

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

**“FOTOGRAFÍA FORENSE: USO DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL EN LAS ESCENAS DEL  
CRIMEN DE DELITOS CONTRA LA VIDA.”**

TESIS DE GRADO

**LIGIA MARÍA SAQUICHÉ SUM**  
CARNET11458-08

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2013  
CAMPUS CENTRAL

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

**“FOTOGRAFÍA FORENSE: USO DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL EN LAS ESCENAS DEL  
CRIMEN DE DELITOS CONTRA LA VIDA.”**

TESIS DE GRADO

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

POR  
**LIGIA MARÍA SAQUICHÉ SUM**

PREVIO A CONFERÍRSELE

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

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2013  
CAMPUS CENTRAL

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. ROLANDO ENRIQUE ALVARADO LÓPEZ, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLECCER, S. J.

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: DR. EDUARDO VALDÉS BARRÍA, 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

VICEDECANO: MGTR. PABLO GERARDO HURTADO GARCÍA

SECRETARIO: MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

LIC. FREDY GUSTAVO GALVEZ QUIM

## **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. JUAN FRANCISCO GOLOM NOVA

Ciudad de Guatemala, Julio 08 del 2013.

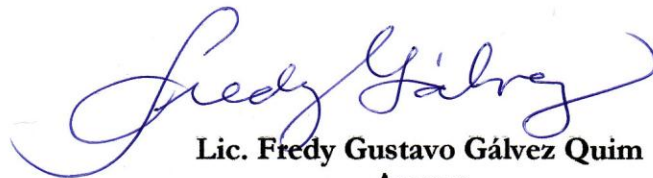
**M.A. José Eduardo Martí Guilló**  
**Director Licenciatura en Investigación Criminal y Forense**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Universidad Rafael Landívar**

Estimado M.A. Martí Guilló:

Le saludo con toda deferencia para comunicar mi dictamen respecto al informe de la tesis: **“Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida”** realizada por la estudiante **Ligia María Saquiché Sum** quien se identifica con **carne 1145808**.

La investigación monográfica citada, la asesoré corroborando que fueron realizados: la actualización de las referencias; el seguimiento al diseño y aplicación de los instrumentos; el acompañamiento a la elaboración del informe final de la tesis y sus anexos. Por lo que dictamino que el citado informe de tesis está aprobado para que proceda su revisión final ya que se realizó conforme al instructivo de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rafael Landívar.

Agradecido y felicitando las iniciativas académicas que se realizan desde la carrera de Investigación Criminal y Forense, me suscribo atentamente.



**Lic. Fredy Gustavo Gálvez Quim**  
**Asesor**



MA. Juan Francisco Golom Nova  
Abogado y Notario

Guatemala 8 de agosto de 2013.

Dr. Rolando Escobar Menaldo  
Decano Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.  
Universidad Rafael Landívar.

Estimado Dr. Escobar:

Conforme nombramiento, para ser Revisor de Fondo de la tesis de grado: **“Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida”** de la estudiante **Ligia María Saquiché Sum**, quien se identifica con carné universitario **1145808** de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, rindo el presente informe:

1. He procedido a revisar integralmente el documento presentado por el estudiante Saquiché Sum, de la lectura del mismo se le proporcionó una serie de orientaciones a fin de que dicho documento cumpla con los requerimientos establecidos por esta facultad.
2. La estudiante ha realizado las correcciones indicadas, en consecuencia el informe final cumple con lo preceptuado en el Instructivo de Tesis tanto en su forma, como en el abordaje de la temática analizada.
3. Cumplidos los requisitos tanto de forma como de contenido del trabajo de grado, en mi calidad de Revisor de fondo, otorgo **DICTAMEN FAVORABLE** para que la estudiante de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales estudiante **Ligia María Saquiché Sum**, pueda solicitar la autorización para la publicación de su tesis de grado titulada: **“Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida”**.

Sin otro particular me suscribo,

Atentamente,

Lic. Juan Francisco Golom Nova M.A.  
Abogado y Notario

JUAN FRANCISCO GOLOM NOVA  
ABOGADO Y NOTARIO



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradicón Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
No. 07120-2013

### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante LIGIA MARÍA SAQUICHÉ SUM, Carnet 11458-08 en la carrera LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE. del Campus Central. que consta en el Acta No. 07334-2013 de fecha 8 de octubre de 2013, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"FOTOGRAFÍA FORENSE: USO DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL EN LAS ESCENAS DEL  
CRIMEN DE DELITOS CONTRA LA VIDA"

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

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 8 días del mes de octubre del año  
2013.

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



## Agradecimientos

*A Dios.* Por tantas bendiciones que me ha otorgado a lo largo de la vida. Por las oportunidades que me ha concedido, por brindarme la fuerza, sabiduría, paciencia y perseverancia para convertir en realidad mis sueños. Por no permitirme caer y llenarme de fe.

*A mis padres.* Infinitas gracias a mis padres Fredy y Ligia, porque más allá de darme la vida, han dado su vida por darme las mejores oportunidades para ser una mujer feliz. Por apoyarme siempre y ser los pilares en todos los aspectos de mi vida. Por inculcarme principios y valores, que me han permitido alcanzar mis metas y buscar cada día ser una mejor persona. Gracias por tanto amor incondicional, los amo con todo mi corazón.

*A mi familia.* A mis abuelitas: Lucila y Rosa; abuelitos (†): Pablo y Gregorio; tíos: Carlos, Oscar, Misael y Henry; tías: Ileana, Iracema, Aury, Ani, Judith y Helin. Primos: Pamela, José Carlos, David, Keila, Luis Enrique, Roberto, Walter, André, María José y Ricardo. A ustedes que me han visto crecer y han compartido conmigo tantos momentos de mi vida, gracias por su cariño, por siempre apoyarme, darme ánimos y estar pendiente de mí. Espero siempre estén orgullosos de mí.

*A mis amigos.* A mis grandes amigos: Diana, Melvin, Mito, Linda, Melanie (†), gracias por todo el apoyo, el cariño y estar siempre, para todo y por cualquier cosa. A mis abogadas: Jazz, Stephanie y Celia, porque me vieron luchar el doble, y demostrarme siempre su cariño, apoyo y alentarme a seguir adelante. A aquellas grandes personas que he conocido, que me inspiran y acompañan en el sueño de luchar por un mejor país. ¡Gracias!

*A la Primera promoción “José Martí Guilló” de Crimfor.* A todos mis compañeros gracias por los buenos momentos compartidos, por esas horas de estudio y porque nos une el amor hacía esta carrera. En especial a: Rocío, Eder, Tamy, Pablo y Dominic. Gracias por su amistad y todas las buenas experiencias y aventuras vividas. Los quiero a todos.

*A mis catedráticos.* Por el conocimiento compartido. En especial al Lic. Guilló, por ser la guía y un gran maestro. A mi asesor Lic. Gálvez, por su constancia, paciencia y por su apoyo total. A mi revisor Lic. Golom, por sus consejos y colaboración.

*A la Universidad Rafael Landívar.* Por albergarme cinco años, por todas las cosas vividas en esta casa de estudios. Son recuerdos que jamás olvidaré.

Los comentarios y opiniones realizados en la presente tesis son responsabilidad exclusiva de la autora: Ligia María Saquiché Sum.



## Listado de abreviaturas

DICRI	Dirección de Investigaciones Criminalísticas
MP	Ministerio Público
CCD	Dispositivo de Acoplamiento de Carga (Charged-Coupled Device)
SD	Tarjeta digital Secure Digital
PNC	Policía Nacional Civil
INACIF	Instituto Nacional de Ciencias Forenses
SICOMP	Sistema informático de Control de Casos del Ministerio Público
CPRG	Constitución Política de la República de Guatemala
Art.	Artículo
CPP	Código Procesal Penal

## **Resumen Ejecutivo**

El presente monografía, “Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida”, analizó el uso de la fotografía forense en el procesamiento del lugar de los hechos de delitos contra la vida. También se entrevistó a peritos en fotografía de la escena del crimen de la DICRI del MP y profesionales que se desempeñan como profesores de Fotografía Forense y se analizaron los resultados obtenidos.

Se determinó el uso de la fotografía digital dentro de las escenas del crimen de delitos contra la vida, las técnicas fotográficas que deben seguirse para el procesamiento del lugar de los hechos; esos procedimientos deben establecer pautas que estén a la vanguardia en cuanto a las técnicas y medios para el procesamiento de la escena.

La investigación determinó las técnicas fotográficas esenciales y el procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena del crimen. Se describieron las ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida;

Se analizó la legislación guatemalteca, a través de una tabla de cotejo y se estableció que no hay alguna disposición específica sobre fotografía forense; aunque se establece que la fotografía digital de la escena puede constituir un medio probatorio dentro de un proceso penal.

## ÍNDICE

Introducción	1
<b>CAPÍTULO 1</b>	
Antecedentes	7
<b>CAPÍTULO 2</b>	
La fotografía forense	17
2.1 La fotografía	17
2.1.1 Definición de la fotografía	17
2.1.2 Historia de la fotografía	18
2.1.3 Clasificación de la fotografía	21
a. Fotografía análoga: definición	21
b. Fotografía digital: definición	21
2.1.4 La Cámara fotográfica	22
2.1.5 Clases de cámaras	23
a. Cámara analógica	23
b. Cámara digital	23
Clases de cámaras digitales	26
Estructura de la cámara digital	26
2.2 Fotografía forense	29
2.2.1 Antecedentes de la fotografía forense	29
2.2.2 Definición de fotografía forense	30
2.2.3 La fotografía en la escena del crimen	31
2.2.4 La fotografía forense como documento	32
2.2.5 La fotografía forense como medio probatorio	34
2.2.6 Marco jurídico que en Guatemala fundamenta el uso de la fotografía forense en la investigación criminal	35
<b>CAPITULO 3</b>	
Escena del crimen de delitos contra la vida	39
3.1 La Criminalística	39

3.1.1	Antecedentes de la Criminalística	39
3.2	La escena del crimen	40
3.2.1	Tipos de escena del crimen	41
3.2.2	Técnicas para trabajar la escena del crimen	42
3.2.3	La fijación de la escena del crimen	46
3.2.4	La escena del crimen de delitos contra la vida	47
3.3	Delitos contra la vida en Guatemala: una aproximación a la actualidad de esta realidad	47
3.3.1	El delito contra la vida: definición	47
3.3.2	Situación de los delitos contra la vida en Guatemala	49
<b>CAPÍTULO 4</b>		
	Presentación y discusión de resultados	55
4.1	El uso forense de la fotografía digital dentro de las escenas del crimen de delitos contra la vida	55
4.2	Técnicas fotográficas esenciales aplicadas en la escena del crimen de delitos contra la vida	57
4.3	El procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena del crimen de delitos contra la vida	60
4.3.1	Procesos de capacitación y actualización para uso y manejo de las cámaras fotográficas en escenas del crimen	62
4.4	Ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida	63
4.5	Fundamentos jurídicos aplicables en Guatemala para la utilización de fotografía digital en la investigación criminal de delitos contra la vida	64
4.5.1	Uso de la fotografía digital forense dentro de escenas del crimen de delitos contra la vida	65
4.5.2	Sujetos responsables del procesamiento de la escena del crimen	66
4.5.3	Inconvenientes en relación a la validez (o no validez) de las fotografías digitales en la documentación de escenas del crimen como medios de prueba dentro de un proceso penal	67
	Conclusiones	69
	Recomendaciones	72
	Referencias	75
	Anexos	81

## INTRODUCCIÓN

La fotografía forense es un tipo de fotografía que se utiliza en el procesamiento de las escenas del crimen, para la fijación del lugar de los hechos y los elementos que lo componen, constituyendo un elemento para conservar y reconstruir gráficamente la escena. Ang (2001), define a la fotografía forense como la “técnica judicial que aplica la fotografía a la investigación de los delitos; incluyendo imágenes del lugar de los hechos e indicios, hasta la reconstrucción de éstos mediante la fijación con gran realismo del escenario.”<sup>1</sup>

En el caso de Guatemala, el Ministerio Público –MP– es la institución encargada de la persecución penal y, dentro de su organización interna, delega a la Dirección de Investigaciones Criminalísticas –DICRI– el procesamiento de las escenas del crimen. Por lo tanto es relevante conocer la forma en que se aplica la fotografía dentro de éste procedimiento, ya que ésta permite la fijación de la escena y los indicios que se encuentran en ella, a través de imágenes que proporcionen la información necesaria para la reconstrucción de los hechos y puedan constituirse en prueba dentro de un proceso penal; es en ese sentido que se desarrolla el presente trabajo de tesis, el cual nació de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el uso de la fotografía digital en la escena del crimen de delitos contra la vida?.

Para realizar el presente trabajo, se planteó una pregunta de investigación, posteriormente se establecieron objetivos: un general y cuatro específicos, bajo los cuales se guió la investigación; se establecieron los alcances y las limitaciones que se podían presentar, así como el aporte que se quería lograr. Se procedió a realizar la investigación doctrinaria en diversos libros sobre fotografía forense, también se consultaron documentos sobre técnicas básicas en fotografía; se diseñaron y aplicaron los instrumentos mediante entrevistas y cuadros de cotejo; por último la información fue

---

<sup>1</sup> Ang, Tom. *La fotografía digital: guía para la creación y manipulación de imágenes*. España. Editorial Blume. 2001. Pág. 10.

analizada y presentada a través de la discusión de resultados, las conclusiones y recomendaciones.

Para la presente monografía se planteó por objetivo general:

Determinar en el campo forense el uso de la fotografía digital dentro de las escenas del crimen de delitos contra la vida.

Como objetivos específicos de la monografía están:

1. Determinar la aplicación de la fotografía dentro del ámbito de la criminalística.
2. Describir la cámara fotográfica y a la fotografía, así como el uso de la misma dentro de la escena del crimen.
3. Examinar y describir los fundamentos jurídicos aplicables en Guatemala para la utilización de la fotografía digital en la investigación criminal de delitos contra la vida.
4. Analizar las técnicas fotográficas esenciales y el procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de imágenes de las escenas de delitos contra la vida
5. Determinar las ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía digital en la documentación del lugar de los hechos;

La presente investigación sobre el uso de la fotografía dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida, se desarrolló en Guatemala, teniendo en cuenta que la aplicación de la fotografía forense no está determinada por el lugar donde se comete el delito, sino se basa en procedimientos técnicos generales y preestablecidos que regulan su correcta aplicación.

El aporte de la presente investigación consiste en ser una referencia para consulta sobre el uso de la fotografía digital en la escena del crimen de delitos contra la vida. En especial, para que pueda ser utilizado por docentes y estudiantes de Investigación Criminal y Forense y cualquier otra persona interesada en el tema, y pueda constituirse en una guía sobre los conocimientos básicos de la fotografía forense. Este trabajo

aporta también información para perfeccionar las técnicas básicas de la fotografía forense en la escena del crimen de delitos contra la vida, para obtener resultados de mejor calidad y que constituya una ayuda en la reconstrucción de la escena y su presentación en un proceso legal.

Dentro de los límites que se presentaron al realizar la monografía se presentaron: la escasa doctrina sobre el tema de fotografía forense y la carencia de legislación específica en el país que regule este tema con exclusividad.

Al realizar la monografía, se contó con sujetos de estudio, siendo ellos: cuatro peritos en fotografía de la DICRI (Fernando Alberto Guzmán Muralles, Teofilo Cesáreo Ardiano Vásquez, Franklin Daniel Meza Ramos y Geovanni Barreno). El Fiscal de la Agencia diez de Delitos contra la Vida de la Ciudad de Guatemala: Jorge Antonio Marroquín Santizo. Así como a profesionales que imparten el curso de Fotografía Forense en la Carrera de Investigación Criminal y Forense, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rafael Landívar, Ingrid Delfina Juárez Cajbón, catedrática del Campus de Alta Verapaz; Carlos Ortiz, catedrático del Campus Central; Andrés Federico Flores Lima, catedrático del Campus de Huehuetenango

También se tuvo unidades de análisis, correspondiente a los fundamentos jurídicos que regulan lo relativo al uso de la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen, ello para poder establecer los fundamentos jurídicos del uso de la fotografía forense en la escena del crimen y su posterior aportarte como medio probatorio dentro de un proceso penal.

Como parte de las unidades de análisis de este trabajo de investigación se encuentran:

1. Legislación guatemalteca

- a. Constitución Política de la República de Guatemala
- b. Decreto 51-92 del Congreso de la República de Guatemala, Código Procesal Penal.

- c. Acuerdo 3-96 Reglamento de la Carrera del Ministerio Público
- d. Decreto 40-94 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Ministerio Público
- e. Decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal.

Los instrumentos utilizados en el trabajo de investigación fueron:

1. Las entrevistas realizadas a los sujetos de estudio: cuatro peritos fotográficos de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público; un Fiscal de Delitos contra la Vida y a tres profesionales relacionados con dicha materia. A quienes se aplicó un cuestionario de entrevista estructurada; con lo que contribuyeron describiendo información proveniente de su actividad profesional en relación al tema de esta monografía, fuese desde su práctica académica o pública, aportando elementos de juicio para encontrar las respuestas que permitieran responder pertinentemente los objetivos de esta investigación.
2. El cuadro de cotejo aplicado a las unidad de análisis, correspondiente a los fundamentos jurídicos que regulan lo relativo al uso de la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen, específicamente acerca de:
  - a. La descripción del uso de la fotografía digital forense dentro de escenas.
  - b. Los sujetos responsables del procesamiento de la escena del crimen.
  - c. Las técnicas de la fotografía forense que se aplican; el procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena.
  - d. Descripción del formato análogo y digital en la fotografía forense.
  - e. Período desde el que se inició el uso del formato digital en la fotografía en DICRI del MP y los inconvenientes en relación a la validez (o no validez) de las fotografías digitales en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida.



El presente trabajo de monografía, está compuesto de cuatro capítulos, divididos de la siguiente manera: en el capítulo I, se tratan los antecedentes de la fotografía y la fotografía forense. El capítulo II, aborda el tema de la fotografía forense; la definición, historia y clasificación de la fotografía; la cámara fotográfica; las clases de cámaras, así como la estructura de éstas; los antecedentes de la fotografía forense, su definición, su aplicación en la escena del crimen y el marco legal que la ampara.

Al capítulo III corresponde al tema de escena del crimen de delitos contra la vida, realizando una descripción sobre la criminalística y sus antecedentes; la escena del crimen y la fijación de la misma. También desarrolla una breve contextualización sobre los delitos contra la vida en Guatemala.

El capítulo IV, describe la presentación y discusión de resultados, en donde se analizan en relación al uso forense de la fotografía digital dentro de las escenas del crimen de delitos contra la vida: las técnicas fotográficas esenciales a aplicar en estas escenas, determinar a través de la información obtenida; el procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena del crimen; también se analizaron las ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía digital en la documentación de escenas. Por último se identifican y establecen los fundamentos jurídicos aplicables en Guatemala para la utilización de la fotografía digital en la investigación criminal de delitos contra la vida.



## **CAPÍTULO 1**

### **Antecedentes**

En relación al tema de la fotografía forense, son escasos los estudios a nivel nacional sobre este tema, en la mayoría se refiere al procesamiento de la escena del crimen de manera general.

Con respecto a la función de la fotografía dentro de la escena del crimen, Ramos<sup>2</sup>, realizó una investigación sobre el manejo de la evidencia dentro de la escena del crimen y la cadena de custodia en el proceso penal guatemalteco e indica que la criminalística actual en conjunto con la fotografía, es una técnica auxiliar de la justicia que cumple con la función de documentación del hecho delictivo. Por tal motivo es de trascendencia el uso de la fotografía como método de fijación de evidencia que contribuya a esclarecer los hechos dentro de un proceso penal. Indica que primero debe ser documentada de forma escrita, luego a través de fotografías y así posteriormente poder establecer la ubicación de los objetos dentro de la escena del crimen. Es importante la obtención de estas fotografías, ya que permite documentar los informes y dictámenes, convirtiéndose en medios de prueba, así como amparar las conclusiones ante la autoridad que los haya requerido. La custodia de las fotografías debe ser igual que cualquier otro medio probatorio, la cadena de custodia comienza con la requisita de la escena del delito, o el allanamiento en donde los técnicos documentan en forma escrita y con fotografías la ubicación de los objetos.

