéntrica (dependen el ángulo de ingreso del proyectil).

Se debe considerar alteraciones externas, composición física como implementos agregados a las armas, las cuales pueden dejar una marca peculiar en la superficie, al momento del disparo, es así que al momento del disparo de un revólver, los gases como la pólvora son emanados no sólo de la boca del cañón, sino también del espacio entre el tambor y el cañón; así pues si el arma se le incorpora un silenciador, el mismo absorbe la mayoría de hollín y ayuda a prevenir la aparición del anillo de abrasión en la herida, esto debido a la composición y forma del cilindro creado para disminuir el sonido del disparo; por su parte un compensador como supresor, elementos incorporados en el cañón del arma, dejan una característica específica distintiva en la piel.

6.3.4 POR DISPARO A DISTANCIA

Las heridas realizadas por disparos a distancia, no dejan tatuajes o marcas de pólvora, sino más bien, al perforar la piel, producen un anillo de abrasión el cual esta rodeado de una zona rojiza o rojiza marrón. Ahora bien la persona que realizo el disparo queda impregnada por los residuos de la pólvora deflagrada por la acción de salida del proyectil. El anillo de abrasión variará conforme el calibre del arma, cómo el ángulo de penetración y lugar físico de ingreso.

Actualmente en Guatemala, las heridas por armas de fuego como la recolección de la evidencia, son tratadas con mucho cuidado, esto a que los mismos pueden ser indicios importantes a ser utilizados para el esclarecimiento de hechos delictivos. Es así, como se ha mencionado, el Ministerio Público es la entidad encargada de plantear, coordinar y llevar a cabo el correcto manejo de dichos indicios, en cumplimiento al Plan Estratégico y su Política de Persecución Penal, por ello en año 2012 giró la instrucción general número 01-2012¹⁰⁹, por medio de la cual establece obligatoriamente debe utilizarse el Manual de Normas y Procedimientos para el Procesamiento de Escenas del Crimen en casos de Delitos contra la Vida e Integridad de la Persona, en los hechos delictivos relativos al uso de armas de fuego y municiones como el manejo de su evidencia, esto con el propósito de realizar dicha labor con apego a la ley, cuidando debidamente los procesos como procedimientos necesarios para evitar la contaminación de la escena como indicios, los cuales posteriormente podrían ser utilizados como prueba, evitando así sean redargüidos de nulidad.

No obstante, es menester resaltar que dentro del proceso de comunicación sobre un hecho delictivo, la misma inicia cuando el Ministerio Público recibe información sobre la situación, notificación proveniente la Policía Nacional Civil, de los cuerpos

¹⁰⁹ Ministerio Público. *Instrucción para la investigación de hechos delictivos relativos al uso de armas de fuego y municiones y el manejo de evidencia balística*, Instrucción General Número 01-2012.

de bomberos municipales o voluntarios, persona particular. En el contexto del presente trabajo, el enfoque radica sobre el manejo de los indicios balísticos extraídos de pacientes heridos por armas de fuego tratados en los Hospitales Nacionales de la ciudad de Guatemala –Roosevelt, San Juan de Dios, Hospital Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el Hospital de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ya que parece no existir una forma estandarizada de manejo el cual llene los requisitos los cuales la técnica criminalística exige, además que la misma este acorde a la normativa jurídica existente y sea de manejo similar conforme lo realizado por el Ministerio Público en las escenas del crimen.

Hoy en día la costumbre tomada en los Hospitales Nacionales de Guatemala, al momento de atender a un herido por arma de fuego, es que el agente de la Policía Nacional Civil, quien se encuentra en la institución médica, debe reportar el hecho, pero se da el caso que el mismo no lo hace o lo informa a horas después, lo cual crea complicaciones al equipo especializado del MP en la recolección de los indicios, ya que los mismos ya fueron desechados, perdidos, manejados incorrectamente siendo vulnerables de ser alterados o cambiados; así pues crear dificultades al personal del hospital ya que no cuentan, ni con el personal necesario o capacitación especializada en la recolección, manejo y embalaje de dichos indicios, por lo que los mismos se extravían, los tiran o en los indicios balísticos –proyectiles o casquillos-, a pesar que posiblemente los embalen en alguna bolsa, los mismos son depositados en baldes o en gabinetes perdiéndose así indicios valiosos para la investigación criminal.

La actual fiscal general del Ministerio Público a manera de agilizar las investigaciones relacionadas a violencia, violaciones sexuales, maltrato y abuso contra niñas y mujeres, además de atender delitos contra la vida, han iniciado el proyecto de instalar en los hospitales nacionales de Guatemala Agencias Fiscales, iniciativa que inicio, con la inauguración el 28 de enero de 2015, de las primeras 2 agencias fiscales ubicadas en los Hospitales Roosevelt y San Juan de Dios, esta

iniciativa fue ser llevada a cabo en acuerdo con el Ministerio de Salud y la Secretaría contra la Violencia Sexual, claro esta aunque la iniciativa está enfocada hacia la temática de la violencia sexual no se deja a un lado atender los delitos contra la vida si fuera requerido su apoyo.

CAPÍTULO VII

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los hospitales nacionales, objeto de estudio para el presente trabajo de investigación son el Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios, Hospital Juan José Arévalo Bermejo y el Hospital de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, para lo cual se llevó a cabo 4 entrevistas dirigidas a los Directores de los hospitales indicados. El Director de cada hospital designó al Jefe de servicio de la Emergencia o al Jefe del Departamento de Cirugía para realizar la misma, por considerarlos como las personas idóneas por su conocimiento en el trabajo diario del tema.

La entrevista se formuló con seis preguntas semi-estructuradas, por medio de las cuales se recopiló y se obtuvo la siguiente información:

Pregunta 1: ¿Qué conoce del manejo actual de los indicios balísticos?

El Jefe de la Emergencia de Adultos del Hospital Roosevelt indicó contar con un conocimiento bajo sobre qué son los indicios balísticos, comúnmente los indicios recopilados de los heridos son esquilas y proyectiles.

En el Hospital General San Juan de Dios, el Jefe del Departamento de Emergencia expresó haber recibido un curso sobre el tema de balística por parte del Ministerio Público aproximadamente hace tres a cinco años, el mismo lo recibió por iniciativa propia, no por parte o requerimiento del hospital, en dicho curso indicaron los elementos considerados como indicios balísticos, el detalle de las marcas o tatuajes producidos por el arma de fuego.

El Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Juan José Arévalo Bermejo indicó no conocer ni contar con directrices específicas sobre el manejo de indicios

balísticos, es por costumbre, al momento de atender un herido por arma de fuego, el recolectar el proyectil.

En el Hospital de Accidentes del IGSS, el Jefe de Cirugía expresó tener conocimiento sobre que son los indicios balísticos, los mismos al ser extraídos del paciente se proporcionan a la estación de enfermería por ser los encargados de embalarlos en un recipiente, el cual rotulan con el nombre del paciente y número de expediente, luego realizan la hoja de cadena de custodia y llaman al Ministerio Público para que recolecten los indicios.

Pregunta 2: ¿Considera importante la coordinación con el Ministerio Público la recolección y manejo de los indicios balísticos recuperados en pacientes del hospital?

Al respecto el médico entrevistado en el Hospital Roosevelt considera importante la comunicación eficaz, eficiente y fluida entre el Ministerio Público y el personal médico, éste realiza el informe del paciente el cual indica todos los aspectos médicos sobre la herida, además recolectan los indicios balísticos valiosos para la posible investigación criminal.

En el San Juan de Dios, considera relevante la coordinación con el Ministerio Público especialmente en la recolección y manejo de los indicios balísticos. De existir una cadena de custodia adecuada no se perderían los indicios recolectados, no se contaminarían en su recolección, esto sucede al no tener lineamientos técnico-legales para su manejo. Además consideran se debería contar con lineamientos claros y concretos para el embalaje y cadena de custodia como lo establecido para los indicios de víctimas de violencia intrafamiliar, abuso sexual y maltrato de menores.

Por su parte el Hospital Arévalo Bermejo, expresó que no solo es importante la coordinación con el Ministerio Público en el tema relativo a los indicios balísticos,

sino que al ser notificados sobre un caso en donde hubo un herido por proyectil de arma de fuego su actuar sea inmediato, ya que los indicios se pierden por dejarlos en el hospital por mucho tiempo o en ciertas ocasiones no son recolectados por el ente encargado, interrumpiendo así una posible investigación criminal.

El Hospital de Accidentes del IGSS considera se debe mejorar la comunicación y coordinación con el Ministerio Público, al tener conocimiento sobre la importancia de los indicios balísticos para la investigación llevada a cabo por ese ente, además el hospital no cuenta con la infraestructura o espacio adecuado para el resguardo de los indicios recolectados y es personal médico quien tiene el primer contacto con el paciente por lo que el mejorar la coordinación con el MP sería fundamental para el recabar información trascendental para la investigación.

Pregunta 3: ¿Cuentan con un protocolo para el manejo de indicios balísticos?

No se cuenta con un protocolo escrito sobre el manejo de indicios balísticos, sino se realiza el trabajo por medio de órdenes y lineamientos médicos-legales girados a través de la dirección de emergencia, afirmó el Hospital Roosevelt.

Asimismo, en el Hospital San Juan de Dios, manifiestan no contar con un protocolo jurídico-legal, sino solo manejan un protocolo médico-legal el cual fue proporcionado por la Dirección del Hospital, el cual tiene como fin abarcar únicamente los aspectos clínicos pero no los jurídicos; el personal del hospital tiene conocimiento sobre la importancia de entregar los indicios balísticos al MP porque así se les ha dicho, pero no porque exista un documento oficial jurídico en el cual se establezca los parámetros necesarios para el manejo de éstos.

El Jefe de Cirugía del Hospital Arévalo Bermejo indicó no contar con un protocolo jurídico legal para el correcto manejo de los indicios balísticos extraídos de pacientes atendidos en el hospital, pero consideró importante contar con el mismo

para no cometer error, alteración o pérdida del indicio en el proceso de extracción o embalaje.

No así, el personal médico del Hospital de Accidentes del IGSS mostró el protocolo médico-legal utilizado para el manejo de indicios balísticos, el cual carece de lineamientos legales, pero cuenta con su respectiva hoja para la cadena de custodia, pero consideran necesario coordinar con el Ministerio Público un protocolo jurídico-legal para no alterar las evidencias al momento de la sustracción y así no entorpecer la investigación criminal.

Pregunta 4: ¿Ha sido capacitado el personal médico y paramédico del hospital para el manejo de los indicios balísticos?

Si, parcialmente capacitados, la persona quien realizó la capacitación al personal paramédico fue la graduada de enfermería por tener conocimiento en el tema, por su parte el personal médico recibió algunas platicas sobre el manejo y archivo de los indicios pero por parte de personal del hospital quienes tenían conocimiento del tema; pero tener una capacitación formal especializada por parte del Ministerio Público no se ha recibido, sería fundamental para conocer los lineamientos correctos del manejo de los indicios, además así fomentar una coordinación espontánea eficaz para proporcionar información concreta puntual de los indicios recolectados, expresó el Jefe de la Emergencia del Roosevelt.

Sí, al personal médico, pero no a todos, la capacitación fue realizada por el Ministerio Público, pero por iniciativa de un médico del Hospital quien conocía el contacto necesario en el MP para que impartiera la misma, se ha solicitado continuidad de las mismas para el personal que no pudo recibirla y para las personas de nuevo ingreso ya que normalmente no tiene conocimiento del tema y desconocen en su totalidad como manejarlo. Sobre si se ha capacitado al personal paramédico no tiene conocimiento, según entrevistado del Hospital San Juan de Dios.

Por su parte el médico entrevistado del Hospital Arévalo Bermejo fue puntal al indicar no han recibido capacitación sobre el correcto manejo de los indicios balísticos, pero tiene interés recibir una capacitación formal por parte del Ministerio Público sobre el tema, no tiene directrices concretas formales que deban manejar todo el personal del nosocomio.

En el Hospital de Accidentes del IGSS, el médico indicó no cuentan con una capacitación especializada en el tema de indicios balísticos, sino un médico del hospital explico en la medida de los posible según su costumbre que son los indicios como el pertinente manejo de éstos.

Pregunta 5: ¿Cómo se maneja actualmente los indicios balísticos recuperados en pacientes del hospital?

Como se indicó en la pregunta tres, el Hospital Roosevelt no cuenta con un protocolo jurídico-legal, pero si con lineamientos médicos-legales en el cual se establece el proceso a realizarse al ingreso de un paciente con herida por arma de fuego. Al ingreso del paciente, normalmente los bomberos indican esta herido por arma de fuego, es llevado a cirugía, si se recuperan indicios balísticos son entregados al personal de enfermería, la extracción se realiza por medio de pinzas o las manos, según se encuentre localizado el objeto, una vez entregado el objeto a la circulante de enfermería, lo guarda en bolsa, lo anota en el libro especial de objetos recolectados, luego traslada la bolsa con el indicio a la oficina de la emergencia de adulto en donde es guardado en un gabinete con llave al cual tiene acceso el personal de la oficina de emergencia de adulto, la bolsa del indicio es etiquetada con el nombre y el registro médico del paciente. No cuentan con hoja de registro o cadena de custodia. Únicamente cuentan con un sistema interno informático de registro de los indicios guardados, creado y retroalimentado por el personal de la Oficina de la Emergencia de Adultos.

En el Hospital San Juan de Dios, al momento de ingresar el paciente herido por arma de fuego, primero notifican al agente de la Policía Nacional Civil, que se encuentra en el hospital, sobre la situación para que realice la comunicación y acción correspondiente, en especial si la persona herida ingresó con algún arma de fuego, ya que el agente es el encargado de resguardar el arma. Una vez ingresa la persona herida a cirugía, se embala los indicios balísticos extraídos, se realiza el informe médico-legal en el cual se detalla las heridas, las especificaciones de las marcas o tatuajes producidos por el impacto del proyectil así como si hubo o no extracción del proyectil, una vez extraído el indicio es entregado a la enfermería quienes lo embalan en bolsas y lo guardan, notifican al Ministerio Público y esperan que lleguen por el mismo. El indicio es etiquetado con el número de registro del paciente. No cuentan con suministros para el embalaje, consideran importante el Ministerio Público proporcione y capacite sobre la correcta forma de embalar indicios. No trabajan ni cuentan con directrices para una cadena de custodia correcta. Manejan un protocolo médico-legal pero no un protocolo médico-jurídico. Si bien es cierto que notifican al policía sobre una situación de herida por arma de fuego, esto lo hacen por ser un asunto de índole médico-legal, más no por ser una directriz médico-jurídica.

En el Hospital Juan José Arévalo Bermejo, no tienen un protocolo médico-jurídico el cual establezca los parámetros o directrices de como recolectar, embalar y realizar una correcta cadena de custodia del objeto extraído al paciente herido por arma de fuego, sino más bien al ingresar un paciente con heridas de proyectil, lo evalúan y deciden si es viable o no la extracción del objeto. El objeto se extrae con pinzas quirúrgicas y lo ingresan a un frasco plástico, insumo del hospital, el cual es rotulado con el nombre del paciente y posteriormente es remitido a patología. No existe una cadena de custodia documental. Se notifica al Ministerio Público sobre la situación en cuestión. El indicio recolectado se queda en patología en espera que agentes del MP lo recopilen.