Chuy, por su parte, realiza un análisis jurídico de la criminalística como medio de investigación científica del delito, con el fin de determinar sus repercusiones dentro del proceso penal en Guatemala. Se refiere sobre la labor del criminalista de campo, la cual lo constituye el procesamiento de la escena del crimen, esto se concreta en cinco etapas: *“primero, debe proteger y preservar el lugar de los hechos; segundo, observar todo en forma completa y metódica; tercero, fijar lo observado mediante la descripción*

---

<sup>2</sup> Ramos, Regalado, Miguel Ángel. Manejo de la evidencia dentro de la escena del crimen y la cadena de custodia en el proceso penal guatemalteco. Guatemala. 2009. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 70.

*escrita, clara, precisa; cuarto, realizar la planimetría, el dibujo forense y la fotografía forense; quinto, levantar, embalar y etiquetar los indicios; y por último, trasladar los indicios al laboratorio, siguiendo un estricto cuidado en la cadena de custodia de la evidencia.”*<sup>3</sup> Se destaca nuevamente que la fijación de la escena es de suma importancia dentro del ámbito de la investigación criminal, ya que no sólo forma parte del levantamiento de los indicios encontrados en el lugar de los hechos, sino que describe con imágenes lo acaecido en el lugar.

Otro estudio relacionado a las funciones de los bomberos dentro de la escena del crimen realizado por Paniagua, hace referencia a la necesidad de documentar la escena del crimen por medio de fotografía. Por lo que menciona la técnica fotográfica para que permita abarcar completamente, ya sea de manera general y detallada el lugar. Primero, debe plasmarse panorámicamente el lugar donde sucedió el delito, posteriormente debe tomarse fotografías por sectores, a los indicios uno por uno, para que puedan ser analizados individualmente. En la actualidad la mayoría de fotografías son a color, esto es importante, ya que los colores hacen más fácil su análisis y además en algún tipo de indicio por alguna cualidad específica, es importante el color del mismo. Concluye en la trascendencia de la fotografía, ya que ayuda a reconstruir el hecho, es una forma de reproducir permanentemente la forma, lugar y las circunstancias en que se cometió el delito.<sup>4</sup>

García Mencos<sup>5</sup>, realizó una investigación del manejo dentro de la Ciudad de Guatemala de la evidencia en la escena del crimen y la cadena de custodia de la evidencia recolectada. Señala la necesidad que la escena del crimen sea documentada, esta documentación tiene por medio idóneo la fotografía. El motivo, es que la fotografía permite plasmar de forma panorámica el lugar en el cual sucedieron los hechos o en el

---

<sup>3</sup> Chuy Vallejo, Mario Antonio. Análisis jurídico de la criminalística como base para la realización de una investigación científica del delito dentro del proceso penal guatemalteco. Guatemala. 2007. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 17.

<sup>4</sup> Galán Paniagua, Leonel. La delegación de funciones hacia los bomberos en la escena del crimen, en los casos de delitos contra la vida. Guatemala. 2010. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar. Pág. 23

<sup>5</sup> García 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 Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar. Pág. 46.

que se cometió el delito. La fotografía del lugar, responde como parte de un protocolo de procesamiento de la escena del crimen, el cual debe ser seguido para garantizar la máxima eficacia en el procesamiento de la misma. Es trascendental realizar un correcto análisis de la escena, ya que constituye una fuente enriquecedora de información e indicios de lo perpetrado en el lugar, posibles o posibles sospechosos.

En otros países se han realizado estudios sobre la fotografía de la escena del crimen, forense o judicial como se le denomina comúnmente. De esta manera, Castellanos y Ceballos<sup>6</sup>, en el documento relativo a las nociones de Criminalística, establecen que la fijación del lugar de los hechos presuntamente delictuosos es imprescindible, ya que es un lugar donde se considera necesario el registro general y particular del escenario del suceso, de tal forma que las descripciones que se obtengan a través de la fotografía pueda fijar e ilustrar en cualquier momento sin la necesidad de regresar al lugar del acontecimiento. Otra función sería que una vez anexadas las fotografías al dictamen o informe pericial, ilustren de mejor manera a los órganos de investigación y los jurisdiccionales. La fotografía señala detalles y particularidades del escenario y de sus evidencias y manifestaciones materiales; conforme se va examinando y describiendo el lugar del suceso, se deben ir tomando las fotografías necesarias de todos los elementos que sean considerados como posibles indicios. Los peritos fotógrafos deben intervenir en el sitio inspeccionando antes de que sean tocados o movidos los indicios y cadáveres, con objeto de plasmar en las gráficas la situación original del escenario y de todas las evidencias asociadas al caso sujeto a investigación.

Por lo anterior, es factible afirmar que dentro de la investigación criminalística se deben obtener las fotografías necesarias que puedan describir por sí solas el sitio de los hechos y sus evidencias, y así sean captadas con precisión los indicios y sus características.

---

<sup>6</sup> Justicia Forense. Castellanos G, María Y Ceballos M, Edward J. Nociones De Criminalística. <http://justiciaforense.com/material/ARCHIVOS%20FORENSES/CRIMINALISTICA%20GENERAL%20Y%20DE%20CAMPO/ARCHIVOS%20PDF/NOCIONES%20DE%20CRIMINALISTICA.pdf>. Consultada el 22 de abril de 2012.

Remontándose un poco al pasado, la fotografía ha tenido diversos usos a lo largo de los años, y dentro de la criminalística ha resultado ser de mucha importancia. Sus antecedentes los explica Barreto, en su artículo sobre la “fotografía forense”, se remonta a los primeros antecesores en esta materia, en donde se encuentra el detective privado Allan Pinkerton, él la utilizó por primera vez en 1866, como un documento veraz para la resolución de casos. Y se le acuñó a la fotografía usada dentro de la criminalística, como fotografía forense. La fotografía a través de la imagen permite ver aquellos elementos que el ojo humano no percibe. Para que esta imagen sea lo más nítida y real posible, se debe observar ciertos elementos como la sombra, luz, zona clara o borrosa, punto fuerte y el fondo. El mismo establece que en la actualidad con las cámaras digitales se cuenta con mayores ventajas en la captación de imagen, debido a la calidad y fidelidad que éstas proporcionan, por lo que se ven expuestos elementos que permiten analizar a mayor detalle la evidencia fijada. Su objeto principal es la expresión máxima de la búsqueda de la veracidad en la fotografía, ya que su fin es mostrar detalladamente aquello que escapa a la inspección ocular. De esta manera, se concluye que el procesamiento de la escena del lugar del hecho delictivo, es sumamente importante, no sólo por constituir un medio probatorio, sino por la información que brinda a la investigación.<sup>7</sup>

Aguirre<sup>8</sup> en su estudio realizado, refiere que dentro del procesamiento de la escena del crimen, pasan inadvertidos algunos posibles elementos, por no ser perceptibles a simple vista humana. Es por ello que la documentación de la escena permite fijar todos los elementos que la constituyen de manera permanente. La fotografía ayuda a captar y mostrar el estado original en que se encontró el lugar de los hechos, brindando registros tangibles y verificables para la validez de los elementos materiales y físicos, que pueden llegar a revelar indicios y constituirse un medio de prueba.

---

<sup>7</sup> Teleley. Barreto Trinidad, Rafael Nelson. Fotografía Forense. México. 2007. [http://www.teleley.com/articulos/art\\_barreto2.pdf](http://www.teleley.com/articulos/art_barreto2.pdf). Consultada: 07 de Abril de 2012. Pág.1.

<sup>8</sup> Aguirre Rosero, Jesús Jair. *Modulo en fotografía digital: Importancia de la fotografía judicial en el lugar de los hechos*. Colombia. 2006. Pág. 7.

Aguirre también indica que la aplicación de la fotografía judicial es muy importante, existen muchos elementos que no son percibidos a simple vista, pero que quedan registrados en la imagen fotográfica. Lo que convierte a la fotografía en un documento fijo e inmutable, objetivo e imparcial. El poder fijar un lugar tal y como se encontraba, lo hace invaluable dentro de una investigación científica y criminal. La fotografía se convierte en un documento fijo e inmutable, objetivo imparcial. El autor también refiere que el encargado de la fotografía dentro del levantamiento de la escena del crimen, debe ser una persona capacitada en el uso técnico fotográfico, que le permita tomar imágenes de alta calidad y poder llevar un registro de la escena. La fotografía como medio probatorio, debe al igual que cualquier otra evidencia, ser protegida conforme a la cadena de custodia, para evitar posteriores rechazos por posibles alteraciones en las mismas.

Con lo anteriormente expuesto, se hace necesario, reunir todos aquellos elementos de la fotografía forense en una definición, que nos permita aclarar el significado de ésta. Por lo tanto, la Sociedad de Ciencias Forenses en Baja California A.C. en el artículo *“Evolución de la Fotografía Forense”*, define a la Fotografía Forense como *“aquella disciplina de la criminalística que tiene como propósito obtener un documento objetivo e imparcial, fijo e inmutable, en el cual se aprecia el más insignificante detalle que hubiera pasado desapercibido al ojo humano. La Fotografía se convierte así, en exacta y precisa, un elemento auxiliar valiosísimo en la investigación científica de los delitos.”*<sup>9</sup>

Otro aspecto significativo en el mundo de la fotografía en general, como también para los peritos fotógrafos de la escena, radica en la dificultad de encontrar la cámara ideal que permita obtener imágenes de calidad. El español Fuscoes, en su escrito explica la dificultad de cualquier fotógrafo al buscar una cámara que satisfaga sus necesidades; en especial cuando se trata de un fotógrafo forense, debido a la importancia que adquieren estas imágenes. Indica además que la cámaras réflex digitales, aquellas que ofrecen la posibilidad de cambiar los lentes, basados en la mejor forma posible para

---

<sup>9</sup> Sociedad de Ciencias Forenses en Baja California A.C. Evolución de la Fotografía Forense. México. 2008. <http://sociedaddecienciasforensesbc.blogspot.com/2008/06/evolucion-de-la-fotografia-forense.html>. Consultada: 07 de Abril de 2012.

captar la imagen, permiten una mayor flexibilidad, además será capaz de utilizar diferentes tipos de lentes, flashes y otros accesorios.<sup>10</sup>

La fotografía forense debe ir más allá de ser una “buena foto”, por ser un elemento que hace perdurar la escena, las imágenes deben representar los hechos y tal y como se encuentran en la escena del crimen. Así lo indica Gallardo, en su artículo publicado sobre la “Fotografía Judicial”<sup>11</sup>, la fotografía como medio probatorio debe relatar de manera gráfica los hechos, lugar u objeto que se desee. En la actualidad existen varios mecanismos y técnicas que nos permiten adornar e incluso distorsionar las imágenes. No debemos sobreactuar, ni sobrevalorar en sofisticaciones, una imagen simple es a veces más convincente que una realizada con técnicas muy avanzadas. La fotografía no puede ser considerada como un objeto autónomo. Ella se encuentra íntimamente relacionada con su autor.

Dentro de un proceso judicial no debería de entrar ningún documento anónimo, y menos aún, con pretensiones probatorias, ya que el autor responde por la veracidad y debido procedimiento para obtener la fotografía. Cuando el fotógrafo está dispuesto a testificar, el valor de la prueba aumenta sustancialmente. Podríamos decir que tiene un efecto multiplicativo sobre la credibilidad de la foto.<sup>12</sup>

Agrega Gallardo además que los medios probatorios siempre deben estar sometidos al principio de contradicción, y la fotografía no es la excepción. Podría tener que enfrentarse con otra que, aunque ilustren una misma realidad, pueda reducir, o incluso eliminar, el valor probatorio de la nuestra. La legalidad de la fotografía es significativa, aun y cuando una fotografía muestre clara e irrefutablemente la verdad de los hechos, si esta ha sido obtenida por medios distintos a los legales, pueden ser declaradas como pruebas ilícitas, de forma que no beneficien en modo alguno a quien las realiza.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Ciencia Forense. Caroleann Fuscoes. Las Cámaras Fotográficas de Hoy. España. 2009. <http://www.cienciaforense.cl/csi/content/view/44/2/07> Consultado: 07 de Abril de 2012.

<sup>11</sup> Cita. Gallardo Ortiz, Miguel Ángel. Fotografía Judicial. España. 1997. <http://cita.es/textos/foto.htm> Visita en línea: 07 de Abril de 2012.

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Ibid.



En su estudio sobre las imágenes en las escenas del crimen, Gustavo Infantes<sup>14</sup>, establece que la fotografía forense, tiene como objetivo la fiel documentación de las evidencias materiales (objetos, rastros, huellas, entre otros) a fin de coadyuvar en la investigación y la fiel interpretación de la realidad de los hechos criminales. El fotógrafo debe documentar indiscutiblemente todo cuanto se relaciona con la escena del delito y sus adyacencias, antes de que se toque o remuevan los indicios o se modifiquen las condiciones de la escena; documentar fotográficamente la totalidad del lugar y también realizar tomas a detalle. La técnica determina la obtención de todas las fotografías necesarias, que puedan describir por si sola el escenario del suceso, elementos, y todo aspecto relevante para la investigación.

Dentro de los principales fines para los cuales se utiliza la fotografía en la investigación criminal, según refiere Luján<sup>15</sup> en su investigación llevada a cabo en México “La criminalística y otras ciencias forenses”, se encuentra el proporcionar un registro de algo que de otro modo sería difícil o imposible de ver por los jueces. La fotografía obtenida en el lugar de los hechos, tiene carácter descriptivo. También sirve para representar los resultados de un experimento o prueba o para mostrar algún detalle que sólo la fotografía puede revelar.

El fotógrafo forense debe ser totalmente objetivo, las imágenes únicamente deben describir los hechos tal y como sucedieron, no puede tergiversarlos. Es preciso distinguir algunos conceptos relativos al tema central, para lograr así un mejor entendimiento.

---

<sup>14</sup> Teleley. Infantes Aragón, Gustavo. Imágenes en las escenas del crimen. Perú. 2009. [http://www.teleley.com/articulos/art\\_infantes.pdf](http://www.teleley.com/articulos/art_infantes.pdf). Fecha de visita: 07 de abril de 2012.

<sup>15</sup> Mail x mail. Luján Medina, Juana. La criminalística y otras ciencias forenses. México. 2007. <http://www.mailxmail.com/curso-criminalistica-ciencias-forenses/fotografia-forense>. Fecha de visita: 07 de abril de 2012.

La fotografía forense puede definirse como “*técnica judicial que aplica la fotografía a la investigación de los delitos. Incluyendo imágenes del lugar de los hechos e indicios, hasta la reconstrucción de éstos mediante la fijación con gran realismo del escenario.*”<sup>16</sup>

En cuanto a la investigación penal de los delitos contra la vida, según Ramírez <sup>17</sup>, en Guatemala existe una falta de coordinación interinstitucional en el procesamiento del lugar de los hechos, entre la Policía Nacional Civil, el Ministerio Público a través de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas y el Instituto Nacional de Ciencias Forense; que trae como consecuencia una pérdida de información primaria a consecuencia en la demora de las autoridades para acudir al lugar y la inasistencia del Médico Forense. En muchos casos, las escenas del crimen se encuentran alteradas por la intervención de terceras personas e incluso por aquellas personas que por razón de sus funciones deben intervenir, por ejemplo, los bomberos y policías que contaminan la escena. Por tanto, los indicios, evidencias y el cadáver que se encuentran en el lugar, son alterados en relación a su estado original, circunstancia que puede llegar a afectar el curso de la investigación penal.

Además comenta la autora dentro de sus conclusiones, que la información recabada por el agente o auxiliar fiscal del Ministerio Público por medio de croquis, informes, fotografías y planos de una escena del crimen, en muchos casos es incompleta; por tanto, se hace necesario que esta información se concrete básicamente en conocimientos directos de la escena del crimen, situación que incluye la presencia y participación del médico forense en el lugar de los hechos, para que éste adquiera el conocimiento de la situación del cadáver por su propia apreciación y así poder realizar una primera hipótesis de cómo iniciar la investigación científica, para obtener datos fidedignos del examen del cadáver y vincularlos con los indicios recabados en el lugar de los hechos.

---

<sup>16</sup> *Loc. Cit.*

<sup>17</sup> Ramírez Estrada, Patricia Elizabeth. Análisis descriptivo del procedimiento médico forense de necropsia y su influencia en la investigación penal en los delitos contra la vida. Guatemala. 2013. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar. Pág. 122

Ramírez también, recomienda que se realice una coordinación entre los órganos estatales auxiliares a la investigación penal, en especial la Policía Nacional Civil, el Ministerio Público a través de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas y al Instituto Nacional de Ciencias Forense, sobre las actuaciones que deben de llevar a cabo y sobre el equipo especial que deben de manejar con el fin de resguardar debidamente la escena del crimen.

De esta manera, según se demuestra en los antecedentes antes mencionados, la fotografía forense ha tenido un largo proceso evolutivo. La fotografía dentro del área criminalística se constituye como una fuente grafica de la perpetuación del lugar donde se cometió un hecho delictivo. La fotografía forense, como se le conoce comúnmente, permite al ser humano observar aquellos detalles que ha pasado por alto a simple vista. Por lo que una fotografía puede revelarnos información nueva que no poseíamos tras los primeros análisis. Su máximo objetivo es plasmar la veracidad de una imagen, ya que capta el momento y muestra el estado original en que se encontraba el lugar de los hechos, convirtiéndose la fotografía en un documento fijo e inmutable.

La fotografía del lugar de los hechos constituye un medio probatorio dentro de un proceso penal, es por ello que debe ser resguardada como cualquier otra evidencia y seguir los pasos de la cadena de custodia. Las investigaciones en cuanto a esta materia no son tan bastas, aun y cuando existe documentación al respecto, muchas veces no es específica sobre la materia sino como una parte del procesamiento de la escena del crimen. Es importante el desarrollo del presente tema de una manera más profunda, ya que existe una necesidad de ampliación y especialización de esta área, por parte los peritos fotográficos de escena del crimen, para poder mejorar sus técnicas y así obtener mejores fotografías, más fidedignas.



## **CAPÍTULO 2**

### **La Fotografía forense**

El presente capítulo se refiere a la fotografía forense. Principia con el tema de la Fotografía, desarrollando su definición, historia, la clasificación de la fotografía; trata también sobre la cámara fotográfica, las clases de cámara, las clases de cámaras digitales y la estructura de ésta. Posteriormente trata el tema de la Fotografía forense propiamente dicha, los antecedentes, definición, la fotografía en la escena del crimen y por último, el marco jurídico en que se fundamenta el uso de la fotografía forense en la investigación criminal en Guatemala.

#### **2.1 La Fotografía**

El ingenio del ser humano lo ha llevado a indagar, experimentar e inventar elementos que satisfagan su necesidad de conocer. De esta manera se crea la cámara fotográfica, con la cual se inicia a perpetuar imágenes capturadas en el momento en que sucede.

##### **2.1.1 Definición de fotografía**

La Real Academia de la Lengua Española<sup>18</sup>, define el término fotografía, procede del griego *phos* “luz”, y *grafis* “diseñar”, “escribir” que, en conjunto, significa “diseñar/escribir con la luz”, también la define como el arte de fijar y reproducir por medio de reacciones químicas, en superficies convenientemente preparadas, las imágenes recogidas en el fondo de una cámara oscura.

---

<sup>18</sup> Fotografía. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. España. Vigésima segunda edición. <http://lema.rae.es/drae/?val=fotograf%C3%ADa>. Consultado: 27 de febrero de 2013.

## 2.1.2 Historia de la fotografía

Linder Gert determina que el nacimiento de la cámara oscura, se da con Leonardo da Vinci (1452-1519), quien un día en su habitación, oscurecida para preservarse del intenso calor del sol, observó que en la pared situada frente a las ventanas cerradas se reflejaba la imagen de las cosas que había en la calle. Leonardo investigó las causas de esta aparición y comprobó que en las contraventanas cerradas había un pequeño agujero circular. A través de este orificio penetraban en la habitación los rayos de luz y hacían aparecer en la pared una imagen del mundo exterior.<sup>19</sup>

Gernsheim<sup>20</sup> menciona cómo Aristóteles también observó el principio óptico, que consistía en el fenómeno de la imagen del sol, en un eclipse parcial, proyectándose en el suelo en forma de media luna al pasar sus rayos a través de un cedazo y entre los huecos de las hojas de un plátano, también se percató que mientras más pequeño era el agujero, más nítida era la imagen.

También indica Gernsheim que la primera ilustración gráfica publicada de la cámara oscura está contenida en la obra *De Radio Astronómico et Geométrico Liber* (1545) del físico y matemático holandés Reiner Gemma Frisius.<sup>21</sup>

Según libro, *Historia gráfica de la fotografía*, Gernsheim, se indica que la primera mejora importante de la cámara oscura fue la inserción de una lente biconvexa en la apertura para formar una imagen más brillante. Su uso fue recomendado por Girolamo Cardano, un físico milanés, en *De Subtilitate* (1550). Danielle Báraro, un noble veneciano, en su obra *La Practica della perspectiva* (1568) mencionó que añadiendo diafragmas de varios tamaños podía obtenerse una imagen más nítida.