El médico entrevistado en el Hospital de Accidentes del IGSS, indicó que a partir de 2010 se guían bajo un procedimiento para el manejo de evidencia física en casos de delitos contra la vida pero son lineamientos médico-legales no médico-jurídicos. Al ingresar un paciente, el personal del hospital notifica al agente de la Policía Nacional Civil para el trámite concerniente, si es necesario operar al paciente el mismo es llevado a cirugía, se le extrae el objeto con pinzas, dicho objeto se entrega a la enfermería quienes se encargan de embalarlo en un frasco el cual es etiquetado detallando el nombre del paciente. El Hospital ha implementado un mecanismo de método de custodia el cual consiste en 3 hojas, al cabo de 2 días si el MP no recoge el indicio, entonces se entrega el indicio al departamento de valores para su resguardo.

Los lineamientos médico-legales utilizado por el personal del Hospital de Accidentes del Hospital Roosevelt es el siguiente:

- Médico tratante:
 - a. Extrae la evidencia física (proyectiles-casquillos-objetos punzocortantes, entre otros).
 - b. Informa al médico Jefe de Turno para que solicite el número de caso a la sección de monitoreo del MP.
 - c. Realiza anotaciones en el expediente clínico del paciente.
 - d. Traslada al paciente al servicio correspondiente.
 - e. Elabora hoja de cadena de custodia en original y 3 copias, solicita al médico Jefe de Turno el número de caso y lo indica en la esquina superior derecha de la hoja de cadena de custodia, entrega a la Auxiliar de enfermería la evidencia física y la hoja de cadena de custodia y guarda la primera hoja de la copia de cadena de custodia para su archivo personal.
- Auxiliar de Enfermería:
 - a. Recibe, embala e identifica la evidencia física.
 - b. Recibe, revisa y firma de recibido la hoja de cadena de custodia.
 - c. Entrega evidencia física y hoja de cadena de custodia a enfermera o jefe.

- d. Guarda segunda copia de la hoja de cadena de custodia para su archivo personal.
- Enfermera o Jefe:
 - a. Recibe la evidencia física y firma hoja de cadena de custodia.
 - b. Resguarda la evidencia física hasta que se presente el fiscal del Ministerio Público.
- Al presentarse el fiscal del MP, se entrega la evidencia física y se solicita le firme la hoja de cadena de custodia.
- Envía hoja original de cadena de custodia firmada por el fiscal del MP al expediente clínico y guarda la tercera copia de la hoja de cadena de custodia para su archivo personal.

CAPÍTULO VIII

8. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La doctrina estipula para el correcto manejo de los indicios, es necesario contar con parámetros mínimos, equipo, insumos y conocimiento de las clases y formas para la recolección de indicios, de esa forma no son susceptibles de ser alterados, destruidos o extraviados. Es por ello, se debe trabajar con protocolos elaborados en coordinación entre el Ministerio Público y el personal médico de los Hospitales,, los cuales detallaran, paso a paso las labores que deben llevarse a cabo, así mismo definirá las responsabilidades de cada persona o institución involucrada.

Al realizar las entrevistas se pudo comprobar que actualmente los hospitales nacionales de la ciudad de Guatemala, para el presente estudio, el Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios, el Hospital Juan José Arévalo Bermejo y el Hospital de Accidentes del IGSS zona 4 mixco, no cuentan con un protocolo médico-jurídico estandarizado intrahospitalario realizado en conjunto entre en el Ministerio Público y el Ministerio de Salud para el manejo de los indicios balísticos de pacientes heridos por arma de fuego, ya que ante la falta del mismo los hospitales se han manejado, si hubiere, bajo un protocolo médico-legal, el cual establece los lineamientos mínimos a realizar al momento de atender un paciente por herida de arma de fuego, pero este solo abarca aspectos médicos pero carece de lineamientos jurídicos.

En el estudio llevado a cabo por García Mencos (2005)¹¹⁰ en su tesis de licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rafael Landívar, realizó investigación sobre el manejo de la evidencia en la escena del crimen y la cadena de custodia, en la capital de Guatemala, con el objetivo de profundizar en los diferentes aspectos que pueden presentarse al momento de encontrar una

¹¹⁰García Mencos, Andrés, *el manejo de la evidencia en la escena del crimen y la cadena de custodia en la capital de Guatemala*. Guatemala. 2005. Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Rafael Landívar.

escena del crimen por ende concluye en su estudio que el Ministerio Público debe capacitar adecuadamente a su personal para realizar un correcto manejo como levantamiento de los indicios como evidencias en las escenas del crimen, así como la necesidad de contar con un reglamento específico que regule el la cadena de custodia que debe llevarse a cabo.

Mérida Escobedo (2013)¹¹¹ en su trabajo de investigación para tesis de licenciatura en Investigación Criminal y Forense de la Universidad Rafael Landívar, realizó un estudio en la ciudad de Huehuetenango, sobre la adecuada cadena de custodia en delitos de homicidio y asesinato con el objetivo de dar a conocer la importancia de realizar un procedimiento jurídico-legal correcto en la cadena de custodia sobre todo en los casos de delitos de homicidio y asesinato; concluyendo en su investigación la deficiencia e inadecuada formación de fiscales y auxiliares fiscales del Ministerio Público, por ende la urgente necesidad de capacitación eficaz como adecuada a las instituciones que se hacen presentes en la escena del crimen, tales como la policía nacional civil, los bomberos voluntarios, personal del Ministerio Público, reporteros entre otros y por último la creación o incorporación en la normativa de Guatemala lo necesario respecto al procedimiento, protección y custodia adecuada que debe realizarse.

Yax Cajbón (2013)¹¹², para su tesis de la licenciatura en Investigación Criminal y Forense de la Universidad Rafael Landívar, realizó una investigación sobre el procedimiento técnico en el manejo, apertura y resellado del embalaje de evidencias y su transporte, cuyo objetivo principal es dar a conocer la importancia de contar con un procedimiento adecuado de recolección de evidencias en las escenas del crimen, como resaltar la falta de normativa en el tema así como el bajo manejo y transporte de las mismas, concluyendo en su estudio que el Ministerio Público cuenta con un Manual de normas y procedimientos de la

¹¹¹Mérida Escobedo, Víctor Hugo, *la importancia de una adecuada cadena de custodia en delitos de homicidios y asesinatos*. Guatemala, Huehuetenango. 2013. Tesis de Licenciatura en Investigación Criminal. Universidad Rafael Landívar.

¹¹²Yax Cajbón, Jonatán Rafael Alberto, *procedimiento técnico en el manejo, apertura y resellado del embalaje de evidencias y su transporte*. San Juan Chamelco, Alta Verapaz. 2013. Tesis Licenciatura en Investigación Criminal y Forense. Universidad Rafael Landívar.

Escena del Crimen pero el mismo no esta actualizado con las medidas de seguridad respecto al transporte de evidencias, además el transporte de evidencias realizado no es el idóneo puesto que en el caso de armas y explosivos la mismas son transportadas para su resguardo por parte de la Policía Nacional Civil ya que el Ministerio Público únicamente cuenta con vehículo de escena del crimen. Asimismo, Yax Cajbón concluye en su estudio la deficiencia en el resellado de la evidencia ya que el mismo no reúne las condiciones necesarias de seguridad, además que el Ministerio Público no cuenta con equipo necesario y especial para el embalaje, así como no cuenta con una plataforma electrónica computarizada para el almacenamiento, control y verificación de evidencias.