Continúa Gernsheim indicando que la primera cámara réflex fue descrita e ilustrada por Johann Christoph Sturm, en su obra *Collegium Experimentale, sirve curiosum* (1676).

---

<sup>19</sup> Lindner, Gert. *Fotografía para todos*. Madrid, España: Editorial Everest. 1973. Pág. 13.

<sup>20</sup> Gernsheim, H. *Historia gráfica de la fotografía*. Barcelona. Thames and Hudson. 1967. Pág. 10.

<sup>21</sup> *Ibid.* Pág.10.

Consistía en un espejo plano formando un ángulo de 45° con la lente, reflejaba una imagen vertical sobre un papel aceitado, tensado en la abertura de la parte superior de la cámara, la cual iba provista de un parasol para mejorar la visibilidad de la imagen. La cámara sólo era de unos 23 cm de altura y de anchura, unos 60cm de largo.<sup>22</sup>

Gernsheim relata que en 1725 Johann Heinrich Schulze, profesor universitario en Altdorf, Alemania, observó el ennegrecimiento de sales de plata (elemento común en la mayoría de procesos fotográficos), y se percató que éste no se debía al calor del sol o al aire como se había creído; sino exclusivamente de la luz. Shulze, al tratar de obtener fósforo, saturó yeso con ácido nítrico e hizo el experimento cerca de una ventana abierta, a pleno sol. Con ello pudo observar que la mezcla de la parte de botella que estaba de cara a la luz se volvía de color púrpura, mientras que la parte que estaba a de espaldas a la luz continuaba blanca.

Explica el autor que la primera fotografía realizada con éxito en el mundo fue hecha por Nicéphore Niepce sobre una placa de peltre en 1826, utilizando la primera cámara profesional construida por Charles Chevalier.<sup>23</sup> El resultado fue una imagen positiva permanente en la que las luces están representadas por betún y las sombras por peltre desnudo.

Gernsheim hace referencia a Daguerre, quien a través de sus investigaciones contribuye en la invención de la fotografía. Primero consigue obtener una imagen positiva, luego encuentra la manera de fijarla de modo duradero y logra reducir a pocos minutos el tiempo de exposición de la superficie sensible. Proceso que se conoce como “daguerrotipo”, y fue presentado en 1839 en la Academia de Ciencias. También descubrió que una imagen casi invisible, o latente, podría hacerse aparecer, o revelarse, con vapor de mercurio, reduciéndose así el tiempo de exposición de ocho horas como mínimo a veinte o treinta minutos. Pero no fue hasta mayo de 1837 cuando

---

<sup>22</sup> *Ibid.* Pág. 14

<sup>23</sup> *Ibid.* Pág. 20.

encontró un medio para fijar las imágenes con una solución de sal común. Daguerre lo denominó “Daguerrotipia”<sup>24</sup>.

Entre los años de 1880 y 1890, se construyeron una gran variedad de tipos de cámaras para trabajar sobre placas secas, película cortada y películas en rollo. Gernsheim enlista cuatro tipos principales:

Cámaras de cajón de recambio: era una caja de recambio adherida a la cámara, parecida a un adaptador de film-pack moderno. Generalmente contenía una docena de placas, cada una con un portaplacas individual, que permitía el cambio a la luz del día.

Cámara de almacén: doce placas o cuarenta hojas de película cortada y guardadas en un almacén o compartimiento en el interior del cuerpo de la cámara, cambiándose la placa después de cada exposición mediante mecanismos diversos.

Cámara réflex: era cámara de uno o dos objetivos se clasificaban como dos grupos separados, su construcción era diferente, incorporaban un espejo fijado formando un ángulo de 45° con el objetivo, reflejando la imagen en un vidrio deslustrado situado en la parte superior de la cámara y permitiendo la observación de la imagen en el momento de tomar la fotografía.

Gernsheim agrega que el primero en aplicar a la fotografía este principio de la cámara obscura fue Thomas Sutton, que publicó *Photographic Notes* y patentó la cámara réflex de un objetivo en 1861.<sup>25</sup>

En el capítulo *Evolución de la fotografía en color*, Gernsheim indica, que en el año de 1869, Louis Ducos du Hauron, propuso el método sustractivo de la fotografía en color en el siglo XIX, por el cual los pigmentos absorben o sustraen la luz a todos los colores, excepto el suyo propio, el cual reflejan. Tomó tres negativos de separación y los colocó

---

<sup>24</sup> *Ibid.* Pág. 22.

<sup>25</sup> *Ibid.* Pág. 48.



detrás de filtros verdes, naranja y violeta, hizo positivos sobre hojas delgadas de gelatina bicromatada incorporando pigmentos de carbón de color rojo, azul y amarillo, respectivamente. Al montar superpuestas las copias al carbón, rojas, verdes y amarillas, el resultado era una heliocromía o fotografía a color.

El autor nos refiere al año de 1941, en donde el norteamericano George Eastman sustituye las placas de vidrio por un soporte blando y transparente que se transportan en una pequeña maquina que se le conoce como Kodak. A partir de aquí la fotografía se vuelve de mayor acceso. La empresa Kodak ofrece todo el servicio para llevar a cabo el proceso, el cliente únicamente se ocupaba de captar la imagen.

A partir de este momento la fotografía se empieza a popularizar y con el transcurso del tiempo y los avances tecnológicos, llegamos a lo que hoy conocemos como fotografía digital.

### **2.1.3 Clasificación de la fotografía**

#### **a. Fotografía análoga:**

González Donis, define fotografía análoga a la fotografía tradicional o clásica en comparación con la fotografía digital. La análoga, denominada de esta manera por que la fotografía crea un “análogo” (imagen parecida o casi idéntica a la realidad captada).<sup>26</sup>

#### **b. Fotografía digital:**

Ang Tom indica que fotografía digital es la “*obtenida a través de un equipo electrónico para crear y almacenar imágenes, que se captan por medio de un objetivo o de un sistema de lentes.*”<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> González Donis, José Carlos. Características de la fotografía análoga y digital. Guatemala. 2007. Tesis de Escuela de Ciencias de la Comunicación. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 2.

<sup>27</sup> Ang, Tom. *Op. Cit.* Pág. 10.

#### 2.1.4 La cámara fotográfica

La fotografía ha ido evolucionando, de aquellas grandes cámaras que reproducían imágenes en blanco y negro a cámaras más pequeñas, que luego reprodujeron imágenes a color, y en los últimos años, con los avances tecnológicos, se dio el paso hacia las cámaras digitales.

Linder, Gert, señala en su libro *fotografía para todos*, que la cámara fotográfica, es un *“instrumento cerrado, que en uno de sus lados hay un lente de cristal, o un sistema formado por varios lentes, cuyo único objeto, al colocarse en el pequeñísimo agujero, es conseguir que penetre más luz en la pequeña caja y que la exposición sea breve.”*<sup>28</sup>

Gallotti, Alicia<sup>29</sup>, establece que el proceso de fijación de la imagen en las cámaras análogas consiste en la impresión que se produce de un haz de luz al pasar a través de una lente, denominado objetivo, colocado dentro de la cámara fotográfica, en un papel emulsionado, denominado película. La cantidad de luz determina la intensidad del haz o diafragma y el tiempo que requerirá para imprimir la película. [...] El lente, es un disco de cristal que desvía los rayos luminosos; existen dos tipos: los convergentes, aquellos en los que se comprime el haz luminoso al atravesar el lente y los divergentes, el cual el haz luminoso se dilata al salir del lente [...]. El Diafragma regula la cantidad de luz que pasa través del objetivo, dentro de la máquina y se ubica en la mayoría de cámaras como la letra “f” de focal. Las medidas de la apertura del diafragma son opuestas al resultado, a más baja medida del diafragma es mayor la abertura de la lente; en tanto la cifra más alta, conlleva una apertura más pequeña, por lo que deja pasar menos luz. El obturador regula el tiempo de permanencia de la luz en el interior de la cámara según la velocidad que se le aplique.

---

<sup>28</sup> Linder, Gert. *Op. Cit.* Pág. 14.

<sup>29</sup> Galloti, A. *El ABC de la fotografía*. España. Bruguera. 1980. Pág.5

Linder<sup>30</sup> indica que las cámaras análogas utilizan películas en donde se plasma la imagen, éstas deben evitar todo contacto de luz intensa, ya que la luz le resulta perjudicial. Tras realizar la toma se debe volver la cámara a la posición original e inmediatamente hacer pasar la película, de lo contrario podría producirse el efecto de imágenes superpuestas. [...] La película de la cámara es un soporte o cinta de capa sensible sobre la que se han extendido varias capas finas de sustancias sensibles a la luz. En el revelado de la película a través de esas sustancias y la intensidad de la luz se revela la fotografía. Cada película tiene un formato o tamaño que va a corresponder a la cámara fotográfica determinada. La sensibilidad de la película indica su envoltura exterior, las películas de alta sensibilidad tienen un grano más grueso que las poco sensibles, por lo que con la “sensibilidad de la película crece también el tamaño de su grano”.

### **2.1.5 Clases de cámaras**

Las cámaras pueden clasificarse en dos grandes grupos:

#### **a. Cámara analógica**

González Donis<sup>31</sup> define a la cámara analógica como *“un instrumento que realiza procedimientos físico-químicos para la obtención y el procesado de las imágenes.”*

Y el concepto de fotografía digital, Tom Ang<sup>32</sup> indica que es la *“obtenida a través de un equipo electrónico para crear y almacenar imágenes, que se captan por medio de un objetivo o de un sistema de lentes.”*

---

<sup>30</sup> Linder, Gert. *Op. Cit.* Pág.16

<sup>31</sup> González, José Carlos. *Op. Cit.* Pág. 2.

<sup>32</sup> Ang, Tom. *Op. Cit.* Pág. 10.

## **b. Cámara digital**

Ang, Tom, en su libro *Fotografía Digital* indica que este tipo de cámaras una “*serie de sensores electrónicos se encarga de convertir la luz en cargas eléctricas, a continuación, un circuito electrónico mide las cargas y las codifica para que un ordenador las pueda analizar*”<sup>33</sup>.

Además Ang describe el proceso de la cámara digital de la siguiente manera: la imagen se forma a través de un sensor (chip), que es un dispositivo semiconductor, que incluye un circuito integrado de silicón, denominado Dispositivo de Acoplamiento de Carga, o en sus siglas en inglés, CCD (Charged-Coupled Device). La luz llega al sensor situado en la superficie del chip y provoca una descarga eléctrica por debajo del mismo. La intensidad de la descarga es proporcional a la de la luz que incide sobre el chip. La luz intensa provoca una descarga mayor que una luz tenue, por lo tanto, es posible valorar la intensidad de la luz midiendo las fuerzas de la descarga que emite el sensor. Es por ello que se considera que el sensor mide la luz reflejada por el objeto fotografiado. [...]

Continúa explicando el autor que el CCD al reaccionar a la luz incidente y es capaz de traducir la intensidad de su reacción en un equivalente numérico. Cuando la luz atraviesa filtros rojo, verde y azul, es posible calibrar con exactitud cada espectro cromático por separado. Así al combinar estas lecturas individuales y evaluar el resultado mediante un programa informático, la cámara puede determinar el color específico de cada segmento de la imagen.

El flash de muchas cámaras digitales viene incorporado a ella, sin embargo, estos a veces no otorgan la calidad requerida debido a sus limitaciones de alcances a distancia. Es por ello necesario la utilización de un flash externo en ciertas situaciones, así como, en situaciones donde existe fluorescencia y luz de tungsteno, permitirá al fotógrafo capturar una mejor imagen con claridad y detalle, así mismo se recomienda el uso del visor óptico, para asegurar la calidad de las imágenes capturadas.

---

<sup>33</sup> *Ibid.* Pág. 16

En cuanto a los formatos de los archivos de la cámara, los tres principales formatos son: JPEG, permite reducir el tamaño del archivo, pero sufre pérdida de calidad, ya que los datos actuales de la imagen son desechados para aumentar la relación de compresión. TIFF, no tiene ninguna pérdida de calidad y permite almacenar archivos más grandes. RAW, la calidad de imagen potencial es más alta. El encargado de la fotografía dentro del levantamiento de la escena del crimen, debe ser una persona capacitada en el uso técnico fotográfico, que le permita tomar imágenes de alta calidad y poder llevar un registro de la escena. Es importante que la fotografía cumpla con algunos requisitos básicos. Primero la posibilidad de relacionar el objeto con el entorno (fotografías panorámicas); además que brinden una visión individual de los objetos o personas estudiadas, la fotografía a detalle de manera individual de los indicios, fotografía macro [...].<sup>34</sup>

Las lecturas de cada uno de los sensores se traducen en descargas en los sensores situados en la parte inferior del dispositivo, de esta manera se reproduce la imagen tomada. Una vez creada la imagen fotográfica en el CCD, los datos se envían a otro chip de la cámara, este segundo elemento convierte las informaciones en un formato de almacenamiento interno. Con una cámara digital es posible tomar a una fotografía instantánea y descargarla directamente en el ordenador en cuestión de minutos, dejándola lista para su revisión y procesamiento.<sup>35</sup>

Existen además una gran variedad de lentes, dentro de los principales se encuentra el Gran Angular, para capturar una visión general de la escena; un lente macro para close-up como captura de huellas latentes, y teleobjetivos para la vigilancia a distancia. Dentro de los sistemas de enfoque están: el de enfoque interno, este tipo de sistema es un zoom al objetivo y permite que el lente pueda permanecer en el foco incluso al ampliar o reducir. Y de extensión, permite ampliar la distancia de enfoque. La resolución de imagen de las cámaras Réflex (luz reflejada en un espejo) digitales es muy superior

---

<sup>34</sup> *Ibid.* Pág. 17

<sup>35</sup> *Ibid.* Pág. 18

a aquellas cámaras de estilo apuntar y disparar. El sensor de la imagen de un DSLR (*Digital Single Reflex Lens*) es más grande.<sup>36</sup>

La distinción fundamental entre la fotografía digital y análoga, está ligada a la sensibilidad del soporte, es decir, su capacidad para captar luz y por tanto para formar imágenes. Las cámaras análogas son más caras de mantener por la película que utilizan. Las cámaras digitales no sólo se basan en principios tecnológicos diferentes, sino que han sido diseñadas para fines distintos. Su propósito primordial es capturar imágenes e introducirlas en el ordenador.<sup>37</sup>

### **Clases de cámaras digitales**

Las cámaras digitales están en un ciclo de evolución y obsolescencia. Por ello no es fácil clasificarlas de forma clara. Las mejoras son muy aceleradas en el ámbito tecnológico. Sin embargo, pueden clasificarse en tres grupos principales, según Tim Daly<sup>38</sup>:

**Compactas de Gama Baja:** Son cámaras de más fácil acceso debido a su precio, son más simples en sus funciones. Las diferencias con otros tipos de cámaras consiste principalmente es la resolución del sensor, la elección de la sensibilidad, la calidad del objetivo y la gama de focales ópticas del zoom, el número de opciones de procesado de imagen y la complejidad global del conjunto de la operación. Por lo general son compactas.

**Compactas de Gama Media:** ofrecen mejores funciones y mayor resolución, tiene una gama focal más amplia, la sensibilidad del sensor puede modificarse y se pueden elegir varios formatos de archivo, cuentan con más opciones de procesado. Estas cámaras poseen características similares, como el objetivo zoom, autofocus, y buena resolución.

---

<sup>36</sup> Ciencia Forense. **Caroleann Fuscoes**. *Op. Cit.*

<sup>37</sup> *Loc. Cit.*

<sup>38</sup> Daly, Tim. *Enciclopedia de la fotografía digital, guía completa de imagen y arte digital*. Barcelona: Blume. 2004. Pág.9

Réflex Digitales: a partir de 1936, la cámara réflex de formato 35mm se estableció como el diseño de más alta calidad para fotografiar a pulso. Su gran ventaja fue el visor que mostraba la imagen exacta que se iba a captar. Estas cámaras son de un mayor nivel profesional, poseen funciones más complejas y una mejor resolución, además se les puede adaptar elementos para que tengan un mejor desempeño.

### **Estructura de la cámara digital**

Para poder utilizar una cámara fotográfica se debe comprender y saber para qué sirve cada una de las funciones básicas de la cámara digital. Tim Daly, en su obra *Enciclopedia de la Fotografía Digital, guía completa de imagen y arte digital*, define los siguientes conceptos:

El objetivo: *“Es el captador de la imagen, se le conoce también como Dispositivo de Carga Acoplada. La distancia focal de un objetivo indica si se trata de una óptica fija o de un dispositivo zoom. La distancia focal también informa acerca del ángulo de visión del objetivo. Una distancia corta equivale a un gran angular (abarca una gran escena), una distancia focal larga, equivale a un teleobjetivo (menos proporción de escena pero con mayor detalle).”* En algunas cámaras es viable intercambiar objetivos.

Visor: en la mayoría de cámaras consiste en una *“ventana que atraviesa la cámara y permite ver, encuadrar y componer una imagen”*<sup>39</sup>. Permite visualizar la imagen a través del objetivo.

Flash: es un dispositivo puede encontrarse incorporado a la cámara o también ser externo a ella, el cual destella luz. Generalmente tienen un alcance de 5m.

---

<sup>39</sup> *Ibid.* Pág. 11

Disparador: es el *“botón por medio del cual se congela la imagen o se toma la fotografía en sí, se presiona al elegir el momento de la exposición. Su función consiste en abrir el obturador y ajustar el diafragma a la abertura seleccionada.”*

Diafragma: es la *“abertura que limita el tamaño del rayo de luz que penetra en la cámara, es variable.”*

Obturador: *“controla el tiempo de exposición hacia la luz que tiene el sensor”*.

Memoria: es el *“soporte de almacenamiento digital una vez que la imagen es procesada”*. Tienen una capacidad máxima, dependiendo de su capacidad de almacenaje.

La invención de la cámara fotográfica, permitió plasmar en soporte material la imagen captada. Con el paso del tiempo la cámara fotográfica y sus técnicas fueron evolucionando, esto conllevó a una expansión hacia diferentes usos. La cámara pasó de ser un gran cajón, a cámaras analógicas más compactas y posteriormente a lo que hoy conocemos como cámaras digitales; las cámaras actuales son resultado de avances tecnológicos, por lo que sus funciones son mucho más amplias, lo que permite mejorar la calidad de la imagen. Es por ello importante comprender y utilizar adecuadamente las funciones que la tecnología fotográfica brinda, para hacer el mejor uso de ella.



## **2.2 Fotografía forense**

El uso de la fotografía con el paso del tiempo se ha ido ampliando, ahora encontramos toda clase de fotografías sobre las actividades del ser humano. En el campo del sector justicia, la fotografía se considera como un medio probatorio, ya que ha permitido ser un mecanismo para la fijación de los hechos acaecidos en un escenario delictivo, perpetuando lo acontecido para su fehaciente demostración posterior.

### **2.2.1 Antecedentes de la fotografía forense**

Rico y De Anda<sup>40</sup> en su libro *La fotografía forense en la peritación legal*, comenta que Charles E. O'Hara en 1963, indicaba que antes del uso de la fotografía en la escena del crimen se utilizaban planos, modelos o bosquejos para fijar el lugar de los hechos. Con la expansión de la técnica fotográfica, la captación de imágenes ha sido trascendental en las investigaciones criminales.[...]

La fotografía forense permite mantener un registro real del indicio, del escenario del hecho delictivo, ilustra los puntos de interés dentro de la escena y hace visibles varios detalles que no son perceptibles a simple vista.

Rico y De Anda, indica que al principio la fijación que se realizaba por medio de la fotografía era en blanco y negro, lo que conllevaba a una representación parcial de la realidad, se reducían a un solo elemento constitutivo del color, la tonalidad, por lo que se perdían características específicas e indefinibles que proporciona el color. Es en 1935 que empiezan a introducir películas de colores, las fotografías van apegándose más a la realidad ya que se imprime con los colores reales de los elementos fotografiados. [...]

Tanto en Estados Unidos y Europa el uso de la fotografía forense ha sido frecuente, en Latinoamérica, México fue el primer país que implantó la fotografía a colores en la

---

<sup>40</sup> Rico, M. F. y De Anda D. *La Fotografía forense en la peritación legal*. México. Trillas. 1991. Pág. 17

investigación criminalística. Esto debido al doctor Rafael Moreno González y Julio Tiburcio Cruz, quien en 1971 era jefe del laboratorio de fotografía<sup>41</sup>.

La fotografía a color ayuda a diferenciar perfectamente algunos elementos que no se distinguirían en la fotografía en blanco y negro, por ejemplo: manchas, fluidos, tierra, color de llamas, humo, cenizas, combustibles; determinar equimosis, orificios producidos por armas, identificación de pinturas, valuación de objetos, etc.

### **2.2.2 Definición de fotografía forense**

La fotografía como un medio para capturar imágenes ha sido utilizada en diversos asuntos, entre los cuales se puede mencionar: la fotografía artística, documental, publicitaria, así como su uso como fotografía forense.

La fotografía forense, la define Ricco, como *“técnica judicial que aplica la fotografía a la investigación de los delitos. Incluyendo imágenes del lugar de los hechos e indicios, hasta la reconstrucción de éstos mediante la fijación con gran realismo del escenario.”*<sup>42</sup>

Ricco establece que básicamente consiste en la documentación a través de imágenes de los distintos escenarios del delito. De esta manera se lleva un registro visual completo del hecho para asegurar una cabal investigación y un subsecuente procesamiento. La fotografía en el escenario del suceso es una de las mayores facetas integrales de todo el procesamiento de investigación. En sí, la fotografía forense va a representar una historia lógica del escenario donde se cometió un acto ilícito, en forma visual.

---

<sup>41</sup> Ibid. 17.

<sup>42</sup> Ibid.

### 2.2.3 La fotografía en la escena del crimen

El registro fotográfico debe ser organizado y representado por la progresión general o específica. La evidencia fotográfica debe ser tratada en la misma forma no destructiva de preservación y protección, como cualquier otra forma de evidencia. Ricco indica que los peritos fotográficos deben intervenir en la escena antes de que ésta sea procesada, para plasmar de manera gráfica la situación original del lugar y toda la evidencia relacionada con el hecho. El fotógrafo debe tener el conocimiento básico que le permita elegir, mantener y operar el equipo.

Luján<sup>43</sup> recomienda que el perito elabore un registro detallado de las técnicas, condiciones y características bajo las que fue elaborado el informe fotográfico, para aclarar dudas o demostrar la veracidad de que la fijación fue apegada a los hechos que se investigan. Se debería incluir los siguientes elementos:

- a. Ubicación del lugar de los hechos.
- b. Tipo de cámara empleada en la fijación.
- c. Película fotográfica empleada (ISO).
- d. Fecha de la fijación.
- e. Número de rollo de la fijación.
- f. Averiguación Previa/Causa Penal/Partida/Expediente.
- g. Tipo de diligencia en que se lleva a cabo la fijación
- h. Forma de marcado del rollo y de los negativos.
- i. Nombre del Perito Fotógrafo
- j. Número de toma.
- k. Descripción de la toma.
- l. Diafragma y velocidad de la toma.
- m. Objetivo utilizado (lente).
- n. Distancia y orientación de la toma.
- o. Observaciones de la toma.

---

<sup>43</sup> Mail x mail. Luján Medina, Juana. *Op. Cit.*

Barreno<sup>44</sup>, indica que la Dirección de Investigaciones Criminalísticas posee un archivo fotográfico de las fotografías que son tomadas en las escenas del crimen, el cual puede ser verificado. Todos los archivos están en una base de datos en el Ministerio Público.

#### **2.2.4 La Fotografía forense como documento**

Biernay, César<sup>45</sup> indica que las funciones de la fotografía en la investigación criminal pueden ser tanto en específicamente las del lugar del suceso, como la fotografía de los análisis y exámenes en el laboratorio sobre los indicios encontrados. Los ámbitos de aplicación de la fotografía dentro de la investigación son muy amplios, ya sean de homicidios, suicidios, delitos sexuales, accidentes de tránsito, robos, etc. Pero todos tienen por objeto el plasmar un hecho o elemento como una representación de la realidad de ese momento.

El objetivo de la fotografía forense y en especial, su aplicación dentro de la escena del crimen, consiste en poder utilizar todas las técnicas de la fotografía convencional a la fijación de lugares en donde se cometió un hecho delictivo. Dicha fotografía debe basarse en la claridad y exactitud del lugar, hallazgos de cosas o personas que pudieran ser elementos para la investigación criminal, como lo señala Aguilar Avilés<sup>46</sup>. Señala también el autor que la fotografía forense *“tiene como finalidad mostrar gráficamente tanto los elementos ocupados íntegramente, así como diferentes procesos que demuestran el trabajo pericial, por ejemplo, la coincidencia de dos huellas, una formación celular, un espectro, etc. Además esta especialidad realiza con sus propios medios; determinadas investigaciones aplicadas a las huellas y evidencias como*

---

<sup>44</sup> Barreno, Geovanny. Perito fotográfico DICRI. Entrevista de fecha 15 de enero de 2013

<sup>45</sup> Academia Superior de Estudios Policiales. Biernay Arriagada, César. Bibliotecología forense: ¿nueva arista en la investigación criminal? Chile. 2010.

[http://www.asepol.cl/spa/areaExtension/internas/pdf/numero\\_6/BIBLIOTECOLOGIA\\_FORENSE.pdf](http://www.asepol.cl/spa/areaExtension/internas/pdf/numero_6/BIBLIOTECOLOGIA_FORENSE.pdf) Consultado: 28 de septiembre de 2013. Pág. 7.

<sup>46</sup> Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas. Aguilar Avilés, Dager. Impacto del desarrollo socioeconómico en la resolución de investigaciones forenses. Cuba. 2010. <http://www.eumed.net/rev/cccss/07/daa6.pdf> Consultado: 28 de septiembre de 2013. Pág. 6.

*pueden ser, la revelación de huellas en estado latente, la detección de falsificaciones de documentos, etc.”* <sup>47</sup>

De ahí que las fotografías, materializando una imagen en un soporte, tengan carácter ilustrativo y probatorio en los diferentes procesos judiciales. Indica Aguilar Avilés<sup>48</sup> que la fotografía forense como documento puede ser de diversos tipos:

- a. Filiativa: cuando se refiere a la identificación personal. Por ejemplo: cara, frente y perfil en individuos fichados.
- b. Geométrica o estereofotogrametría: Análisis de las fotografías recogidas en la escena del crimen para la reconstrucción del escenario del delito
- c. Documental: Para fijar el estado de cómo se encuentra el lugar o cómo ha recibido el objeto o prueba y para la presentación del expediente judicial.
- d. Comparativa: Para demostrar la identidad o comunidad de origen.

Para Wright, Terence<sup>49</sup> la fotografía como documento o documento fotográfico presenta un valor como evidencia. El documento fotográfico proporciona información, ya que actúa como un canal, que permite al espectador observar la escena sin mediación. Ofrece un registro de acontecimientos para el futuro, crea algo con valor histórico, *“la fotografía puede aportar una evidencia visual de alguna cosa o acontecimiento que ha ocurrido”*.

---

<sup>47</sup> *Loc. Cit.*

<sup>48</sup> *Loc. Cit.*

<sup>49</sup> Wright, Terence. *Manual de fotografía*. España. Editorial Akal. 2001. Pág. 126.

### 2.2.5 La Fotografía forense como medio probatorio

La fotografía en los procedimientos penales proporciona un registro gráfico que de otro modo sería difícil de apreciar y valorar por los jueces, como las escenas de hechos violentos, hechos de tránsito, y demás escenarios. La fotografía brinda la imagen de cómo fueron encontradas el lugar y sus elementos en su estado original. Facilitando la representación gráfica dentro de un proceso, sin necesidad de un reconocimiento personal en el lugar de los hechos, que en muchos casos no puede ser resguardado de forma permanente o son susceptibles de desaparecer. La fotografía de la escena del crimen, tiene carácter descriptivo, presenta resultados de alguna prueba (por ejemplo: similitud entre huellas de calzado, de marcas de neumáticos)

La presentación de la fotografía como medio probatorio debe considerar ciertos elementos para ser tomada como tal por el órgano jurisdiccional. Según Ardón, Erick<sup>50</sup>, no debe existir retoques en las fotografías que se utilizan como evidencia. Simplemente se permite un control en las sombras y luces. *“Las fotografías utilizadas como medio de prueba, no solamente deben estar libres de falseamiento, sino que debe ser evidente que no existe posibilidad de ello.”* En ningún caso el lugar a fotografiar debe ser alterado. El fotógrafo debe limitarse, a registrar en la fotografía lo que esté delante de la cámara, y explicar, si es necesario, cualquier discrepancia que pueda haber entre lo que presenta la fotografía y lo que describen los testigos. Indica el autor que *“se exceptúan las fotografías obtenidas en condiciones de laboratorio de asuntos normalmente invisibles para el ojo humano”*<sup>51</sup> por ejemplo: fotografías con luminol.

Los elementos a fotografiar deben estar acompañados del testigo métrico, así como los datos de identificación de la causa. El tamaño de las impresiones fotográficas depende de consideraciones de perspectiva, siempre permitiendo la distancia normal de visión. Los títulos de las fotografías deben ser únicamente una descripción de los hechos fijados, no deben darse conclusiones sobre lo ocurrido. Ardón<sup>52</sup>, ejemplifica: *“En un*

---

<sup>50</sup> *Ibid.* Pág. 75

<sup>51</sup> *Ibid.* Pág. 76

<sup>52</sup> *Ibid.* Pág. 77

*caso de hecho de tránsito puede titularse una fotografía en la forma siguiente: “Vista de la Calzada San Juan, Zona 7 de la ciudad de Guatemala, tomada desde el punto A (norte), en dirección B (oriente). Sin que se puedan emitir juicios de valoración, como por ejemplo, un título que añadiera: “...Mostrando que B es claramente visible desde el lado correcto de la calzada en A”*”

## **2.2.6 Marco jurídico que en Guatemala fundamenta el uso de la fotografía forense en la investigación criminal**

El Estado de Guatemala tiene como fin, tal y como lo establece el artículo 1 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el “*proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común*”, en el artículo 2, se establecen los deberes del Estado, siendo éstos “la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.”

Para dar cumplimiento a los artículos previos, se crea una institución encargada de la persecución penal, el Ministerio Público, así lo establece la Constitución en su “artículo 251. Ministerio Público. El Ministerio Público es una institución auxiliar de la administración pública y de los tribunales con funciones autónomas, cuyos fines principales son velar por el estricto cumplimiento de las leyes del país. (...) Le corresponde el ejercicio de la acción penal pública (...)”<sup>53</sup>.

De manera más específica en materia penal, existe en la legislación el Decreto 51-92 del Congreso de la República y sus reformas, Código Procesal Penal, que como lo explica Ramírez<sup>54</sup>, recoge los principios, normas y valores del sistema jurídico destinado a la persecución y sanción de delitos; establece además procedimientos para la aplicación de la justicia. Los principales propósitos que animan al procedimiento penal guatemalteco son: la humanización del Derecho Procesal Penal, la dignificación y eficiencia de la función judicial, el mejoramiento de la defensa social contra el delito y

---

<sup>53</sup> Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala.

<sup>54</sup> Ramírez Estrada, Patricia Elizabeth. *Op. Cit.* Pág. 67

coadyuvar a la vida pacífica de la sociedad mediante la resolución de conflictos penales, el cumplimiento de la ley penal y la prevención de los delitos.

Los principios básicos del Código Procesal Penal, se encuentran establecidos en el capítulo primero, los cuales pueden dividirse en dos clases, según se refieren a las garantías del imputado en el procedimiento y los atinentes a la organización judicial y la función del Ministerio Público. En el Artículo 8, del Código Procesal Penal, se indica sobre la independencia que goza el Ministerio Público, “para el ejercicio de la acción penal y la investigación de los delitos (...)”.<sup>55</sup>

El proceso penal tiene por objeto la averiguación de un hecho señalado como delito, y la averiguación de las circunstancias en que pudo ser cometido, determinar la posible participación del sindicado; y tras cumplir con las etapas establecidas, llegar al pronunciamiento de la sentencia respectiva, para finalizar con la ejecución de la misma.<sup>56</sup>

El artículo 107, del Código Procesal Penal regula que el “ejercicio de la acción penal corresponde al Ministerio Público como órgano auxiliar de la administración de justicia, tendrá a su cargo el procedimiento preparatorio y la dirección de la Policía Nacional Civil en su función investigativa dentro del proceso penal.” Como lo establece Ramírez<sup>57</sup>, esta función investigativa recae en el momento en que se llega al lugar donde se ha perpetrado un hecho delictivo. Es aquí donde se origina la etapa preparatoria, en la cual corresponde, como su nombre lo indica, en preparar la acusación sobre el hecho que fue denunciado; lo cual supone la investigación preliminar de un delito para reunir datos y elementos de prueba que permitan plantear una pretensión fundada.

---

<sup>55</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 51-92.y sus reformas. Código Procesal Penal.

<sup>56</sup> *Ibid.* Artículo 5.

<sup>57</sup> Ramírez Estrada, Patricia Elizabeth. *Op. Cit.* Pág. 73



En el artículo 1<sup>58</sup> de la Ley orgánica del Ministerio Público, indica que “es una institución con funciones autónomas, promueve la persecución penal y dirige la investigación de los delitos de acción pública (...)” es por ello, que de oficio debe perseguir todos los delitos de acción penal pública, actuando bajo la observancia del principio de objetividad, promoviendo la persecución penal y dirigiendo la investigación de los delitos de acción pública apegada a la ley, entendida ésta, como la obligación que tiene el Ministerio Público de investigar y recabar los medios de prueba para decidir si procede el ejercicio de la acción penal y evitar las consecuencias ulteriores del delito, teniendo bajo su cargo a toda institución estatal para las diligencias necesarias.<sup>59</sup>

La Dirección de Investigaciones Criminalísticas es el grupo designado por el Ministerio Público para llevar a cabo el procesamiento de la escena del crimen, en el Artículo 40 de la Ley Orgánica del Ministerio Público se establece que *“la dirección de investigaciones criminalísticas estará integrada por un cuerpo de peritos en distintas ramas científicas; dependerá directamente del Fiscal General de la República. Tendrá a su cargo el análisis y estudio de las pruebas y otros medios de convicción que coadyuven al esclarecimiento de los hechos delictivos que investiguen los órganos del Ministerio Público. Sus funciones las desarrollarán siempre bajo la conducción del fiscal a cargo del caso.”*

García<sup>60</sup>, establece que la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público nació a la vida jurídica en el año de 1994 a través del ya antes citado, Decreto 40-94 y que se encuentra sustentada dicha normativa en el derecho sustantivo-adjetivo contenido en el artículo 251 de la Constitución y en el Código Procesal Penal Código Procesal Penal, en los artículos 8, 107, 108, 309 y 526; y en el aspecto puramente funcional en los artículos 1, 2 (numerales 1 y 3), 3, 5, 10, 11 (numerales 1, 9 y 10) y en el artículo 7 del Reglamento Interior de Trabajo del Ministerio Público (Acuerdo 2-98) del Fiscal General de la República y Jefe del Ministerio Público.

---

<sup>58</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 40-94. Ley Orgánica del Ministerio Público

<sup>59</sup> *Ibid.* Artículo 2.

<sup>60</sup> García Mencos, Andrés. *Op. Cit.* Pág. 33.

De la escena se obtienen los indicios que al ser analizados y en contexto con la investigación se convertirán en prueba dentro del debate y si ésta se refiere “directa o indirectamente, al objeto de la averiguación y es útil para el descubrimiento de la verdad”<sup>61</sup>, ese indicio recolectado en la escena del crimen se convertirá en pilar fundamental en la sentencia penal, por medio de la cual se deducirá la responsabilidad correspondiente.

Una vez procesada la escena y obtenidas las fotografías, éstas pueden llegar a ser presentadas como evidencia dentro de un proceso penal. En el Artículo 182 del Código Procesal Penal, se regula la libertad de prueba, que versa lo siguiente “Se podrán probar todos los hechos y circunstancias de interés para la correcta solución del caso por cualquier medio de prueba permitido.”, en el artículo siguiente, el 183, se establece que “Un medio de prueba, para ser admitido, debe referirse directa o indirectamente, al objeto de la averiguación y ser útil para el descubrimiento de la verdad.” Por lo tanto, aunque no exista una disposición específica sobre la fotografía forense, por interpretación legal, pueda establecerse que la fotografía digital de la escena del crimen puede constituir un medio probatorio dentro de un proceso penal.

Por lo tanto, la fotografía forense permite la fijación a través de la imagen de la escena del crimen, vuelve permanente el escenario, lo que permite un posterior análisis que puede hacer visibles elementos que no fueron perceptibles a simple vista. Siendo las fotografías elementos de convicción que pueden convertirse en medios de prueba dentro de un proceso penal, éstas se rigen bajo parámetros establecidos en las leyes respectivas; por lo que es importante que los peritos fotográficos normen su proceder bajo dichas normas jurídicas.

---

<sup>61</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 17-73 Código Penal. Artículo 183.

## CAPITULO 3

### Escena del crimen de delitos contra la vida

El presente capítulo aborda el tema de la criminalística y sus antecedentes; la escena del crimen, las técnicas para trabajarla, los tipos de escena que existen, la fijación del lugar de los hechos y la escena del crimen específicamente de delitos contra la vida. También una aproximación a la realidad de los delitos contra la vida, su definición y se presentan estadísticas sobre los índices de muertes violentas que se registran en el país.

#### 3.1 La criminalística

Juventino Montiel, define a la criminalística como *“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 los responsables aportando las pruebas a los órganos que procuran y administran justicia.”*<sup>62</sup>

El mismo autor, Montiel, indica que el objetivo material de la criminalística es el análisis de evidencia material e indicios que se encuentran en la comisión de un delito. Su objetivos generales son: investigar técnica y científicamente la existencia de un hecho posiblemente delictuoso, reconstruir el mecanismos del hecho, señalando los instrumentos y objetos de ejecución; aportar evidencias o coordinar técnica o sistemas para la identificación de la víctima si existiese; y aportar evidencia para la identificación y el grado de participación de los presuntos autores y coautores.

##### 3.1.1 Antecedentes de la criminalística

Las investigaciones criminales conjuntamente con los avances científicos han ido evolucionando conjuntamente. Juventino Montiel, relata el origen de la Criminalística,

---

<sup>62</sup> Montiel, Juventino. *Manual de Criminalística*. México. Editorial Limusa. 1994. Pág. 37

desde que el Doctor Hanns Gross, reunió investigaciones policiales, pesquisas empíricas y los indicios científicos que se empezaban a utilizar, las denominó como Criminalística, a la consideraba como una disciplina auxiliar jurídico penal. En el año de 1892 da a conocer su obra Manual del Juez todos los sistemas de la Criminalística, de éste documento se constituyen las siguientes materias: fotografía, grafología, antropometría, contabilidad, dibujo forense, documentoscopia, explosivos, hechos de tránsito, incendios, medicina legal, química, criptografía e interrogatorio, entre otras.<sup>63</sup>

Entre otros acontecimientos importantes, Montiel<sup>64</sup> agrega que en 1896, Juan Vucetich reduce a cuatro los tipos fundamentales de la dactiloscopia, determinados por la presencia o ausencia de los deltas, característica de las crestas papilares. En 1899, Salvatore Ottolenghi junto a Alongi, crean una revista "Polizia Scientifica". Lombroso, Ferri y Alongi, invocaban pronto en Italia una policía Judicial Científica. En Berlín, en 1900, Paul Jeserich publica un manual "Handuch der Kriminalistischem Photographie", donde exponía técnica para la toma de fotografías en las nacientes investigaciones criminalísticas. En 1903 Alfredo Nicéforo, coloca por primera vez a la Policía Judicial Científica en el mapa de la criminología.

### **3.2 La escena del crimen**

El ser humano realiza un diversos actos, cada uno de éstos dejan un rastro material de quien interviene ellos. El desarrollo de una acción deja elementos relacionados a la intervención de las personas; los rastros en consecuencia evidencian la presencia de determinado sujeto o sujetos en un lugar, tiempo y modo.

Cuando se comete un hecho ilícito este materializa en un lugar, este lugar es el "lugar de los hechos" o lo que se le conoce también como la Escena del Crimen. La importancia de éste dentro de la investigación, señala Rico y De Anda es trascendental,

---

<sup>63</sup> *Ibid.* Pág. 24

<sup>64</sup> *Ibid.* Pág. 25

ya que de aquí se obtiene un gran número de indicios de los sujetos y objetos que se encontraban al momento en que acaeció el hecho.<sup>65</sup>

Los peritos en escena del crimen estudian, analizan y obtienen elementos de este lugar, que sirve para determinar las causas y los mecanismos de acción de un hecho delictivo, estos elementos proporcionan al juzgador evidencia para realizar un análisis jurídico y determinar si es prueba suficiente para declarar la culpabilidad o no de un sujeto.