Galicia Soto (2006)¹¹³, en su tesis para la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad San Carlos de Guatemala, llevo a cabo un estudio el cual profundiza en indicios recuperados en escenas de homicidios con el objetivo de dar a conocer la regulación que norma la recuperación de indicios así como los indicios que pueden ser recuperados en una escena del crimen; concluyendo con su investigación que los indicios balísticos, tales como armas, vainas, proyectiles, cartuchos y cargadores, son los más frecuentemente encontrados en la escena del crimen, así como que la descripción de los indicios balísticos es escueta ya que en varias ocasiones no se especificó que tipo de arma de fuego fue recuperada, además que otros indicios no fueron recolectados debido que el cadáver se encontraba en la morgue de hospital en virtud de que la víctima falleció en el hospital y en casos de cadáveres encontrados en la vía pública.

Escribá Morales (2010)¹¹⁴, en su tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó estudio sobre

¹¹³Galicia Soto, Guicela Mariza, *la investigación de evidencias física en las escenas de homicidios, estudio retrospectivo de indicios recuperados en 3,369 escenas del crimen estudiadas por la unidad de especialistas en la escena del crimen del Ministerio Público del 1-1-2004 al 31-12-2004*. Guatemala. 2006. Tesis Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala.

¹¹⁴Escribá Morales, Iliana, *indicios balísticos encontrados en escenarios del crimen de muertes violentas, en la ciudad de Guatemala del 30 de junio del 2007 al 30 de junio del 2009, por el Departamento de Recolección de Evidencias de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público, de la República de Guatemala*. Guatemala: 2010. Tesis Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala.

indicios balísticos en escenas del crimen de muertes violentas en ciudad de Guatemala, el cual su objetivo principal es determinar los tipos y características de los indicios con el fin de identificar datos científicos para la práctica en el manejo de estos indicios en las escenas del crimen por parte de los peritos especializados; concluyendo con su investigación que los casos de muertes violentas debido a heridas por armas de fuego constituyen la causa de muerte principal, además el los tipos de armas de fuego recolectado en las escenas principalmente fue pistola, en segundo revólver y en tercer lugar las armas de fuego largas (rifles y fusibles de asalto), además los indicios balísticos (vainas) recolectadas corresponde a vainas calibre 9mm y calibre .38; respecto a los proyectiles recolectados como indicios balísticos corresponde a los proyectiles de calibre 9 y .38 mm.

Calderón Anleu de Gómez (2010)¹¹⁵ en su tesis para la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, enfocó su estudio en la vulnerabilidad de la cadena de custodia en los indicios extraídos por cirujanos, de las personas víctimas de delitos contra la vida e integridad personal, la cual fue llevada a cabo en la ciudad de Quetzaltenango la cual tiene por objetivo de dar a conocer que los cirujanos de los hospitales de Quetzaltenango desconocen que los objetos extraídos por ellos de un paciente que ha sido víctima de delitos contra la vida e integridad personal son indicios fundamentales dentro y para el proceso penal, desconociendo que se debe seguir la cadena de custodia de los mismos; concluyendo en su estudio que en los hospitales de Quetzaltenango se vulnera la cadena de custodia de los indicios por desconocimiento de los procesos y embalajes pertinentes por falta de capacitación como manuales de procedimientos.

¹¹⁵Calderón Anleu de Gómez, Meivol Roxana, *vulnerabilidad de la cadena de custodia, en los indicios extraídos por los cirujanos, de las personas que han sido víctimas de delitos contra la vida e integridad personal, en los hospitales de la ciudad de Quetzaltenango*. Quetzaltenango. 2010. Tesis Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Mariano Gálvez de Guatemala.

El manejo actual de los indicios balísticos recolectados de pacientes atendidos en hospitales nacionales de Guatemala se ha realizado bajo parámetros mínimos sin el debido lineamiento técnico-jurídico para su correcta recolección o manejo, actualmente el Ministerio Público cuenta con la instrucción general número 01-2012 emitida por la Secretaria General, denominado instructivo general para la aplicación del protocolo de investigación de hechos delictivos relativos al uso de armas de fuego y municiones y el manejo de evidencia balística, cuya imperatividad es obligatoria para el Ministerio Público en especial para los Fiscales de Sección, Fiscales Distritales, Agentes Fiscales, Fiscales Especiales, Auxiliares Fiscales, Técnicos de la Unidad de Escena del Crimen y cualquier otro funcionario público que deba ejecutar actividades relativas a la investigación o persecución penal de hechos cometidos con armas de fuego o el manejo de evidencia balística; la Unidad de Capacitación del Ministerio Público –UNICAP- es el encargado de realizar las capacitaciones a todo el personal de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas –DICRI- y de los Fiscales de la institución. Si bien se establece quienes deben acatar los lineamientos del protocolo, sería importante establecer en el mismo que el personal de los Hospitales Nacionales de Guatemala deben registrarse por los lineamientos técnicos-jurídicos plasmados en el instructivo para así crear una base y procedimiento unificado sobre la recolección y manejo de los indicios balísticos, ya que actualmente realizan dicho proceso bajo parámetros mínimos establecidos por cada hospital, si hubiere, el cual únicamente abarca aspectos médicos-legales dejando a un lado los parámetros jurídico-legales los cuales son importantes al presentar los indicios en el momento de la prueba y así no sean redargüidos de nulidad por omitir, alterar o modificación de los mismos por la forma de su recolección, embalaje o su cadena de custodia.

El Protocolo de Investigación de hechos delictivos relativos al uso de armas de fuego y municiones y el manejo de evidencia balística, instructivo 7-2006 utilizado por el Ministerio Público, establece los lineamientos mínimos aplicables al procesar una escena del hecho con el fin de que dicha actividad cumpla con los requisitos necesarios del principio del debido proceso, por lo que en el mismo

establece como inicia el conocimiento sobre un hecho, para lo cual establece, lineamientos generales, en el numeral romano “IX” para la recolección, documentación y embalaje de indicios, e inicio de cadena de custodia, para lo que especifica que el Técnico-Embalador debe realizar las siguientes funciones:

Funciones establecidas por el Manual 7-2006	Observaciones
<p>Recolección del indicio utilizando el equipo y material adecuado evitando así la contaminación.</p>	<p>Para los indicios balísticos recolectado de pacientes atendidos en hospitales naciones es necesario capacitar adecuadamente al personal médico y paramédico sobre el equipo y material adecuado para éstos indicios ya que son vulnerables susceptibles de alteración y contaminación sobre todo por el alto movimiento de los hospitales.</p>
<p>Buscar los indicios aplicando el método establecido en el plan de procesamiento respectivo definido por el Coordinador y Fiscal a cargo, procediendo a su fijación.</p>	<p>Por ser un indicio recolectado en un hospital, difícilmente se contará con el método definido por el Coordinador y Fiscal a cargo, ya que éstos no se encuentran en el hospital al momento del ingreso y atención al paciente, por lo que es necesario establecer, conjuntamente con el personal del hospital los posibles indicios cuales pueden recolectar de los heridos que atiendan.</p>
<p>Verifica que el indicio haya sido documentado a través de fotografía y</p>	<p>Documentar a través de fotografía o videofilmación el indicio recolectado por</p>