Rico y De Anda (1991), señala que al momento de realizar el análisis del lugar de los hechos se deberá fijar las vías de acceso, hacer un análisis general del procesamiento para determinar las acciones o metodología a usar. Se fija, recolecta y embalan los indicios, se envían a expertos en la materia para su identificación y reconstrucción. Una vez realizado todo el proceso de investigación que incluye el procesamiento de la escena del hecho delictivo, se estará en condiciones de emitir un juicio acorde con la realidad para apoyar al órgano de impartición de justicia a rendir un veredicto adecuado a la situación estudiada.

### **3.2.1 Tipos de escena del crimen**

A la escena del crimen García (2005)<sup>66</sup>, la clasifica en:

- c.** Internas y Externas: dependen en qué lugar fue cometido el hecho delictivo, ya sea que se produjo en el interior de un inmueble, casa o habitación o en las afueras del inmueble.
- d.** Abiertas y Cerradas: es abierta si la escena del crimen es al aire libre; la cerrada, por referirse al lugar o área geográfica, donde se encuentran los elementos que la integran, lo que produce que los elementos estén generalmente aislados del sol, la lluvia.

---

<sup>65</sup> Rico M. y De Anda. *Op. Cit.* Pág. 20.

<sup>66</sup> García Mencos, Andrés. *Op. Cit.* Pág. 44.

### 3.2.2 Técnicas para trabajar la escena del crimen

García en su tesis, El manejo de la evidencia en la escena del crimen y la cadena de custodia, en la capital de Guatemala,<sup>67</sup> las divide en:

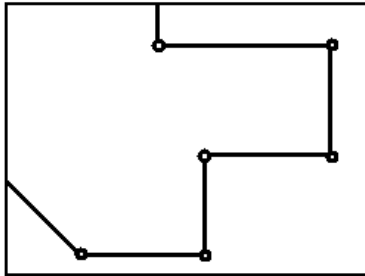


Imagen de elaboración propia

a. Punto a punto: consiste en desplazarse de un objeto a otro, el orden se determina según los indicios que se encuentren u otro elemento que considera la persona a cargo del procesamiento de la escena.

b. Espiral o circular: el perito da círculos en forma de espiral, partiendo desde el punto focal de la escena hasta el más distante seleccionado. Se utiliza igualmente en forma invertida.

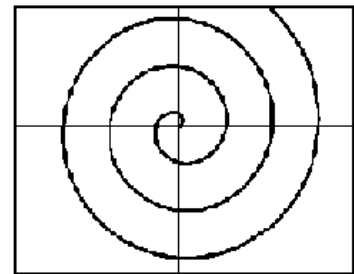


Imagen de elaboración propia

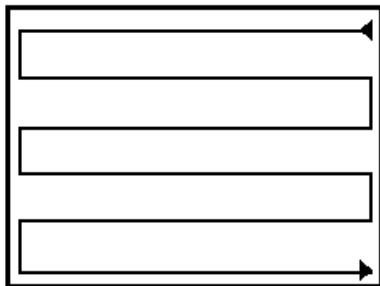


Imagen de elaboración propia

c. Franjas: se divide la escena en franjas y los peritos encargados de la búsqueda se dirigen en línea recta por la zona que les corresponde haciendo una búsqueda minuciosa. Este método es aplicable a espacios abiertos y grandes.

d. De rejilla: se divide el sector en grupos de franjas, lo que permite que cada sector sea revisado más veces, dando mayor certeza sobre la calidad de la búsqueda.

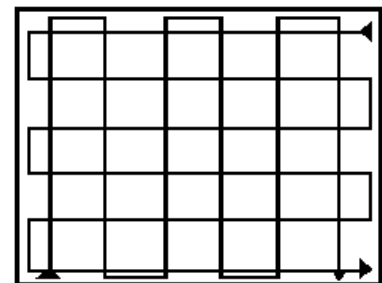


Imagen de elaboración propia

<sup>67</sup> García Mencos, Andrés. *Op. Cit.*. Pág. 45

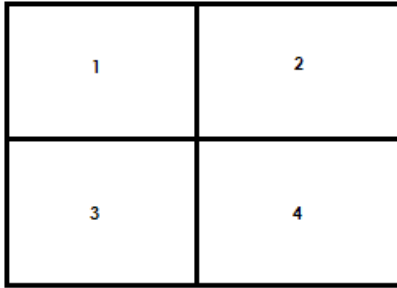


Imagen de elaboración propia

e. Zonas o sectores: la escena se divide en zonas o sectores, asignando cada sector a un investigador, pudiéndose revisar varios sectores en forma simultánea.

f. Rueda: la escena se considera en forma circular, a la cual se le trazan líneas como los radios de una rueda. Cada investigador recorre la zona asignada.

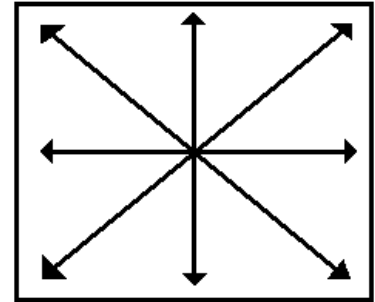


Imagen de elaboración propia

La Dirección de Investigaciones Criminalísticas es la encargada del procesamiento de las escenas del crimen en Guatemala. Hamm<sup>68</sup>, establece que la Dirección tiene como funciones generales las siguientes:

1. Proporcionar el apoyo técnico operativo en la recopilación de información e indicios y el traslado de los mismos a donde corresponda, así como participar bajo la dirección de los fiscales del Ministerio Público, en la ejecución de la investigación criminalística;
2. Recopilar y procesar la información relacionada con hechos delictivos, para apoyar la investigación, así como otros medios de convicción, llenando las formalidades de ley;
3. Proponer a los fiscales los tipos de peritajes y estudios más adecuados para cumplir con el objeto de la investigación;

<sup>68</sup> Hamm Godínez, Herman Berny. Procedimientos del ministerio público para el procesamiento de la escena del crimen. Guatemala. 2012. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar. Pág. 16.

4. Practicar las diligencias pertinentes y útiles para determinar la existencia del hecho, con todas las circunstancias de importancia para la aplicación de la ley;
5. Auxiliar en los actos jurisdiccionales que se le ordenen, en razón del conocimiento de la investigación;
6. Realizar otras funciones que le sean asignadas en el ámbito de su competencia.

Hamm indica que el equipo de peritos que conforma la Dirección, son auxiliares técnicos del fiscal y su trabajo es la recolección y documentación de los indicios y de la escena del crimen, por lo que tienen la calidad de Técnicos en Investigaciones Criminalísticas y los mismos están supeditados al fiscal, quien es el responsable de la investigación; los técnicos lo auxilian de forma técnica y operativa en las diligencias de investigación.

El grupo de procesamiento de escena del crimen, a descripción de Hamm, está integrado por:

Coordinador: está a cargo del grupo de procesamiento, actuará bajo las instrucciones del fiscal, aun cuando dependa jerárquicamente y administrativamente de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público, pero en el procesamiento de la escena estará supeditado a las órdenes del fiscal.

Fotógrafo: es el encargado de documentar de forma panorámica, a media distancia y a detalle, la escena y los indicios que la componen. Las fotografías constituyen la fijación gráfica de la escena y los objetos encontrados dentro de ella, para poder realizar una apreciación posterior de ésta y sus elementos, debido a que es imposible mantener de forma permanente o indefinida la escena.

Las fotografías deben documentarse y presentarse en un informe en forma cronológica, con la intención de recrear el lugar a través de las imágenes, desde el momento en que



se llega y el estado en que se encuentre la escena, hasta los detalles de cada uno de los indicios encontrados.

Las tomas que debe realizar el fotógrafo por lo general son tres:

a. Panorámicas, tomas en las que se busca documentar la escena en su totalidad, relacionándola con su entorno, fotografiando rutas de acceso, de escape, situación de la escena del crimen al llegar, personas presentes, clima, ubicación geográfica, ubicación de los cadáveres, vehículos, viviendas, comercios y lugares de referencia.



Imagen tomada de "Caso Integrado: homicidio". Técnico en Investigación Criminal y Forense. Campus San Pedro Claver S.J Universidad Rafael Landívar. (2008)



Imagen tomada de "Caso Integrado: homicidio". Técnico en Investigación Criminal y Forense. Campus San Pedro Claver S.J Universidad Rafael Landívar. (2008)

b. A mediana distancia, este tipo de toma relaciona los elementos e indicios fijados en la escena del crimen entre sí. Los indicios se deben identificar con el número o letra correspondiente.

c. A detalle, el objeto de este tipo de fotografía es documentar todos aquellos detalles de la escena del crimen de manera específica, para resaltar las características, rasgos o marcas del indicio.



Imagen tomada de "Caso Integrado: homicidio". Técnico en Investigación Criminal y Forense. Campus San Pedro Claver S.J Universidad Rafael Landívar. (2008)

La video filmación de la escena también está a cargo del fotógrafo, éste debe documentar la escena y sus elementos, dicha video filmación deba realizarse de manera ininterrumpida, para dar plena fe de todas las actividades realizadas en el procesamiento de la escena del crimen.

Embalador: el embalador se encarga de buscar, fijar, recolectar, marcar, embalar e iniciar la cadena de custodia con los indicios que el fiscal encargado del caso considera necesarios para la investigación; sin embargo puede orientar al fiscal a cargo sobre análisis forenses que pueden practicárseles a cada uno de los indicios recolectados.

Planimetrista: dentro de la fijación de la escena del crimen, también se utilizan otros métodos, como la planimetría; a través de ésta, el perito realiza un boceto a mano, el cual contiene las medidas de la escena del crimen e incluso de los objetos relacionados con la misma y luego es elaborado en base a dicho boceto en una presentación hecha a computadora.

### **3.2.3 La fijación de la escena del crimen**

Al ocurrir un hecho criminal, los peritos en escena del crimen se hacen presentes en el lugar y así elaboran una evaluación de lo ocurrido. Montiel, define la Fijación del lugar, como *“la aplicación de técnicas que registran características generales y particulares de un lugar relacionado con un hecho presuntamente delictuoso”, algunas de estas técnicas son: la descripción escrita de los hechos, la fijación a través de imágenes fotográficas y vídeo, la planimetría y el moldeado de los indicios que deben obtenerse.*<sup>69</sup>

Fijar el lugar de los hechos ayudará a preservarlo, ya que a través de los métodos de fijación se ilustran las características originales del lugar. La fijación sea cual fuere el método utilizado, siempre debe ser metódica y exhaustiva.

---

<sup>69</sup> Montiel, Juventino. *Op. Cit.* Pág. 109.

### 3.2.4 La escena del crimen de delitos contra la vida

La escena del crimen está compuesta por el lugar y los elementos que en éste se encuentren, donde se ha producido un hecho delictivo, que se encuentra sujeto a investigación. Por la cantidad de elementos que brinda el lugar del suceso, la escena se constituye como la mayor fuente de indicios que nos puede conducir al conocimiento de la verdad y por ende a la reconstrucción de los hechos sujetos a investigación<sup>70</sup>.

Hamm<sup>71</sup> indica que toda comisión de un hecho delictivo deja una escena del crimen, así puede haber escenas de crímenes como robos, hurtos, extorsiones, secuestros, violaciones, entre otras; sin embargo, la escena del crimen de delitos contra la vida, es aquella en la cual se ha cometido una acción ilícita en contra del bien jurídico tutelado: la vida y la integridad de las personas; éstas son resultado de homicidios, asesinatos, homicidios culposos o lesiones.

### 3.3 Delitos contra la vida en Guatemala: una aproximación a la actualidad de esta realidad

#### 3.3.1 El delito contra la vida

La escena del crimen, representa el lugar en donde se cometió un hecho delictivo, esto quiere decir una infracción a la ley. Cabanellas indica que la palabra “Delito”, proviene del latín “delictum”. En general, delito significa culpa, crimen, quebrantamiento de una ley imperativa. El cumplimiento el presupuesto contenido en la ley penal.<sup>72</sup>

Francisco de Mata Vela, citando al padre de la Escuela Clásica, Francesoo Carrara, define el delito como “*la infracción a la ley del Estado promulgada para proteger la*

---

<sup>70</sup> Ramírez Estrada, Patricia Elizabeth. *Op. Cit.* Pág. 75

<sup>71</sup> Hamm Godínez, Herman Berny. *Op. Cit.* Pág. 15

<sup>72</sup> Delito. Cabanellas, G. y Alcalá-Zamora, L. Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. Tomo II. Buenos Aires, Argentina: Heliasta. 1980. Pá. 524.

*seguridad de los ciudadanos resultante de un acto externo del hombre, positivo o negativo, moralmente imputable y políticamente dañoso.”*<sup>73</sup>

Franz Von Liszt, con una de las definiciones más conocidas del término “delito”, siendo está la “*acción antijurídica y culpable castigada con una pena*”. Según Jiménez Asúa, el delito es “*el acto típicamente antijurídico, culpable, sometido a veces a condiciones objetivas de penalidad e imputable a un hombre y sometido a una sanción penal.*”<sup>74</sup>

Cuando esa acción antijurídica y culpable contraviene o vulnera el bien jurídico tutelado, de la vida, entonces se comete un delito contra la vida. Cabanellas, citado anteriormente, establece que un delito contra la vida, es aquel que se atenta contra la integridad de las personas, es el hecho más reprobado por la conciencia universal, a este tipo pertenece el parricidio, asesinato, homicidio, riña tumultuaria, inducción o cooperación al suicidio, infanticidio, entre otros<sup>75</sup>.

En el Código Penal guatemalteco<sup>76</sup> se agrupan varios delitos bajo el título de “Delitos contra la vida”, bajo esta figura se busca tutelar como fin principal la vida y por ende la integridad de la persona humana. Los supuestos jurídicos legislados en este título, protege al valor supremo: la vida; para ello se sanciona penalmente cualquier amenaza o daño a éste.

Para comprender en qué consiste un delito contra la vida, es necesario indicar qué es el derecho a la vida. De la Cruz define el derecho a la vida como “*la expresión de la voluntad de gozar de la operación de los factores químicos y biológicos que permiten la existencia y actividad representada a través de actos u omisiones que vayan encaminados a este propósito estando limitados los mismos por la expresión de la*

---

<sup>73</sup> De Mata Vela, José Francisco y De León Velasco, Héctor Aníbal. *Curso de Derecho Penal guatemalteco - Parte general y parte especial*. Guatemala. Cuarta edición. 1992. Pág. 129.

<sup>74</sup> Jiménez Asúa, Luis. *Lecciones de Derecho Penal*. Vol III. México. Oxford University Press. 1999. Pág. 39

<sup>75</sup> Cabanellas y Alcalá-Zamora. *Op. Cit.*. Pág. 539.

<sup>76</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 17-73 Código Penal.

*voluntad de otros de gozar de la operación de los factores químicos y biológicos que permiten la existencia y actividad.”<sup>77</sup>*

En Guatemala el derecho a la vida es garantizado en la Constitución Política de la República de Guatemala, el artículo 2 de este cuerpo legal establece: “*Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la república la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.*” Por su parte, el artículo 3 la Carta Magna indica que “*El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.*”<sup>78</sup>

En los artículos 123 al 157 del Código Penal, se encuentran tipificados hechos ilícitos que encuadran dentro de la figura de delitos contra la vida. Dentro de estos delitos podemos mencionar:

Homicidio simple y calificado.

- e. El aborto.
- f. Delitos de agresión y disparo de arma de fuego.
- g. De las lesiones.
- h. Del delito deportivo.
- i. De la exposición de personas a peligro.
- j. De los delitos de la seguridad del tránsito.

### **3.3.2 Situación de los delitos contra la vida en Guatemala**

Guatemala vive en un clima de inseguridad, la violencia representa uno de los mayores problemas que afronta la población. Ante estos altos índices de violencia, el problema se ve agravado ante la debilidad institucional del Estado ante esta problemática.

---

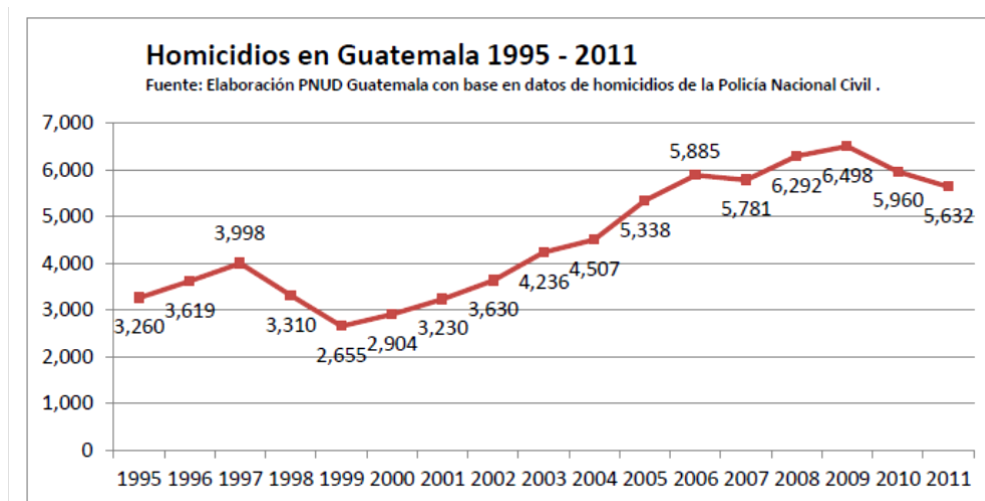
<sup>77</sup> De la Cruz Estrada, Juan Manuel. Responsabilidad del estado de Guatemala por los delitos contra la vida de pilotos de autobuses urbanos. Guatemala. 2012. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Rafael Landívar. Pág. 5

<sup>78</sup> Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala.

Guatemala sufre aún uno de los más altos niveles de violencia en el mundo oficialmente en paz con una tasa de homicidios de 39 por cada 100,000 habitantes al año<sup>79</sup>.

El principal costo que representa la violencia, es la muerte de cientos de personas en el país; que conlleva un impedimento para el desarrollo del país. El “Informe estadístico de la violencia en Guatemala” del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo<sup>80</sup> indica que *“la situación de inseguridad y violencia afecta la vida de las personas día a día. La gravedad y alta incidencia de crímenes como los homicidios, secuestros y violaciones hace que estos hechos tomen gran notoriedad en los medios de comunicación y afecten la tranquilidad con que viven las personas.”*

Este mismo Informe estadístico de la violencia en Guatemala, señala que desde el año 2007 se ha dado un proceso de fortalecimiento de las capacidades, en materia de investigación criminal en la Policía Nacional Civil. A través del cual se ha implementado una estrategia de desconcentración del modelo de gestión para la unidad de delitos contra la vida.



<sup>81</sup> Informe: Avances en Temas de Seguridad y Justicia en Guatemala, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

<sup>79</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Avances en Temas de Seguridad y Justicia en Guatemala. Guatemala. 2012. Pág. 1.

<sup>80</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.. Informe estadístico de la violencia en Guatemala. Guatemala. 2007. Pág. 13.

<sup>81</sup> *Ibid.* Pág. 4.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, a través del informe: Avances en Temas de Seguridad y Justicia en Guatemala, establece que “después de la firma de los Acuerdos de Paz y la institución de una nueva Policía Nacional Civil se logró una significativa disminución de 33% de la violencia homicida en dos años. Esta situación se revirtió en el año 2000 iniciándose una fase de incremento sostenido en el número y la tasa de homicidios superior al 10% anual acompañado por un desorden en la administración política de la seguridad pública y la intensificación de la actividad criminal organizada (tanto narcotráfico como pandillas). En 7 años (de 1999 a 2006) los homicidios se más que doblaron. En 2007 hubo un leve descenso y desde 2010 se ha logrado disminuir la violencia homicida en dos años consecutivos.”



<sup>82</sup> informe: Avances en Temas de Seguridad y Justicia en Guatemala, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

<sup>82</sup> *Ibid.* Pág. 5.



<sup>83</sup> informe: Avances en Temas de Seguridad y Justicia en Guatemala, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

En el mismo informe, Avances en Temas de Seguridad y Justicia en Guatemala (2012), se establece que “Los homicidios contra mujeres durante esta etapa han fluctuado entre el 8.73% del total en 2002 y 11.66% en 2010. La gráfica ilustra un comportamiento similar en general entre los homicidios contra hombres y contra mujeres. Entre 2002 y 2004, así como entre 2007 y 2009 se ha visto un incremento más pronunciado en el crecimiento de los homicidios contra mujeres que contra hombres. La disminución general de 2010 y 2011 ha beneficiado más a los hombres que a las mujeres. En la gráfica los datos de homicidios contra hombres están referidos al eje vertical izquierdo y aquellos contra mujeres en el eje vertical derecho.”