<p>videofilmación</p>	<p>el personal médico o paramédico, al ser embalado en el hospital, es difícil debido a la carga de trabajo con que cuentan día a día el personal médico, ya que no se cuenta con la presencia del técnico embalador y el mismo no al ser notificado no se presentaría en el hospital enseguida y el personal médico no puede tener al herido sin atención médica, ya que podrían recaer en un delito de negligencia médica si el paciente tuviera complicaciones por las heridas que presenta y se hiciera ver que no fue atendido a su ingreso al hospital. Por lo que el documentar el indicio a través de fotografía o videofilmación deberá ser realizado una vez sea entregado el indicio al Ministerio Público, pero no deberá tomarse como alteración o vicio de la cadena de custodia.</p>
<p>Marcar con dos iniciales cada indicio, en un lugar que no altere su forma ni su contenido, cuando sea posible hacerlo, acción que se indicará en el informe correspondiente.</p>	<p>Acción compleja de ser llevada a cabo por el técnico-embalador debido a que el indicio recolectado del herido atendido en el hospital fue recolectado y embalado por el personal médico y/o paramédico, por ende, se debe establecer lineamiento unificado por el cual debe regirse el personal del hospital y así asegurar la correcta cadena de custodia.</p>

<p>Documenta en el formato DRE-04 Búsqueda y Embalaje, cada indicio según el número con que se fijó y embala, individualmente por separado en forma adecuada a su tamaño y naturaleza, cuidando además que no se dañen elementos que serán objeto de análisis en laboratorio.</p>	<p>Con el fin de evitar duplicidad en las acciones de búsqueda y embalaje, así como el evitar que sea constantemente manipulado el indicio, lo idóneo sería capacitar al personal médico y paramédico sobre cuales indicios recolectar y su correcto embalaje el cual documentarán en el formato unificado proporcionado a los hospitales nacionales, elaborado en conjunto con el Ministerio Público y el personal del hospital.</p>
<p>Describe en forma precisa el indicio; descripción que se anota en el empaque del embalaje y en la cadena de custodia.</p>	<p>Capacitar al personal médico y paramédico sobre las características especial cuales deben ser detalladas de los indicios recolectados en el hospital, así como que dicha información deben describirla de forma clara en el empaque del embalaje así como en la hoja de cadena de custodia especial unificada para los hospitales nacionales de Guatemala.</p>
<p>En el empaque deberá anotarse la información siguiente: número de informe, fecha, hora, Agencia Fiscal que corresponde, motivo de la diligencia, nombre de la víctima y del imputado cuando sea el caso, lugar donde se embala el indicio, número de indicio o evidencia, descripción, nombre y firma de quién embala, nombre y</p>	<p>Ya que el indicio es recolectado y embalado por personal del hospital, es necesario capacitarle sobre la información necesaria a ser consignada en el empaque, la cual será complementada por el técnico embalador en lo concerniente a la información interna necesaria del Ministerio Público.</p>

firma de fiscal a cargo.	
Firma y sella la cadena de custodia, solicita firma y sello del fiscal a cargo	Esta actividad puede ser llevada a cabo por el técnico embalador una vez se complete satisfactoriamente la cadena de custodia dentro del hospital y la misma continué al ser entregado el indicio al técnico embalador del Ministerio Público.
En el caso de dinero en efectivo que se constituya en indicio, debe inventariarse por denominación, estableciendo el monto total del indicio.	Capacitar al personal médico y/o paramédico sobre el embalaje de dinero en efectivo, si bien es cierto, lo esencia son los indicios balísticos, no se debe descartar la importancia para la investigación cualquier indicio vinculante, el cual podría ser dinero en efectivo recolectado del herido por arma de fuego.
En el caso de drogas debe verificar que el técnico fotógrafo documente por separado cada paquete, bolsa o envoltorio a través de fotografía y videofilmación, utilizando los procedimientos específicos que corresponden.	Es necesario capacitar al personal médico y/o paramédico sobre el manejo y embalaje de drogas, ya que, si bien el punto medular son los indicios balísticos, no quiere decir se deben descartar cualquier otro indicio, el cual posiblemente sean drogas, los cuales serán detallados en la cadena de custodia de los indicios balísticos como indicios vinculantes. Una vez entregados dichos indicios al técnico embalador, éste se debe encargar de su documentación a través de fotografía y/o videofilmación.

<p>Remite los indicios al laboratorio, a través del formato DRE-02, solicitud de análisis en el que consignará los datos del caso, indicando el tipo de análisis solicitado.</p>	<p>Este proceso únicamente puede ser realizado por el técnico embalador una vez recibidos los indicios del hospital nacional.</p>
<p>De no requerir ningún análisis, los indicios deberán remitirse a través del formulario DRE-03, entrega los indicios, al lugar a donde corresponde.</p>	<p>Este proceso únicamente debe ser determinado por el técnico embalador del Ministerio Público, por lo que no tiene injerencia el personal de los hospitales nacionales.</p>
<p>Los formatos tienen incluido el registro de cadena de custodia y deben ser firmados y sellados por el embalador y el fiscal a cargo.</p>	<p>Los formatos utilizados deben ser conjuntamente elaborados con el personal médico y el Ministerio Público, debido que la cadena de custodia inicia con el personal médico del hospital por ser los primeros en recolectar y tener contacto con los indicios balísticos de los pacientes atendidos, para así contar con un formato unificado para todos los hospitales nacionales.</p>

Por su parte, el Fiscal a cargo por ser el responsable legal de la custodia de los indicios, una vez embalados, tiene la obligación en ordenar hacia donde deben remitirse, en esta etapa del proceso no tiene ninguna injerencia el personal de los hospitales nacionales, por lo que no se ahondará en el tema.

Si bien, se cuenta con un manual y procedimiento para el procesamiento de escenas del crimen en casos de delitos contra la vida e integridad de la persona en el cual se especifica la recolección, documentación y embalaje de indicios e inicio de cadena de custodia, es necesario que en este manual se contemple específicamente lo concerniente a la recolección, documentación, embalaje e

inicio de cadena de custodia de los indicios balísticos recolectados en heridos atendidos en los hospitales nacionales de Guatemala, ya que éstos, son recolectados por el personal médico y/o paramédicos de los hospitales y no por el personal correspondiente el Ministerio Público, debido a la atención médica inmediata que requieren dichos heridos; el personal de cada del hospital nacional de Guatemala cuenta, si hubiere, con un protocolo sobre el manejo de los indicios balísticos recolectados, el cual abarca únicamente los aspectos médicos-legales dejando a un lado los aspectos médico-jurídico los cuales son importantes al momento de presentar las evidencias en el momento de la prueba. Es importante contar con este protocolo unificado para los hospitales nacionales sobre el manejo de los indicios balísticos ya que conforme información proporcionada por la Policía Nacional Civil, el Hospital Roosevelt y el Hospital San Juan de Dios¹¹⁶ para el presente año 2015 para el mes de junio se han atendido un mil setecientos tres persona – 1,703- heridas por proyectil de arma de fuego, las cuales en promedio el Hospital Roosevelt atendió en emergencia diaria 554 pacientes y en cirugías diarias 112 pacientes y el Hospital San Juan de Dios atendió en emergencia diaria 302 pacientes y en cirugías diarias 46 pacientes por lo que se puede visualizar el incremento paulatino de heridos por arma de fuego del año 2013 -3,856 heridos- al año 2014 -4,049 heridos, para lo que del año 2015.

Ecuador cuenta con un Manual de Cadena de Custodia, el cual establece normas procedimentales las cuales rigen la Cadena de Custodia con el fin de alcanzar niveles óptimos eficaces y eficientes del personal que interviene en la investigación de un hecho punible, cubo objetivo general es normar los procesos técnicos y científicos para garantizar la preservación del lugar de los hechos, los indicios y/o evidencias ligados a un caso, velando así por los aspectos médicos como legales, estableciendo como responsables de aplicar dicho manual al personal del Sistema Especializado Integral de Investigación de Medicina Legal y

¹¹⁶ Lara, Julio F, baleados consumen fondos de hospitales, Prensa Libre, Guatemala, 29 de junio 2015, página 3.

Ciencias Forenses, el personal competente en materia de tránsito y todos los servidores públicos y particulares que tengan contacto o relación con los elementos de investigación. Por ello en el Manual se especifica el procedimiento en indicios y/o evidencias provenientes de hospitales, clínicas, consultorios médicos y otros, con el fin de estandarizar dicho proceso. Además cuenta con un protocolo de manejo de indicios tomados en las unidades de salud del sistema nacional de salud cuyo propósito es establecer procedimientos técnicos-científicos de cadena de custodia para el manejo y conservación de los indicios. En protocolo se establece cómo y a quien se debe comunicar sobre la persona herida por arma de fuego, la forma de extracción de los indicios balísticos, la descripción que deben realizar del indicio balístico, su embalaje, rotulación, preservación, conservación y finalmente la entrega a la autoridad competente.

En México se cuenta con el Protocolo de la Cadena de Custodia cuyo objetivo es definir procedimientos técnicos científicos para garantizar la preservación del lugar de hechos y/o del hallazgo, de los indicios y evidencias para garantizar sus características de originalidad, autenticidad, garantizando así su calidad probatoria. En el Protocolo indicado se establecen los lineamientos correspondientes para el manejo de las evidencias provenientes de entidades prestadoras de servicios de salud pública o privada, con un apartado específico sobre el manejo de los proyectiles, armas de fuego y manejo de prendas.

Por ello, conforme la información obtenida de las entrevistas realizadas a los Hospitales Nacionales de Guatemala Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios, Hospital Juan José Arévalo Bermejo y el Hospital de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social sobre el manejo actual de los indicios balísticos extraídos de los pacientes heridos por arma de fuego y en contraste con los protocolos manejados en Ecuador y México sobre el tema, se establece lo siguiente:

Procedimiento del Hospital Roosevelt	Procedimiento del Hospital General San Juan de Dios	Procedimiento del Hospital Juan José Arévalo Bermejo	Procedimiento del Hospital de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	Procedimiento idóneo para el correcto manejo de los indicios balísticos (lineamientos abarcan aspectos médico-legales y jurídicos)
Ingreso del paciente	Ingreso del paciente	Ingreso del paciente	Ingreso del paciente	Ingreso del paciente
Llevado a cirugía	Informan al Agente de la Policía Nacional Civil, si el herido porta alguna arma de fuego, es el encargado de resguardar el arma	Paciente es llevado a cirugía	El personal médico informa al agente de la Policía Nacional Civil, si la persona herida portará alguna arma de fuego, éste resguarda la misma	Comunicar: Personal de enfermería informará al sistema de Monitoreo del MP sobre la situación quien dará número de caso, informará al agente de la Policía Nacional Civil (si el paciente portara arma de fuego para el resguardo del arma) e iniciará la cadena

				<p>de custodia indicando en el formato correspondiente el número dado por el MP, las generales del paciente, hora y lugar aproximado del percance y que forma fue trasladado el herido.</p> <p>Responsable de esta etapa del procedimiento el personal de enfermería.</p>
<p>El personal médico recupera los indicios balísticos por medio de pinzas o las manos</p>	<p>Persona herida es llevada a cirugía</p>	<p>El personal médico extra el indicio balístico por medio de pinzas quirúrgicas</p>	<p>Paciente herido es llevado a cirugía</p>	<p>Extracción: -El médico extrae el o los indicios, preferiblemente manualmente o utilizando pinzas con puntas forradas de plástico, realiza el informe médico detallando las heridas, detalla</p>

				<p>en la hoja de cadena de custodia el tipo de indicio y entrega al personal de enfermería quien firma la hoja de cadena de custodia, el personal de enfermería se encarga de embalar el indicio en el recipiente correspondiente (funda plástica o papel o caja, las prendas de vestir se coloca en funda de papel una vez estén secas si están mojas esperar sequen a temperatura ambiente); los insumo para embalaje y rotulación de indicios deben</p>
--	--	--	--	--

				<p>ser proporcionados por el Ministerio Público.</p> <p>Responsables de esta etapa del procedimiento el personal médico/paramédico y el personal de enfermería.</p>
<p>El indicio es entregado a la circulante de enfermería</p>	<p>El personal médico recupera los indicios balísticos por medio de pinzas</p>	<p>El indicio recuperado lo embala el personal médico en un frasco de plástico, el cual es rotulado con el nombre del paciente</p>	<p>El médico tratante extrae el indicio balístico, informa al médico Jefe de Turno y así éste solicita a la sección de Monitoreo de MP número de caso, realiza anotaciones en el expediente clínico del paciente, elabora hoja de cadena de custodia</p>	<p>Rotulación: el personal de enfermería debe rotular el indicio con la siguiente información: - fecha y hora de la extracción del indicio, nombre del hospital, tipo de indicio, número de caso y nombre del paciente, nombre del médico con datos para localizarle. Las prendas de vestir</p>

			colocando el número de caso proporcionado por la unidad de monitoreo del MP, entrega a la Auxiliar de enfermería los indicios balísticos y ésta firma la hoja de cadena de custodia	detallar en la etiqueta tipo de ropa, marca, color. El personal de enfermería debe manipular los indicios con guantes para no alterar o contaminarlos. Responsable de esta etapa del procedimiento el personal de enfermería.
La circulante de enfermería embala el indicio en bolsa,	El indicio es entregado a la departamento de enfermería	El indicio embalado es dado al personal de enfermería quienes lo remiten al departamento de patología	Auxiliar de enfermería recibe, embala e identifica los indicios balísticos, firma la hoja de custodia, entrega los indicios al jefe de la unidad de enfermería	Resguardo: El personal de enfermería reguardará los indicios en un lugar especial designado para ese fin, al cual únicamente tendrá acceso el Jefe de Enfermería. Responsable de esta etapa del procedimiento

				el personal de enfermería.
El indicio embalado es etiquetado en donde se detalla el nombre y registro médico del paciente	El departamento de enfermería embala el indicio en bolsa el cual es rotulado con la siguiente información: número de registro de paciente	El personal de enfermería notifica el Ministerio Público sobre el indicio recuperado	Enfermera o Jefe: recibe los indicios balísticos firma hoja cadena de custodia, resguarda los indicios balísticos para su entrega al MP quienes firman una vez recibidos la hoja de cadena de custodia	Entrega al MP: El personal de enfermería entregará al MP los indicios recolectados quienes firmarán la cadena de custodia. Responsable de esta etapa del procedimiento el personal de enfermería y el Ministerio Público.
La circulante de enfermería anota en el libro especial de objetos recolectados los indicios recuperados	El departamento de enfermería guarda el indicio embalado	El indicio recolectado queda al resguardo del departamento de patología		
La circulante de enfermería traslada el indicio recuperado a la	El departamento de enfermería notifica el Ministerio Público sobre el			

<p>oficina de la emergencia de adulto en donde es guardado en un gabinete con llave el cual tiene acceso el personal de la oficina</p>	<p>indicio recuperado</p>			
<p>La secretaria de la Emergencia de Adulto ingresa a una base de datos informático interno los datos del indicio recolectado (nombre del paciente, registro médico y descripción del indicio recolectado.</p>				

Aspectos trascendentales importantes para la eficacia y eficiencia al implementar el protocolo para el correcto manejo de los indicios balísticos extraídos de pacientes heridos por arma de fuego atendidos en los hospitales nacionales de Guatemala, es una coordinación fluida entre el personal médico/paramédico, de enfermería y el Ministerio Público para no duplicar esfuerzos y establecer claramente las responsabilidades, consecuencias y posibles sanciones que conlleva

el omitir algún lineamiento médico legal o jurídico en el desarrollo de sus labores, además es necesario que el Ministerio Público capacite eficaz como de forma periódica al personal del Hospital, les provea de los insumos necesarios para la extracción, embalaje y rotulación de los indicios recolectados, pero no hay que dejar a un lado la falta de espacio o un espacio adecuado para el resguardo de los indicios el cual provea certeza jurídica por ser manejado bajo lineamientos y procedimientos jurídicos los cual velan por la integridad, seguridad, no falsedad y no alteración de dicho indicios, además de que a dicho lugar se tenga un acceso restringido bajo un estricto control.