Según el Informe Anual Circunstanciado, Situación de los derechos humanos en Guatemala<sup>84</sup>, del Procurador de los Derechos Humanos, demuestra que “la disminución de muertes violentas no se registra en igual número ni porcentajes anualmente, entre una y otra data. Según la base de la PNC, la disminución de muertes violentas en 2012 fue de 9.25%, la base del INACIF reportó una disminución de 3.44%, y el SICOMP, una disminución del 8.08%. La tasa de muertes violentas por 100 mil habitantes también señala diferencias importantes entre uno y otro registro institucional. En 2012, según la PNC, dicha tasa fue de 34, el INACIF la reporta en 40, y el SICOMP en 3784. La tasa en 2011 había sido de 39, a decir de la PNC, y de 42 según INACIF y SICOMP.”

<sup>83</sup> Ibid. Pág. 5.

<sup>84</sup> Procurador de los Derechos Humanos. Informe Anual Circunstanciado, Situación de los derechos humanos en Guatemala. Guatemala. 2012. Pág. 48.



Tabla No. 11  
Muertes violentas 2010 – 2012  
Bases de datos de la PNC, INACIF, SICOMP  
Disminución anual absoluta y porcentual

PNC			
Año	2010	2011	2012
Frecuencia	5,960	5,681	5,155
Disminución	--	-279	-526
Disminución %	--	-4.68%	-9.25%
Tasa x 100 mil Hab.	41	39	34
INACIF			
Frecuencia	6,684	6,240	6,025
Disminución	--	-444	-215
Disminución %	--	-6.60%	-3.44%
Tasa x 100 mil Hab.	47	42	40
SICOMP			
Frecuencia	10,859	6,127	5,632
Disminución		-4,732	-495
Disminución %		-43.58%	-8.08%
Tasa x 100 mil Hab.	76	42	37

Fuente: elaboración propia, con datos de la PNC, INACIF, SICOMP

<sup>85</sup> Informe Anual Circunstanciado, Situación de los derechos humanos en Guatemala. Guatemala.

Informe Anual Circunstanciado, Situación de los derechos humanos en Guatemala. Guatemala, indica que *“el comportamiento mensual de la disminución de muertes violentas no sigue precisamente la misma tendencia durante el año. En 2012, de enero a abril se observó una tendencia a la baja, en mayo un nuevo repunte hasta de 70 casos mayor a abril; luego se mantuvo cierta estabilidad entre mayo y agosto; a partir de ahí se inició un nuevo repunte hasta el punto de que las cifras de noviembre llegaron a superar las de todos los meses anteriores del año (16 muertes diarias en promedio), según la base de la PNC.”*

El informe también indica que la mayoría de muertes violentas en Guatemala son por arma de fuego. Según los datos de la PCN, *“entre enero y noviembre de 2012, el 82.11% de muertes fueron causadas por impactos de bala, el 10% causadas por arma blanca, el 3.86% por arma contundente, y el 2.92 por estrangulamiento. La mayoría de las víctimas fueron hombres, en un 89%, y el 11% restante, mujeres.”*<sup>86</sup>

<sup>85</sup> *Ibid.* Pág.49

<sup>86</sup> *Ibid.* P. 51.

La situación de violencia que se vive en el país, se ve reflejada en las estadísticas de las instituciones de seguridad y del sistema de justicia, con un promedio de 16 muertos diarios, las escenas del crimen se han convertido en parte de la cotidianidad de la ciudadanía. La sociedad guatemalteca se ve afectada ante esta situación, afectando la tranquilidad con la que viven las personas, ya sea como víctimas directas de algún hecho delincuenciales o indirectamente ante el temor de llegar a ser víctima de tales hechos en cualquier momento.

Estos índices de violencia representan para el sistema de administración de justicia una sobrecarga de trabajo tanto a nivel preventivo, investigación, aplicación de justicia y la ejecución de las condenas que se emiten; este problema se ve agravado por la escasez de recursos destinados al sistema de justicia que realiza el Estado o bien por la mala administración de los mismo. Como parte de esta problemática se ha visto la necesidad de fortalecer a las instituciones vinculadas, es importante la preparación y actualización de los conocimientos de los sujetos implicados en el proceso de justicia del país, para el correcto desempeño de sus funciones y con ello llegar a obtener uno de los fines del Estado, la Justicia.

Según los datos y cifras enunciadas, se puede concluir que Guatemala afronta una grave crisis de seguridad a nivel nacional, lo que conlleva a un gran número de hechos delictivos, sobre todo el número de delitos contra la vida que se registran en el país. Esta situación repercute en la población, de manera directa, cuando un ser humano pierde la vida en este país; sino también de forma indirecta, de forma emocional, al ser susceptible de convertirse en una víctima de un delito contra la vida, de forma económica y social. Los altos índices de violencia son consecuencia de una debilidad institucional, mala administración y coordinación pública, así como la impunidad existente.

## **CAPÍTULO 4**

### **Presentación, análisis y Discusión de Resultados**

La presente monografía determina el uso de la fotografía digital dentro de las escenas del crimen de delitos contra la vida, para lograrlo se realizaron cuatro entrevistas a peritos fotográficos de la Dirección de Investigación Criminal y Forense, del Ministerio Público; una entrevista a un Fiscal del Ministerio Público de Delitos contra la Vida y a tres catedráticos de la carrera de Investigación Criminal y Forense de la Universidad Rafael Landívar.

Con las entrevistas realizadas, se logró describir el uso forense de la fotografía digital dentro de las escenas del crimen de delitos contra la vida; las técnicas fotográficas básicas que aplican los peritos en fotografía dentro de la escena; se determinó a través del relato de los peritos el procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena, para la obtención de imágenes del lugar de los hechos; también se establecieron las ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida.

Dentro de la investigación y a través de la aplicación de una lista de cotejo con elementos normativos sobre la legislación guatemalteca, se establecieron los fundamentos jurídicos aplicables en Guatemala para la utilización de fotografía digital en la investigación criminal de delitos contra la vida.

#### **4.1 El uso forense de la fotografía digital dentro de las escenas del crimen de delitos contra la vida**

Según la entrevista realizada a los cuatro peritos fotográficos entrevistados de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público (DICRI), los sujetos indicaron que a partir del año 2010 se inició el cambio de tecnología en el área fotográfica, dejando así de usar cámaras análogas e iniciaron el uso de cámaras digitales.

En cuanto al uso de la fotografía digital que realizan, establecen los cuatro entrevistados que la encuadran en dos tipos, primero como fotografía documental, ya que se encarga de documentar un hecho, en donde no se crea una imagen, sino que esta se capta en su realidad. Como se indicó previamente, el objeto de lo documental es fijar el estado de cómo se encuentra el lugar o cómo ha recibido el objeto o prueba y para la presentación dentro del proceso judicial; segundo, como forense, porque se aplica al esclarecimiento de un hecho delictivo, en este caso un delito contra la vida, fija la escena por medio de la imagen y puede llegar a ser un medio probatorio dentro de un proceso penal.

Marroquín reafirma que el uso de la fotografía que se realiza, es de dos tipos: primero como Fotografía Documental, ya que se encarga de documentar un hecho, en donde no se crea una imagen, sino que esta se capta en su realidad; segundo, como forense, porque se aplica al esclarecimiento de un delito contra la vida, fijando la escena por medio de la imagen y el cual puede llegar a ser un medio probatorio dentro de un proceso penal. Tanto la fotografía documental como la fotografía forense son medios probatorios en la plataforma que a cada una corresponda, la fotografía documental como una plataforma fáctica y la fotografía forense como un medio de prueba judicial.

Los tres profesionales entrevistados, argumentan sobre el mismo tema; Ortiz, hace una remembranza sobre las fotografías de hace unos años atrás, las cuales eran obtenidas con el “sistema analógico”, se usaba película blanco y negro en un rollo y se revelaba en un cuarto oscuro. Al principio las fotografías eran en blanco y negro, luego se empezaron a utilizar las fotografías a color.

Juárez, señala que con los avances de la tecnología, vivimos también una “nueva era en la Investigación Criminal y Forense”, por lo cual se han dado cambios incluso en la fotografía, a través de la cámara digital, la cual permite captar imágenes en la Escena de un hecho y éstas pueden verse en el mismo instante.

Flores, indica que el uso de la fotografía es vital para documentar la escena, y presentar esta evidencia en el debate. El uso de la fotografía digital es una herramienta de suma importancia en la escena del crimen, ya que ésta permite capturar los momentos y elementos puntuales de la escena, que se convierten en prueba de cómo pudieron darse los hechos, y sean de utilidad para su posterior investigación.

Marroquín, indica que en la presente época se ha cambiado el sistema de fotografía de negativo a digital, actualmente se está actualizando el sistema ya que algunas fotografías se realizan por medio de un dispositivo electrónico denominado “tablet”, desde el lugar de la escena hacia al buzón de correo electrónico de auxiliar fiscal en la sede fiscal.

En sí, la fotografía documenta todos los aspectos relevantes que puedan servirle al investigador al observar estas fotografías debidamente obtenidas siguiendo los protocolos para cubrir una escena del crimen con la fotografía digital.

#### **4.2 Técnicas fotográficas esenciales aplicadas en la escena del crimen de delitos contra la vida.**

En cuanto a las técnicas fotográficas, ésta se realiza conforme al protocolo que les proporciona el Ministerio Público, según lo indican los peritos cuatro entrevistados. El personal de la DICRI posee en la actualidad cámaras, siendo esta la Canon Eos Rebel T4 de 12 megapíxeles, con lente de 35 milímetros. También utilizan un flash externo.

Barreno indica que la cámara se utiliza en modo manual y al llegar a escena se realizan tomas panorámicas, de media distancia y de detalle. En cuanto a la luz, ajustan la medida que más se adecua al ambiente, para lograr una mayor nitidez de la imagen; cuando hacen uso de la técnica de luminol se utiliza la función “bulbo”, se deja durante un minuto con el obturador abierto, luego se auxilian del flash externo y lo disparan hacia arriba, esperan 12 segundos y cierran el obturador, para obtener la imagen.

El equipo de peritos fotográficos de escena del crimen, cuenta con cámaras adecuadas para el procesamiento de las escenas, además de ello el personal ha sido previamente capacitado en cuanto al uso y aplicación de las cámaras fotográficas digitales, lo que les brinda las herramientas necesarias para poder desempeñar eficazmente su trabajo.

Los cuatro peritos en fotografía, indican que en la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público trabajan bajo un procedimiento especial, el cual es regido por un protocolo común, siendo este el *Manual de Normas y Procedimientos para el procesamiento de Escena del Crimen*<sup>87</sup>, del año 2009 del Ministerio Público. Dicho protocolo, presentado a continuación en la parte conducente a la fotografía, fue obtenido como resultado de la entrevista realizada a los peritos, éste protocolo es el que utilizan actualmente:

1. Se inicia con la inspección y análisis previo de manera general de la escena del crimen. El fotógrafo debe documentar la presencia de las personas en el lugar y las personas que se encuentren alrededor.
2. En la búsqueda y fijación de indicios al fotógrafo le corresponde documentar los indicios encontrados, ello conforme a las técnicas adecuadas sin alterar el estado original de los mismos.
3. En el caso de que en la escena se hallen huellas, si ésta es visible, se procede a documentarla a través de fotografías tal y como se localizó, antes de aplicar los reactivos. Una vez que la huella sea procesada, se fotografía para dejar constancia del resultado obtenido. Si la huella no se puede levantar por ser impresas (sangre, tinta, etc...) se fija a través de fotografía.
4. Después de procesadas las huellas se fijan los otros indicios. Se identifica la toma fotográfica, con el formulario elaborado para ello (DRE-06). Luego examina

---

<sup>87</sup> Ministerio Público. *Manual de normas y procedimientos para el Procesamiento de Escenas del Crimen*. Guatemala. 2009.

la escena, el entorno; debe captar fotografías panorámicas, de mediana distancia, de detalle y las demás fotografías que a criterio del fiscal a cargo sean necesarias.

Es necesaria la utilización del testigo métrico, la aplicación del ángulo adecuado y tomar en cuenta la iluminación que mejor favorezca la nitidez fotográfica.

Luego se remite el medio de almacenamiento debidamente identificado a la unidad correspondiente de la DICRI, para la gestión de impresión o grabado de fotografías. Dependiendo del resultado en el dispositivo digital, decidirá el perito fotográfico que fotografías incluye en el álbum, tomando en cuenta la calidad fotográfica.

Debe elaborar un álbum fotográfico de manera que permita establecer la secuencia del procesamiento de la escena. Debe estar plenamente identificado, tanto el álbum como cada hoja del mismo. Al momento de devolver los documentos de identificación del fallecido a sus familiares, además del acta en que se haga constar este hecho, debe quedar un registro fotográfico.

5. En relación al procesamiento de vehículos, se debe documentar por medio de fotografía el exterior e interior del vehículo. Si hay cadáveres, se documenta la situación del cadáver por medio de la fotografía. Con el resto de indicios se van fotografiando individualmente.
6. Para el procesamiento de cadáveres, se fotografía la posición y el estado del cuerpo, tal y como se encontró, haciendo tomas panorámicas y de media distancia; con la ayuda del emabalador realiza las tomas de detalle a los puntos relevantes (rostro, dentadura, lesiones visibles, tatuajes, marcas particulares) tal y como se encuentran, utilizando el testigo métrico.

Se fijan los indicios cercanos al cadáver a distancia mediana y de detalle. Una vez procesado el cadáver se inspecciona debajo de él, si hubiere indicios se fotografían.

En el Manual de normas y procedimientos para el procesamiento de escena del crimen en casos de Delitos contra la vida e integridad de las personas del Ministerio Público, se describen las “técnicas de la fotografía forense” que deben aplicarse en los hechos antes descritos. El Fiscal Marroquín (2013) indica que en la práctica sí realizan los pasos indicados en dicho manual, aunque en cuanto a la “documentación de la presencia de las personas en el lugar y las personas que se encuentren alrededor” no se realiza de manera obligatoria, pero si ayuda en algún momento de la investigación. En cuanto a la selección de las imágenes, el Fiscal indica éstas deben de remitirse en su totalidad al auxiliar fiscal, quien deberá establecer cuales imágenes serán útiles y cuáles no, posteriormente solicita el álbum fotográfico.

Desde el trabajo de la Fiscalía, Marroquín establece que las técnicas descritas resultan suficientes, ya que cada fotógrafo, debido a la experiencia adquirida por medio de cursos y sobre todo de la experiencia, sabe que es lo que le puede servir a una investigación, si fuera necesario algo más en la misma escena el auxiliar fiscal lo solicita.

#### **4.3 El procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena del crimen de delitos contra la vida**

En cuanto a los procedimientos para el procesamiento de escenas del crimen, existen diversos protocolos que regulan éste tema. En Guatemala el Ministerio Público tiene un protocolo establecido para procesar las escenas en donde se cometieron delitos contra la vida. Con las entrevistas realizadas, se pudo establecer de manera específica para el área fotográfica, el procedimiento para la obtención de fotografías en la escena del crimen de delitos contra la vida.

La fiscalía como tal no posee ningún protocolo de trabajo o algún método específico para utilizar la cámara digital dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida; ya



que el equipo de escena del crimen es el encargado de la fotografía, ellos son quienes poseen un protocolo propio de su dirección.

El perito entrevistado, indicó que previo a llegar a la escena es importante hacer una revisión de los instrumentos que utilizarán en la escena: revisión de la carga de las baterías de la cámara; la memoria SD, el espacio disponible en la memoria, además llevar a cabo un registro de quienes han utilizado la cámara y la memoria, las veces que ha sido formateada. En cuanto a la cámara, revisar las lentillas, objetivos, flash y flash esclavo; revisión de cargadores.

Expresó el entrevistado que al llegar a la escena analizan el entorno y la cantidad de luz con la que se cuenta en el lugar para determinar las propiedades de la cámara a utilizar. Se determina el enfoque a usar, si será manual o automático, el estabilizador, velocidad de obturador, diafragma. Regularmente utilizan la cámara en modo automático cuando se realizan varias tomas y de manera general, la cámara analiza la velocidad, luminosidad y el *iso* adecuado para la fotografía y lo programa de manera automática.

Sin embargo, el perito entrevistado mencionó, que hay ocasiones en donde se utiliza la cámara en modo manual, sobre todo por los problemas de luz, por ejemplo: en ambientes con luz artificial, o al fotografiar documentos; por lo que en casos donde hay poca luminosidad se auxilian de flash externos, el reflejo de la luz determina los ángulos de las tomas. Al realizar la fotografía es necesario utilizar el testigo métrico, la aplicación del ángulo adecuado y como ya se mencionó, tomar en cuenta la iluminación que mejor favorezca la nitidez fotográfica.

La cámara deber ser utilizada siempre con una correa especial para no botarla. La cámara debe tomarse con la mano izquierda, ésta mano maneja el objetivo y enfoque, mientras que la mano derecha va en disparador.

La secuencia de las fotografías depende de la escena, en una escena del crimen como tal, primero debe establecerse cómo se encontró el lugar originalmente, después cómo quedó la escena tras acordonar el área, luego los indicios, posteriormente el vehículo y por último el cadáver. Si existen indicios perecederos, únicamente se cambia el orden de numeración de los indicios en el método de búsqueda; por ejemplo si hubiera cinco indicios balísticos y una mancha de sangre afuera de un vehículo, el primer indicio sería la mancha de sangre.

El perito, resaltó, el hecho que de los menores de edad implicados en el hecho y son capturados en el lugar, no pueden ser fotografiados. Esto en base a lo que regula el Decreto 27-2003 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia, que regula como garantías fundamentales, el derecho a la privacidad (Artículo 152) y el principio de confidencialidad (Art. 153), que establece que *“en todo momento, deberá respetarse la identidad y la imagen del adolescente”*<sup>88</sup>.

#### **4.3.1 Procesos de capacitación y actualización para uso y manejo de las cámaras fotográficas en escenas del crimen**

Los peritos fotográficos en la escena del crimen, mencionó sobre los conocimientos previos y necesarios para poder desempeñar su labor, por lo que han recibido capacitaciones sobre fotografía.

La primera capacitación que reciben es una preparación general en varios ámbitos de la investigación criminal, dentro de ellos se encuentra un curso de fotografía forense. Además, los peritos en fotografía cuando ya han sido asignados para esta función, han recibido otras capacitaciones. Por ejemplo, cuando realizaron el cambio de las cámaras análogas por las digitales, uso de las cámaras y la forma de utilizarlas.

---

<sup>88</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 27-2003, Ley de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia

También afirma que algunos de ellos ya poseen conocimientos previos en fotografía, ya que hay varios peritos fotográficos de escena del crimen que estudian diseño gráfico o publicidad, por lo que dentro del pensum de estudio de su carrera universitaria han recibido cursos de fotografía.

#### **4.4 Ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida.**

Los peritos entrevistados, indicaron las ventajas y desventajas del uso de la cámara digital. Resaltando que son mayores las primeras con respecto a las segundas.

Los peritos entrevistados establecieron que las desventajas son mínimas. Las imágenes digitales son susceptibles de ser modificadas con mayor facilidad. En cuanto a los desperfectos mecánicos, estos son iguales tanto en las cámaras análogas como las digitales. Ortiz argumenta en cuanto a las desventajas, se consideraba al inicio de la fotografía digital que podía ser alterada fácilmente con programas de edición fotográfica a través de una computadora, y desvirtuar con esto la realidad del hecho fotografiado, pero es necesario indicar que la manipulación o alteración de fotografías también se podía hacer con el proceso analógico.

La fotografía captura imágenes de la escena del crimen, siendo un instrumento valioso en la recepción de pruebas ante el tribunal. Tanto los peritos como los profesionales entrevistados coincidieron al señalar las ventajas, se pueden mencionar las siguientes:

1. Pueden obtenerse gran cantidad de fotografías en una sesión, pueden ser miles dependiendo de la tarjeta digital Secure Digital –SD- que se esté usando, una de 16 gigas puede almacenar con buena resolución hasta 6000 fotografías.