9. CONCLUSIONES

1. Los hospitales nacionales de la ciudad de Guatemala no cuentan con un protocolo médico-jurídico para el manejo de los indicios balísticos extraídos de heridos por arma de fuego.
2. El personal médico y paramédico de lo hospital no tienen el conocimiento necesario para el manejo de los indicios balísticos.
3. El personal médico y paramédico no cuenta con el conocimiento sobre que implica o que objetos son indicios balísticos.
4. Los Hospitales Nacionales de Guatemala no cuenta con el insumo necesario para embalar los indicios recolectados.
5. Con respecto a los instrumentos o forma en que extraen el indicio balístico, el mismo no es especial o lo realizan con la mano, por lo que se corre el riesgo de alterar o contaminar el indicio.
6. Al momento de extraer los indicios balísticos éstos no cuentan con una cadena de custodia legal lo cual hace susceptible que dicho inicio pueda ser alterado, destruido o extraviado.
7. Al momento de embalar los indicios balísticos los hospitales lo realizan en cualquier bolsa y etiquetan la misma con los datos mínimos posibles, ya que no los hospitales no cuenta con un lineamiento general sobre cual información relevante es necesaria sea visible en la etiqueta o embalaje del indicio.
8. El personal del hospital no cuenta con una capacitación especializada en la metodología para la recolección de indicios.

9. Es poca la coordinación y comunicación fluida con el Ministerio Público al momento de recolectar los indicios resguardados en los hospitales.

10. No existen lineamientos interhospitalarios sobre el manejo, embalaje y resguardo de los indicios balísticos recolectados en los hospitales nacionales.

11. El personal médico y paramédico no posee conocimiento sobre el tema de criminalística, temática de la cual serviría de apoyo para el tema de los indicios.

12. Los Hospitales con cuentan con la infraestructura adecuada para el resguardo de los indicios balísticos.

13. Los procedimientos actuales llevados a cabo por los hospitales nacionales son únicamente disposiciones internas o acuerdos de Gerencia o Junta Directiva no oficiales ya que no son acordadas ni oficializadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio Público.

10. RECOMENDACIONES

1. Que el Ministerio Público, a través de la Unidad de Capacitación realice un programa de actualización continua para el personal médico y paramédico o todo el personal involucrado del hospital al momento que es atendido un paciente herido por arma de fuego, sobre el tema de extracción, clases y manejo de toda clase de indicios en especial los indicios balísticos.
2. Que el Ministerio Público asigne de forma permanente a personal de su institución para atender, eficaz y eficiente a los hospitales nacionales, al momento de la notificación sobre un herido por arma de fuego.
3. Que se elabore en forma conjunta entre el Ministerio Público y los Hospitales Nacionales un instructivo o protocolo sobre el procedimiento a realizar, tanto del manejo como embalaje de los indicios, que pueden ser recolectados cuando atienden un paciente herido por arma de fuego.
4. Que se establezca un espacio especial y seguro en el Hospital para el resguardo de los indicios recolectados y que al mismo solo tenga acceso máximo 3 personas.
5. Que el personal médico, paramédico o el involucrado en la atención del paciente herido, al momento de embalar los indicios, realice con el mayor detalle posible, la descripción de los indicios recolectados para fortalecer la cadena de custodia, debido que normalmente no lo indican.
6. Que el Ministerio Público acelere el procedimiento correspondiente sobre la situación legal del herido por arma de fuego que se encuentra en el hospital, ya

que le mismo se queda mucho tiempo en el nosocomio con el custodio y el personal médico no tiene lineamientos sobre que se debe hacer con el paciente, ya que el mismo ya fue atendido pero no puede irse hasta que le Ministerio Público certifique lo conducente.

7. Que el Ministerio Público en coordinación con los Hospitales Nacionales implemente un sistema jurídico integrado al cual cada hospital pueda ingresar la datos sobre los indicios recolectados.

11. REFERENCIAS CONSULTADAS

A. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguirre Godoy, Mario. *Derecho Procesal Civil. Tomo I*. Guatemala: Centro Editorial VILE. 2003.
2. Alsina, Hugo. *Procedimientos civiles, Juicio Ordinario*. México: Editorial Jurídica Universitaria. 2002.
3. _____. *Tratado teórico-práctico de Derecho procesal civil y comercial*. Tomo III. Buenos Aires: Editorial Ediar. 1961.
4. Arazi, Roland. *La prueba en el proceso civil*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2001.
5. Barrita López, Fernando A. *Manual de Criminología*. México: Editorial Porrúa. 2006.
6. Cafferata Nores, José I. *La Prueba en el Proceso Penal*. Buenos Aires: Ediciones Palma. 1998.
7. Ceccaldi, Pierre – Fernand. *La Criminología*. Barcelona: Editorial Oikos-tau, S.A. 1971.
8. Climent Durán, Carlos. *La prueba penal*. Tomo I. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch. 2005.
9. De Quirós, Constancio Bernaldo. *Criminología*. México: Editorial Cajica. 1957.
10. Di Maio, Vincent J.M. *Heridas por Arma de Fuego*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 1999.
11. Ellero, Pietro. *De la certidumbre en los Juicios Criminales o Tratado de la Prueba en Materia Penal*. Instituto Editorial Reus: Madrid, España. 1953.
12. Falcón, Enrique M. *Tratado de la Prueba*. Buenos Aires: Editorial Astrea. 2003.
13. Florián, Eugene. *Elementos de derecho procesal penal*. Volumen I. México: Editorial Jurídica Universitaria. 2001.
14. Florián, Eugenio. *De las Pruebas Penales*. Bogotá: Editorial Temis. 1976.
15. González de la Vega, René y Miguel Oscar, Aguilar Ruiz. *La investigación criminal*. Tercera Edición. México: Editorial Porrúa, S.A. 2004.

16. Guzmán, Carlos Alberto. *Manual de Criminalística*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones La Rocca. 2003.
17. Kvitko, Luis Alberto. *Escena del Criminen: estudio medicolegal*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones La Rocca. 2006.
18. Lavastigne L. y Stanciu V. *Compendio de Criminología*. México: Editorial Jurídica Mexicana. 1959.
19. Locles, Roberto Jorge. *Balística y pericia*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2006.
20. _____, *Tratado de Balística, Tomo I*. (1era. Reimpresión). Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2005.
21. Martínez Arrieta, Andrés. *La Prueba Indiciaria*. Madrid: Centro de Estudios Judiciales, Ministerio de Justicia, Centro de Publicaciones. 1993.
22. Martínez Solórzano, Rossana. *Criminología y Criminalística, Doctrina – Práctica*. Guatemala: Ediciones Jurídicas Especiales. 2004.
23. Molina Arrubla, Carlos Mario. *Introducción a la Criminología*. Medellín: Editorial Jurídica de Colombia. 1994.
24. Montiel Sosa, Juventino. *Manual de Criminalística 1*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V. 2001.
25. Mora Izquierdo, Ricardo y María Dolores Sánchez Prada. *La evidencia física y la cadena de custodia en el procedimiento acusatorio*. Bogotá, Colombia: Editores Gráficos Colombia LTDA. 2007.
26. Moreno González, Rafael. *Introducción a la Criminalística*. México: Editorial Porrúa, S.A. 2006.
27. Orellana Wiarco, Octavio A. *Manual de Criminología*. México: Editorial Porrúa. 2007.
28. Pérez Ruiz, Yolanda. *Para leer valoración de la prueba*. Guatemala: Fundación Mirna Mack. 2001.
29. Plata Luna, Guadalupe A. *Criminología, criminalística y victimología*. México: Oxford University Press. 2007.
30. Quiroz Cuarón, Alfonso. *Medicina Forense*. México: Editorial Porrúa. 2006.
31. Reyes Calderón, José Adolfo. *Criminología*. México: Editorial Cardenas. 1996.

32. _____, *Tratado de Criminalística*. México: Editorial Cárdenas Uribe. 2000.
33. Reyes López, Carlos Federico. *El correcto procesamiento y embalaje de la evidencia balística en escenarios de crimen en Guatemala*. Guatemala: IEPADES. 2013.
34. Rodríguez Manzanera, Luis. *Criminología*. Segunda edición. México: Editorial Porrúa, S.A. 1997.
35. Silveyra, Jorge O. *Investigación Científica del Delito, Armas y Crímenes Tomo IV*. Buenos Aires: Ediciones La Rocca. 2008.
36. _____, *Investigación Científica del Delito: La escena del crimen*. Ediciones La Rocca S.R. L. Buenos Aires: Argentina. 2006.
37. Smyth Wallace, James. *Chemical Analysis of Firearms, Ammunition, and Gunshot Residue*. United States of América: Taylor & Francis Group. 2008.
38. Stein, Friedrich. *El conocimiento privado del Juez*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 1973.
39. Taruffo, Michele. *La Prueba*. Madrid: Editorial Marcial Pons. 2008.
40. Vargas Alvarado, Eduardo. *Medina Legal*, 4ª Edición. México: Editorial Trillas, S.A. 2012.
41. Vidrio, Cibrián. *Balística técnica y forense*. Buenos Aires: Ediciones La Roca. 2001.

B. REFERENCIAS NORMATIVAS

1. Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos. *Convención Interamericana contra la Fabricación y Tráfico Ilícitos de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y otros materiales relacionados*. Ratificado por Guatemala el 02 de mayo de 2003.
2. Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala de 1985 y sus reformas*.
3. Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Armas y Municiones*, Decreto Número 39-89. Emisión: 29/07/1989.

4. Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Armas y Municiones y sus reformas*, Decreto Número 15-2009. Emisión: 31/04/2009.
5. Congreso de la República de Guatemala. *Ley General de Caza*. Decreto Número 36-2004. Emisión: 13/12/2004.
6. Congreso de la República de Guatemala. *Ley Orgánica del Ministerio Público*, Decreto numero 40-94 y sus reformas. Fecha de emisión: 12/5/1994.
7. Congreso de la República de Guatemala. *Ley de la Policía Nacional Civil*. Decreto número 11-1997. Emisión: 05/08/1997.
8. Figueroa Sarti, Raúl. *Código Penal, Concordado y Anotado con la Exposición de Motivos y la Jurisprudencia Constitucional de la Corte Suprema de Justicia y la Corte de Constitucionalidad*. Congreso de la República de Guatemala, decreto 17-73. Guatemala: F&G Editores. 2009.
9. Ministerio Público. *Instrucción para la investigación de hechos delictivos relativos al uso de armas de fuego y municiones y el manejo de evidencia balística*, Instrucción General Número 01-2012.
10. Peralta Azurdia, Enrique. *Código Procesal Civil y Mercantil*. Decreto-Ley 107 y sus reformas. Emisión: 03/10/1995.

C. REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

1. Arburola Valverde, Allan. *Criminalística, Parte General*. Consultado en la página web: <http://criminalistica.com.mx/descargas/documento/pdf/CRIMINALISTICA-AAV.pdf>. Fecha de consulta: 20.03.2014.
2. Núñez de Arco, J. *La autopsia*. Sucre, Bolivia: 2005, en pagina web “Fases de la Escena del Crimen”. <http://www.nunezdearco.com/escena%20de%20hechos.htm>. Fecha de consulta: 18.08.2014.
3. Página web de Biografía de Benjamín Mendelsohn-Teoría Jurídica del Delito, Autor Mario Octavio Vázquez Padilla <https://es->

- [la.facebook.com/tejudelmaroctvazpa/posts/215361118623518](https://www.facebook.com/tejudelmaroctvazpa/posts/215361118623518). Fecha de consulta: 15.01.2015.
4. Página web de ciencia y su clasificación: www.keridita11-11.blogdiario.com/1170815220/que-es-ciencia-y-su-clasificaci-n/. Fecha de consulta: 01.09.2014.
 5. Página web de criminalística y medicina forense: www.medicinaycienciaforense.blospot.c.../2008/06/que-es-la-criminalstica.html. Fecha de consulta: 28.08.2014.
 6. Página web de definiciones www.definicion.de/evidencia/. Fecha de consulta: 13.10.2014.
 7. Página web de definiciones. www.definicion.de/ciencias-naturales/. Fecha de consulta: 28.08.2014.
 8. Página web de la Comisión Internacional contra la Impunidad en Guatemala – CICIG- www.cicig.org/uploads/documents/informes/INFOR-TEMA_DOC01_20091201_ES. Fecha de consulta: 03.02.2015.
 9. Página web de la Dirección General de Control de Armas y Municiones www.digecam.mil.gt/web/open_data_Estadisticas-DIGECAM_26_01_2015.xlsx. Fecha de consulta: 03.02.2015.
 10. Página web del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala – INACIF- www.inacif.gob.gt. Fecha de consulta 20.01.2015.
 11. Página web EcuRed [www.ecured.cu/index.php/Calibre %28armas de fuego%29](http://www.ecured.cu/index.php/Calibre_%28armas_de_fuego%29). Fecha de consulta: 09.02.2015.
 12. Página web de Sniper Elite <http://www.sniperselite.com.ar/intromunitipo.html>. Fecha de consulta: 12.09.2015.
 13. Thorton, Jhon. *La Evidencia Física*. Página web de criminalística.mx www.criminalistica.com.mx/areas-forenses/criminalistica/309-la-evidencia-fca. Fecha de consulta: 27.10.2014.
 14. Trazegnies Granada, Fernando. *Ensayo La teoría de la Prueba Indiciaria*. En la página web: www.macareo.pucp.edu.pe/ftrazeg/aafad.htm. Fecha de consulta: 13.10.2014.

D. OTRAS REFERENCIAS

1. Arango Escobar, Julio Eduardo. *Diccionario de Criminalística y Medicina Forense*. Editora Educativa: Guatemala. 2002.
2. Cabanellas, Guillermo. *Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual*, Tomo III. (27ª edición). Editorial Heliasta. Argentina. 2001.
3. Couture, Eduardo J. *Vocabulario Jurídico*. (4ª reimpresión). Ediciones Delpama: Buenos Aires. Argentina. 1991.
4. Goldstein, Raúl. *Diccionario de Derecho Penal y Criminología*. (3ra Edición). Editorial Astrea. Argentina. 1993.
5. Lara, Julio F, *baleados consumen fondos de hospitales*, Prensa Libre, Guatemala, 29 de junio 2015, página 3.
6. Ossorio, Manuel. *Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales* (28ª ed.). Editorial Heliasta S.R.L. Argentina. 2004.
7. Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*. (22ª ed) Editorial Rotapapel, S.L. España. 2001.