2. Posee una mejor visualización al captar la imagen. Por lo que puede verse el resultado de la imagen desde la cámara y puede determinarse la utilidad de la imagen o la toma de una nueva.
3. Las imágenes pueden verse de inmediato si la fotografía se obtuvo en adecuada forma, y si no, se puede repetir de nuevo. La inmediatez de la visualización de las imágenes, tanto en la cámara como el envío a cualquier medio que permita la reproducción de las imágenes obtenidas.
4. El balance de blancos permite tener mejores fotografías, ya que puede adaptarse a la iluminación del lugar y lograr una mejor nitidez en la imagen. La cámara permite seleccionar la sensibilidad, la temperatura en el color, el tamaño de la imagen y la resolución por imagen de manera individual.
5. Las cámaras profesionales digitales permiten obtener también video.
6. La obtención de fotografías en papel es mucho más económico, menos contaminante que cuando se usaba la fotografía analógica.
7. Con una cámara digital que pueda obtener fotografías con una resolución de 8 o más megapíxeles, proporciona fotografías aceptables para la documentación de una escena del crimen o en resultados de análisis efectuados en el laboratorio Forense.
8. La cámara digital es práctica en su uso, y efectiva en tiempo. Dependiendo el tipo de cámara digital, así será la calidad de la resolución de fotografías deseadas.

#### **4.5 Fundamentos jurídicos aplicables en Guatemala para la utilización de fotografía digital en la investigación criminal de delitos contra la vida**

Dentro de la investigación se realizó un análisis de la legislación guatemalteca, a través del cual poder fundamental el uso de la fotografía digital, dentro de las escenas del

crimen de delitos contra la vida, como también el uso de estas fotografías obtenidas en un procedimiento penal como medio probatorio.

La legislación consultada fue, la Constitución Política de la República de Guatemala, el Decreto 51-92 del Congreso de la República de Guatemala, Código Procesal Penal, el Acuerdo 3-96 Reglamento de la Carrera del Ministerio Público, el Decreto 40-94 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Ministerio Público y el Decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal.

Respecto a los fundamentos jurídicos, se determinó que no existe una normativa legal que regule de manera expresa el procedimiento de obtención, ni el uso como medio de prueba de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida. Su aporte y aceptación probatoria se infieren de las normas que regulan la prueba en general, por lo que se hace necesario, la regularización de la fotografía digital dentro de la escena del crimen en la legislación nacional.

#### **4.5.1 Uso de la fotografía digital forense dentro de escenas del crimen de delitos contra la vida**

Marroquín establece que la fotografía es muy importante en la escena del crimen toda vez que por medio de una fotografía bien tomada se puede transportar al juzgador hacia una escena y se puede entender de mejor forma. Una normativa directamente sobre el procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena del crimen de delitos contra la vida, concretamente no existe, pero existe la libertad de prueba y mientras el investigador sea creativo, puede utilizar todos los medios de investigación permitidos, siempre y cuando sean obtenidos en forma lícita. De igual forma en los artículos 182 y 183 del CPP, se puede inferir que se admitía el uso del formato análogo y ahora el formato digital.

Otro fundamento jurídico que se encuentra en relación al uso de la fotografía digital, lo constituye el Manual de normas y procedimiento para el procesamiento de la escena

del crimen<sup>89</sup> del Ministerio Público, en donde se regula de manera general el procedimiento del procesamiento de la escena, esta normativa no especifica las técnicas específicas para aplicar a la fotografía forense. (El procedimiento que desarrolla este manual se encuentra descrito en el punto 2, sobre las técnicas fotográficas esenciales aplicadas en la escena del crimen de delitos contra la vida, del IV capítulo de la presente investigación)

Conforme el análisis jurídico realizado, correspondería emitir un Reglamento interno de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas que regule las normas, técnicas y procedimientos para el procesamiento de la escena del crimen.

#### **4.5.2 Sujetos responsables del procesamiento de la escena del crimen**

El Fiscal Marroquín (2013) establece que según la CPRG, el responsable es el Fiscal general quien delegara sus funciones en los agentes y auxiliares Fiscales quienes son los que lo representan en las escenas; quienes a su vez giran las instrucciones pertinentes en cada escena a los Especialistas en Escena del Crimen que son técnicos reglamentados, por lo que pueden realizar al tenor de la ley el trabajo correspondiente.

Según lo regula el Artículo 40 del Decreto 40-94 de la Ley Orgánica del Ministerio Público, la Dirección de Investigaciones Criminalísticas estará integrada por un cuerpo de peritos en distintas ramas científicas; dependerá directamente del Fiscal General de la República. Esta Dirección tendrá a su cargo “el análisis y estudio de las pruebas y otros medios de convicción que coadyuven al esclarecimiento de los hechos delictivos que investiguen los órganos del Ministerio Público. Sus funciones las desarrollarán siempre bajo la conducción del fiscal a cargo del caso.”

En cuanto a la idoneidad de los peritos en fotografía, su selección nombramiento a dicho cargo se rige por las disposiciones contenidas en el título II del Acuerdo 3-96 Reglamento de la Carrera del Ministerio Público. Para ocupar un cargo en la Dirección

---

<sup>89</sup> . Ministerio Público . *Op. Cit.*.

de Investigaciones Criminalísticas es necesario poseer título en la disciplina correspondiente, y haber ejercido su actividad por más de dos años.

En relación a normativa legal bajo la cual respaldan su labor los peritos fotográficos, en el artículo 226 del Código Procesal Penal guatemalteco, establece quienes pueden actuar como peritos dentro de un proceso. Estableciendo que puede ser aquella persona titulada en la materia a que pertenezca el punto sobre el que han de pronunciarse, y cuando esto no sea posible será la persona con idoneidad manifiesta, por lo que es aquí en donde podemos enmarcar la actuación del perito en fotografía de escena del crimen. Son las personas idóneas, delegadas para esta función por el Ministerio Público, y capacitada por ésta institución, los cuales poseen capacidades multidisciplinarias.

#### **4.5.3 Inconvenientes en relación a la validez (o no validez) de las fotografías digitales en la documentación de escenas del crimen como medios de prueba dentro de un proceso penal**

La documentación fotográfica constituye una evidencia de la representación gráfica de la realidad, relaciona un hecho criminal con su entorno. Como medio de prueba encuentran su fundamento legal en el artículo 182 del citado código, en donde se expresa que “Se podrán probar todos los hechos y circunstancias de interés para la correcta solución del caso por cualquier medio de prueba permitido.” Así mismo en el artículo 183 del mismo cuerpo legal, indica que “Un medio de prueba, para ser admitido, debe referirse directa o indirectamente, al objeto de la averiguación y ser útil para el descubrimiento de la verdad.” Por lo tanto es admisible la prueba fotográfica obtenida a través de una cámara digital.

Ahora, en cuanto a posibles inconvenientes en relación a la validez de las fotografías digitales, dentro de los procesos penales, los peritos entrevistados, indican que no han tenido algún inconveniente, y han sido ampliamente aceptadas por los jueces.

El fiscal reafirma que no existe ningún inconveniente en la relación de validez de las fotografías digitales, toda vez que las mismas ilustran solamente una escena, por otra parte no son obtenidos de una forma prohibida, ya que forman parte de la investigación dentro de un caso. Ya que sirven para ubicar el lugar, del hecho, y confirman solamente la información que se obtiene por otros medios idóneos.



## CONCLUSIONES:

1. En el campo forense, el uso de la fotografía digital en la escena del crimen de delitos contra la vida es un medio para la fijación de la escena y de los elementos que la constituyen. Su aplicación es aún reciente. Existen técnicas y procedimientos establecidos para el correcto uso de la fotografía, labor que es realizada por los peritos en escena del crimen. La documentación fotográfica del lugar de los hechos corresponde a los peritos fotográficos de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público, y constituye un medio importante en la fijación del los elementos y del lugar de los hechos ocurridos, lo que permite la reconstrucción de lo sucedido y convertirse, por tal motivo en un medio probatorio dentro de un proceso penal. Este proceso se da en base al “Manual de normas y procedimiento para el procesamiento de escena del crimen” publicado por el Ministerio Público en el año 2009, a través del cual se determinó, tras la investigación realizada, que éste documento dentro de los procedimientos que establece regula el uso de la fotografía forense en las diferentes etapas del procesamiento de la escena del crimen.
2. Las técnicas fotográficas esenciales aplicadas en la escena del crimen de delitos contra la vida son: los tipos de tomas, (panorámicas, de media distancia y de detalle); la fotografía del cadáver; la fotografía de vehículos dentro de la escena; así como la fotografía de indicios revelados, como la prueba de luminol. Todo ello con el fin de poder capturar todo lo que sucede en el lugar, y que permita la reconstrucción de los hechos. Al llegar al lugar, el fotógrafo debe documentar la presencia de las personas en el lugar y las personas que se encuentren alrededor, debe documentar los indicios encontrados; cada toma fotográfica debe ser identificada; se utiliza el testigo métrico, y se debe tener en cuenta la iluminación que mejor favorezca la nitidez fotográfica. El procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida y las técnicas fotográficas, es regido por el Manual de Normas y Procedimientos para el procesamiento de Escena del Crimen<sup>1</sup>, del año 2009 del Ministerio Público, el cual utilizan actualmente

3. El procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de las escenas de delitos contra la vida se da antes de llegar a la escena, ya que debe hacerse una revisión de los instrumentos a utilizar, la carga de las baterías, el espacio en la memoria SD; revisar las lentillas, objetivos, flash y cargadores. Al llegar al lugar de los hechos, se analiza el entorno y la cantidad de luz, el enfoque a usar, el estabilizador, velocidad de obturador, diafragma. La cámara deber ser utilizada siempre con una correa especial para no botarla. La cámara debe tomarse con la mano izquierda, ésta mano maneja el objetivo y enfoque, mientras que la mano derecha va en disparador. Lo primero que debe ser fotografiado es cómo se encontró el lugar originalmente, después cómo quedó la escena tras acordonar el área, luego los indicios, posteriormente el vehículo y por último el cadáver.
  
4. Las ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía digital en la documentación del lugar de los hechos son:

Ventajas:

- La mayor cantidad de fotografías que se pueden obtener,
- La facilidad para visualizar la imagen, evitando errores en las mismas;
- La economía que representa el formato digital, la calidad de las imágenes, entre otras.

Desventajas:

Si se compara con las cámaras análogas, según la investigación realizada éstas son casi nulas.

Anteriormente se establecía que la imagen digital era más susceptible a alteraciones, lo que afectaría su validez como medio probatorio; sin embargo, esta alteración también podía realizarse en el proceso análogo, por lo que no constituye una desventaja propia de la fotografía digital.

5. Se estableció que existe escasa regulación jurídica sobre el procesamiento de la escena del crimen, que lleva consigo el uso de la fotografía forense. Los fundamentos que se investigaron y analizaron corresponden de manera general a la Prueba dentro del proceso penal (Artículos 182 y 183 del código procesal penal). Sobre los fundamentos jurídicos aplicables en Guatemala para la utilización de fotografía digital en la investigación criminal de delitos contra la vida, se relaciona al papel del Ministerio Público como ente investigador (Artículo 251 de la Constitución Política de la República de Guatemala y artículo 40 del Decreto 40-94 de la Ley Orgánica del Ministerio Público), el documento más específico que se encontró en la investigación realizada, es un manual del Ministerio Público que establece lineamientos para el procesamiento de la escena del crimen (Manual de normas y procedimientos para el Procesamiento de Escenas del Crimen, del Ministerio Público, Guatemala, Abril 2009); En relación a la idoneidad de los peritos para el desempeño de su trabajo, esta se puede fundamentar, no de manera expresa, en la Ley Orgánica del Ministerio Público y el Reglamento de la Carrera del Ministerio Público. (Título II del Acuerdo 3-96 Reglamento de la Carrera del Ministerio Público y Artículo 226 del Código Procesal)

## RECOMENDACIONES

1. A los peritos en fotografía forense y a los fiscales en escena del crimen, llevar un estricto control sobre las técnicas fotográficas, el procedimiento establecido en el protocolo de trabajo y también tras haber sido tomadas las fotografías, controlar la cadena de custodia de las éstas tomadas en la escena del crimen; éstas fotografías son consideradas también como evidencia, por lo que su guarda y custodia deber ser garantizada de la misma manera que cualquier otro indicio.
2. Al Ministerio Público a actualizar el “Manual de normas y procedimientos para el procesamiento de la escena del crimen”, en lo relativo a la fotografía digital, además de ampliar y detallar las técnicas fotográficas a utilizar en la escena del crimen, así como los lineamientos fotográficos sobre los indicios individualizados que se encuentren en dicho lugar.
3. Al Ministerio Público, velar por la preparación y actualización profesional y técnica de las personas que llevan a cabo esta labor. Estas personas deben aplicar correctamente las técnicas básicas de la fotografía para poder obtener imágenes de calidad y fidedignas en relación al suceso. Así como a los Fiscales de delitos contra la vida y a los peritos en fotografía de escena del crimen a coordinar el procedimiento fotográfico para la obtención de imágenes de la escena del crimen; para que las fotografías no sólo cumplan con los requisitos técnicos, sino además constituyan evidencia de los sucedido, y sea una herramienta de valor probatorio dentro del proceso penal.
4. A los cuerpos de bomberos como a la Policía Nacional Civil, quienes regularmente son los primeros en llegar a la escena del crimen, a tomar las medidas pertinentes para evitar la contaminación de la escena cuando realizan su labor dentro de ella, lo que conlleva por ende la alteración de los elementos que en ella se encuentran. Al modificarse el lugar de los hechos existe una contaminación visual, ya que se han movido o retirado elementos; de esta manera, al llegar los peritos a la escena

pueden fijan el área, sin embargo al estar alterada su estado original, puede contribuir a una incorrecta reconstrucción de los hechos.

5. A la Dirección de Investigaciones Criminalísticas, mantener en constante actualización a los peritos en fotografía, sobre los conocimientos fotográficos, así como las técnicas básicas de la fotografía forense, en relación a los avances tecnológicos que se vayan dando.
6. Al Ministerio Público, para que a través del Organismo Ejecutivo, presente una reformar de ley del Decreto 51-92, del Congreso de la República de Guatemala, Código Procesal Penal, en el capítulo V, referente a la Prueba, para incluir y regular de manera más específica los medios de prueba, tal como lo hace el Decreto Ley 107, Código Procesal Civil y Mercantil, respetando siempre el principio de la prueba y los principios que rigen el derecho procesal penal.
7. Al Ministerio Público a crear un reglamento interno de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas, que regule el procedimiento para procesar la escena del crimen, así como las funciones que le corresponden a cada uno de los peritos, la descripción de las técnicas que debe aplicar según su área asignada en el procesamiento de la escena; y también se recomienda que regule la cadena de custodia de las imágenes que se obtiene de la escena del crimen y de los elementos que la constituyen, por el posible aporte que realicen a un procedimiento penal, como medio de prueba.
8. Al Organismo Legislativo, la actualización de la normativa legal referente a las pruebas dentro del proceso penal, respondiendo a los nuevos mecanismos tecnológicos que existen para el procesamiento de la escena del crimen, así como el análisis de los indicios encontrados. Debido a las actualizaciones e innovaciones tecnológicas, la legislación se ha quedado atrás, por lo que existe un vacío legal para la regulación de la fotografía digital en el procesamiento de la escena del

crimen, así como su custodia y presentación dentro de un proceso penal como medio probatorio.

## REFERENCIAS

### 1. Referencias bibliográficas

Ang, Tom. *La fotografía digital: guía para la creación y manipulación de imágenes*. España: Blume. 2001.

Aguirre Rosero, Jesús Jair. *Modulo en fotografía digital: Importancia de la fotografía judicial en el lugar de los hechos*. Colombia. 2006.

Bevel, T. y Gardner R. "Bloodstain pattern analysis". Boca Ratón, Miami: *CRC Press*. 2002.

Bodziak, W. "Tire tread and tire track evidence". Boca Ratón, Miami: *CRP Press*. 2008.

Daly, Tim. *Enciclopedia de la fotografía digital, guía completa de imagen y arte digital*. Barcelona: Blume. 2004.

De Mata Vela, José Francisco y De León Velasco, Héctor Aníbal. *Curso de Derecho Penal guatemalteco - Parte general y parte especial*. Guatemala. Cuarta edición. 1992.

Fleita, B. *Sistemas actuales de análisis en criminalística*. Buenos Aires. Editorial La Rocca. 2005.

Freeman, M. *Guía completa de fotografía digital*. España. Blume. 2003.

Galloti, A. *El ABC de la fotografía*. España. Bruguera. 1980.

Geberth, V. "Practical homicide investigation" Boca Ratón, Miami: *CRC T&F*. 2006.

Gernsheim, H. *Historia gráfica de la fotografía*. Barcelona. Thames and Hudson. 1967.

Guzmán, C. *Manual de criminalística*. Buenos Aires, Argentina. La Rocca. 2003.

Montiel, Juventino. *Manual de Criminalística*. México. Editorial Limusa. 1994.

Jiménez Asúa, Luis. *Lecciones de Derecho Penal*. Vol III. México. Oxford University Press. 1999

Lindner, Gert. *Fotografía para todos*. Madrid, España: Editorial Everest. 1973.

Petraco, N. y Sherman H. (2006). *Illustrated guide to Crime Scene Investigation*. Boca Ratón, Miami: CRP Press

Reyes, José. *Manual de Criminalística*. Guatemala: Ministerio Público. 1993

Rico, M. F. y De Anda D. *La Fotografía forense en la peritación legal*. México. Trillas. 1991.

Sawyer, B. y Pronk R. *Cámaras digitales*. España. Editorial Paraninfo. 1998.

Wright, Terence. *Manual de fotografía*. España. Editorial Akal. 2001.

## **2. Referencias normativas**

Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 40-94. Ley Orgánica del Ministerio Público

Ministerio Público. Acuerdo 3-96. Reglamento de la Carrera del Ministerio Público



Congreso de la República de Guatemala. Decreto 40-94. Ley Orgánica del Ministerio Público

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 17-73 Código Penal.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 51-92.y sus reformas. Código Procesal Penal.

### **3. Referencias electrónicas**

Academia Superior de Estudios Policiales. Biernay Arriagada, César. Bibliotecología forense: ¿nueva arista en la investigación criminal? Chile. 2010.

[http://www.asepol.cl/spa/areaExtension/internas/pdf/numero\\_6/BIBLIOTECOLOGIA\\_FORENSE.pdf](http://www.asepol.cl/spa/areaExtension/internas/pdf/numero_6/BIBLIOTECOLOGIA_FORENSE.pdf) Consultado: 28 de septiembre de 2013.

Comunicación y medios. Bauret, G. De la fotografía. Chile. 1999.

<http://www.comunicacionymedios.uchile.cl/index.php/RCM/article/viewPDFInterstitial/15011/15431>. Consultada el 23 de abril de 2012

Ciencia Forense. Caroleann Fuscoes. Las Cámaras Fotográficas de Hoy. España. 2009. <http://www.cienciaforense.cl/csi/content/view/44/2/>. 07. Consultado: 07 de Abril de 2012.

Cita. Gallardo Ortiz, Miguel Ángel. Fotografía Judicial. España. 1997.

<http://cita.es/textos/foto.htm> Visita en línea: 07 de Abril de 2012.

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. España. Vigésima segunda edición. <http://lema.rae.es/drae/?val=fotograf%C3%ADa>

Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas.

Aguilar Avilés, Dager. Impacto del desarrollo socioeconómico en la resolución de

investigaciones forenses. Cuba. 2010.

<http://www.eumed.net/rev/cccss/07/daa6.pdf> Consultado: 28 de septiembre de 2013.

Justicia Forense. Castellanos G, María Y Ceballos M, Edward J. Nociones De Criminalística.<http://justiciaforense.com/material/ARCHIVOS%20FORENSES/CRIMINALISTICA%20GENERAL%20Y%20DE%20CAMPO/ARCHIVOS%20PDF/NOCIONES%20DE%20CRIMINALISTICA.pdf>. Consultada el 22 de abril de 2012.

Mail x mail. Luján Medina, Juana. La criminalística y otras ciencias forenses. México. 2007. <http://www.mailxmail.com/curso-criminalistica-ciencias-forenses/fotografia-forense>. Fecha de visita: 07 de abril de 2012.

Sociedad de Ciencias Forenses en Baja California A.C. Evolución de la Fotografía Forense. México. 2008. <http://sociedaddecienciasforensesbc.blogspot.com/2008/06/evolucion-de-la-fotografia-forense.html>. Consultada: 07 de Abril de 2012.

Teleley. Infantes Aragón, Gustavo. Imágenes en las escenas del crimen. Perú. 2009. [http://www.teleley.com/articulos/art\\_infantes.pdf](http://www.teleley.com/articulos/art_infantes.pdf). Fecha de visita: 07 de abril de 2012.

Teleley.Barreto Trinidad, Rafael Nelson. Fotografía Forense. México. 2007. [http://www.teleley.com/articulos/art\\_barreto2.pdf](http://www.teleley.com/articulos/art_barreto2.pdf). Consultada: 07 de Abril de 2012

#### **4. Otras referencias**

Ardón Dominguez, Erick Leonel. La grabación, filmación y conservación de la película forense como medio probatorio en la legislación penal guatemalteca, Guatemala.

2012. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cabanellas, G. y Alcalá-Zamora, L. Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. Tomo II. Buenos Aires, Argentina: Heliasta. 1980.

Chuy Vallejo, Mario Antonio. Análisis jurídico de la criminalística como base para la realización de una investigación científica del delito dentro del proceso penal guatemalteco. Guatemala. 2007. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala.

De la Cruz Estrada, Juan Manuel. Responsabilidad del estado de Guatemala por los delitos contra la vida de pilotos de autobuses urbanos. Guatemala. 2012. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Rafael Landívar.

Galán Paniagua, Leonel. La delegación de funciones hacia los bomberos en la escena del crimen, en los casos de delitos contra la vida. Guatemala. 2010. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar.

García 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 Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar.

González Donis, José Carlos. Características de la fotografía análoga y digital. Guatemala. 2007. Tesis de Escuela de Ciencias de la Comunicación. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Hamm Godínez, Herman Berny. Procedimientos del ministerio público para el procesamiento de la escena del crimen. Guatemala. 2012. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar.

Ramírez Estrada, Patricia Elizabeth. Análisis descriptivo del procedimiento médico forense de necropsia y su influencia en la investigación penal en los delitos contra la vida. Guatemala. 2013. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar.

Ramos, Regalado, Miguel Ángel. Manejo de la evidencia dentro de la escena del crimen y la cadena de custodia en el proceso penal guatemalteco. Guatemala. 2009. Tesis de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Vicerrectoría Académica, Instructivo de las bibliotecas de la red landivariana para la entrega de los trabajos de graduación. Guatemala. 2010. Universidad Rafael Landívar.

## ANEXOS

### **Anexo I – Ejemplo de álbum fotográfico basado en caso hipotético “Caso Integrado de Homicidio”, realizado por alumnos del Técnico de Investigación Criminal y Forense, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, de la Universidad Rafael Landívar. Campus San Pedro Claver, S.J. Cobán, Alta Verapaz.**

Antecedentes del caso: “En el municipio de Cobán, Alta Verapaz, el día veintidós de Noviembre del dos mil ocho, en la carretera que conduce de la Universidad Rafal Landívar, rumbo a la ruta que conduce la finca Chirepec, kilómetro 117 ambos del municipio de San Juan Chamelco del departamento de Alta Verapaz. (...)Se dio aviso que se observó sobre el suelo de la carretera el cadáver de una persona de sexo masculino, en posición boca arriba, cabeza hacia el Norte, pies hacia el sur, brazo izquierdo sobre el suelo en dirección hacia el oeste, brazo derecho sobre el suelo en dirección hacia el este, piernas extendidas sobre el suelo, cara hacia arriba, frente amplia, ojos de color negros, tez morena, nariz recta, boca ancha, labios gruesos, pelo lacio, color negro, no posee bigote, no posee barba, no posee lunares, uñas cortas y firmes, cejas ralas, orejas medianas, dentadura completa, posee una cicatriz antigua en la cara superior derecha, con tatuaje en el brazo derecho a la altura del hombro, complexión física media, talla 1.90 centímetros, y peso aproximado de 140 libras. El occiso vestía, camisa color blanca, pantalón de tela color azul con machas blancas, camiseta de color blanco, calcetines color azul, cincho de cuero color negro, zapatos de vestir color negro, ropa interior tipo bóxer color negro. (...)Presenta un orificio de proyectil de arma de fuego del pectoral lado superior izquierdo, a media mamario con orificio de salida. S estima que la causa probable de la muerte fue la herida supuestamente de arma de fuego ubicada en la pared lateral del tórax, lado izquierdo.”

## Álbum fotográfico



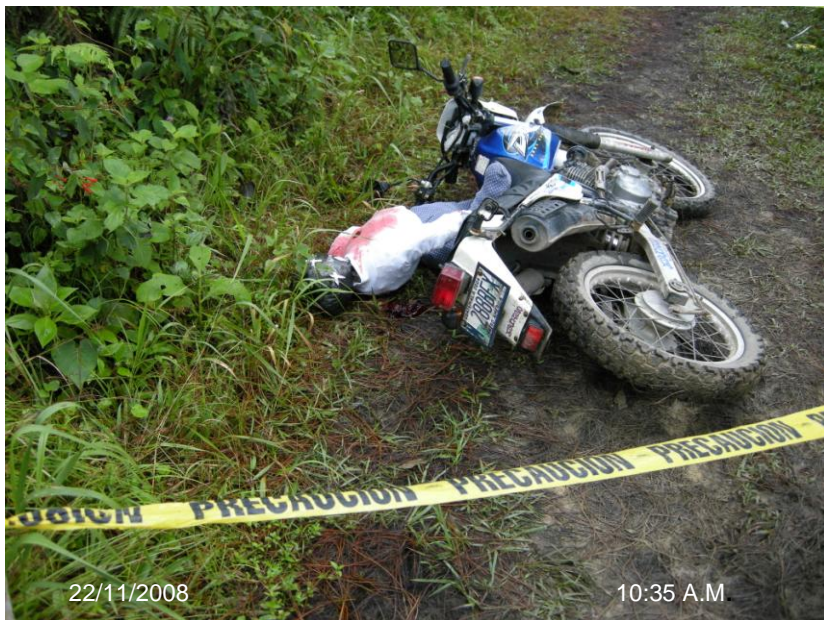
REFERENCIA

MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 3**

Toma del lado Norte de la escena del crimen, acordonada por la Policía Nacional Civil.



**Fotografía N°. 4**

Fotografía de los indicios identificados, ubicados en la parte sur de la escena procesada.





MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

REFERENCIA

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 5**

Fotografía de los indicios identificados en la escena del crimen procesada.



**Fotografía N°. 6**

Fotografía de la ubicación de los indicios identificados en la parte norte de la escena procesada.







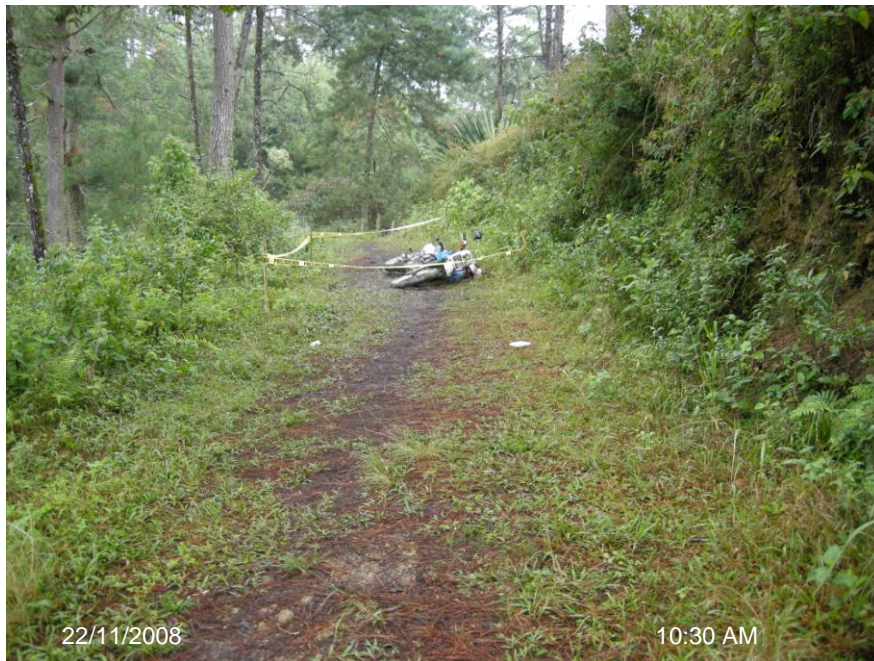
**MINISTERIO PÚBLICO**  
GUATEMALA, C.A

REFERENCIA

E.E.C.Nº.

**Fotografía N°. 1**

Ingreso de lado sur, a la escena del crimen, ya acordonada por la Policía Nacional Civil.



**Fotografía N°. 2**

Escena del crimen, acordonada por la Policía Nacional Civil.





REFERENCIA

MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 7**

Indicio No.1, Vaina de proyectil de arma de fuego calibre 9mm.  
Ubicada en las coordenadas X= 0.0098mts, Y=1.30mts.

**Fotografía N°. 8**

Indicio No. 1. Vaina de proyectil de arma de fuego percutada, con una posible trayectoria del lado sur a 3.40mts. de donde se encontraba la víctima.





REFERENCIA

MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

E.E.C.N°.

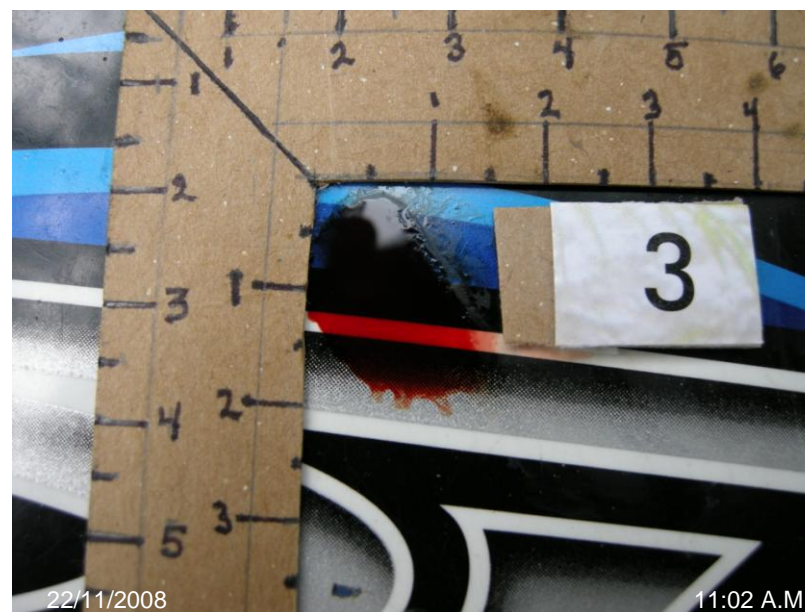
**Fotografía N°. 9**

Indicio No. 2: Motocicleta de marca Suzuki, color azul con franjas negras con blanco. Ubicada en las coordenadas X=3.075mts, Y=1.79mts.



**Fotografía N°. 10**

Mancha de Sangre en el tanque de la motocicleta, ubicada en las coordenadas. X=2.95mts, Y=1.75mts.





REFERENCIA

MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 11**

Indicio No. 4: Mancha de sangre en la motocicleta.

**Fotografía N°. 12**

Indicio No. 4: Mancha de sangre ubicada en la parte lateral de l  
motocicleta con coordenadas X=1.58mts, Y=2.90mts.





REFERENCIA

MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 13**

Indicio No. 5: Colilla de cigarro, de marca Payaso, ubicado en las coordenadas. X=0.008mts. Y=6.80mts.



**Fotografía N°. 14**

Indicio No. 6: Billete nuevo de quetzal, ubicado en las coordenadas X= 0.0075, Y=8.37mts.





MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

REFERENCIA

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 15**

Indicio No. 7: Proyectil de arma de fuego calibre 9mm. (Sin disparar), ubicada en las coordenadas X=0.0085mts, Y=10.06mts.

**Fotografía N°. 16**

Indicio No. 8: Sangre de consistencia gelatinosa, ubicada en las coordenadas X=2.15mts, Y= 3.40mts.





MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

REFERENCIA

E.E.C.N°.

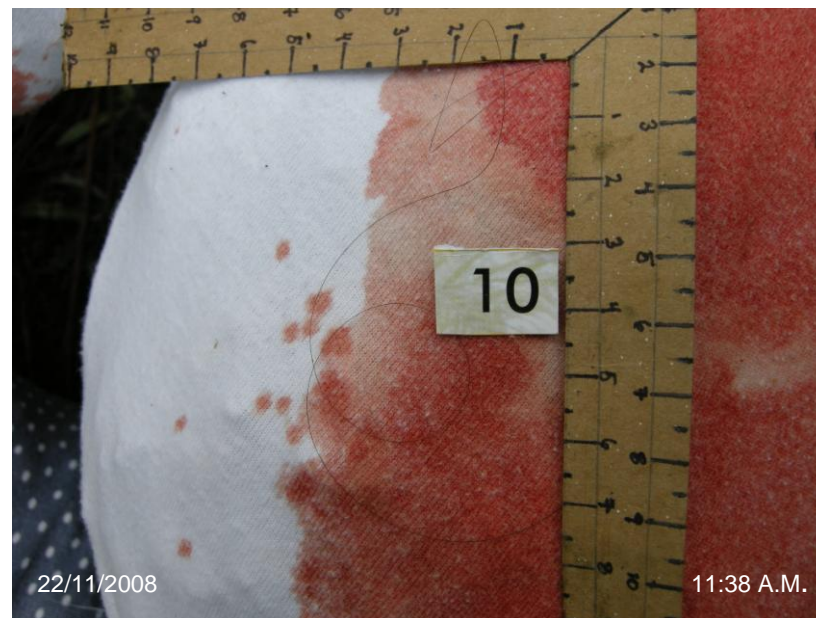
**Fotografía N°. 17**

Indicio No. 9: Víctima ubicada a un costado de la motocicleta, en las coordenadas X=2.31mts, Y=3.40mts.



**Fotografía N°. 18**

Indicio No. 10: Una hebra de cabello, ubicado en el pectoral derecho de la víctima, en las coordenadas X=2.23mts, Y=3.26mts.





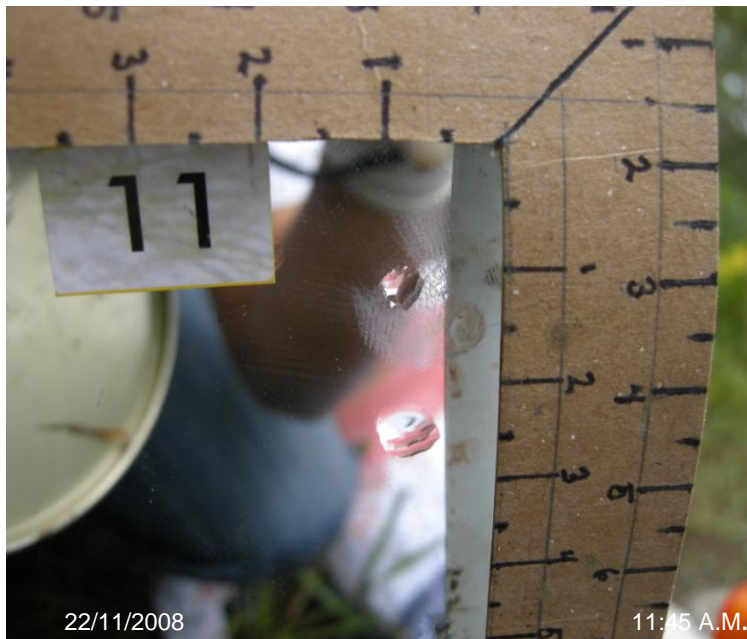
MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

REFERENCIA

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 19**

Indicio No. 11: Huella dactilar impresa en el retrovisor izquierdo de lado superior derecho de la motocicleta ubicada en las coordenadas X=2.47mts, Y=.65mts.



**Fotografía N°. 20**

Indicio No. 11: Impresión dactilar, momento en el cual se realiza el revelado con polvos especiales.







MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

REFERENCIA

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 21**

Indicio No.11: Momento en el cual se adhiere una banda para realizar el levantamiento de la huella dactilar.



**Fotografía N°. 22**

Indicio No. 11: Levantamiento de la huella dactiloscópica y posteriormente su embalaje.





REFERENCIA

MINISTERIO PÚBLICO  
GUATEMALA, C.A

E.E.C.N°.

**Fotografía N°. 23**

Indicio No.11: detalle al momento de levantar la huella.

**Fotografía N°. 24**

Momento en el que el perito embala cada indicio e inicio de la cadena de custodia.



**Anexo II – Entrevista realizada a los peritos en fotografía de la Escena del Crimen de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público**



Guatemala, quince de noviembre de dos mil doce

Sr. Juan Fernando Gómez  
**Director**  
Dirección de Investigaciones Criminalísticas  
Ministerio Público

Deseándole éxito en sus labores diarias, me permito presentarme. Mi nombre es Ligia María Saquiché Sum, soy estudiante del décimo ciclo de la Licenciatura en Investigación Criminal y Forense en la Universidad Rafael Landívar.

El motivo de la presente, es para solicitarle su colaboración en la realización de una entrevista sobre la *fotografía dentro de las escenas del crimen*, hacia su persona, en su calidad de Director, y dos peritos fotográficos de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas.

Este instrumento se realizaría con el fin de obtener información para la realización de mi trabajo de Tesis, denominado "*Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida sucedidos en la Ciudad Guatemala.*" el cual llevo a cabo, para obtener el grado académico de Licenciatura.

Por lo que agradecería me brinde un espacio para concertar la entrevista, de la cual adjunto las preguntas que se realizarían.

De antemano agradezco su colaboración,

Ligia María Saquiché Sum  
E-mail: [imsaquiche@hotmail.com](mailto:imsaquiche@hotmail.com)  
Celular: 5396-7201

### **Entrevista a peritos en el área de fotografía forense:**

1. ¿Cómo describe el uso de la fotografía digital forense dentro de escenas del crimen de delitos contra la vida sucedidos en la ciudad de Guatemala?
2. ¿Cuáles técnicas de la fotografía forense ha aplicado dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida?,
3. ¿En dónde aprendió las técnicas que aplica?, Explique.
4. ¿Las técnicas que aplica le resultan suficientes y le permiten realizar su trabajo con eficacia, o bien, le resultan insuficientes? Explique.
5. ¿Posee algún protocolo de trabajo o algún método específico para utilizar la cámara digital dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida? Explique
6. ¿Considera usted, que el procedimiento descrito es el adecuado para la utilización de la cámara digital en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida?
7. ¿Aplica (o no) el formato análogo en la fotografía forense? Explique las razones por las que lo aplica o por las que no lo aplica.
8. ¿Desde hace cuanto tiempo se implementó el formato digital en la fotografía en Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público?
9. ¿Cuáles considera que son las ventajas del uso de las cámaras digitales en el procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida?

10. ¿Cuáles considera que son las desventajas del uso de las cámaras digitales en el procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida?
11. ¿Bajo cuál normativa jurídica fundamenta el uso de la fotografía digital forense de la escena del crimen?
12. Dentro del proceso penal ¿han existido inconvenientes en relación a la validez de las fotografías digitales en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida?
13. ¿En Guatemala, ¿cuáles instrumentos (y/o fundamentos) jurídicos regulan lo relativo al uso de la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen?

**Anexo II – Entrevista realizada al Fiscal de Delitos Contra la Vida, agencia 10, del Ministerio Público**



Guatemala mayo, dos mil trece.

Fiscal de Delitos contra la vida, el motivo de la presente es para solicitarle su colaboración como parte de la investigación de tesis “Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida”, de la Licenciatura en Investigación Criminal y Forense, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Campus Central. Por lo que acudo ante usted, para que, partiendo de su experiencia como Fiscal en esta área, pueda responder el siguiente cuestionario. Desde ya agradezco su tiempo y colaboración.

Ligia María Saquiché Sum  
1145808

**Lugar:**

**Fecha:**

**Cargo o profesión:**

- **Pregunta 1**

¿Cuáles considera que son los cambios que recientemente se han dado en cuanto al uso de la fotografía en el campo forense?

- **Pregunta 2**

El uso de la fotografía que realizan, es de dos tipos: primero como Fotografía Documental, ya que se encarga de documentar un hecho, en donde no se crea una

imagen, sino que esta se capta en su realidad; segundo, como forense, porque se aplica al esclarecimiento de un delito contra la vida, fijando la escena por medio de la imagen y el cual puede llegar a ser un medio probatorio dentro de un proceso penal.

Responda:

- a) Completamente de acuerdo
- b) Parcialmente de acuerdo
- c) En desacuerdo

Explique por qué:

- **Pregunta 3**

En el Manual de normas y procedimientos para el procesamiento de escena del crimen en casos de Delitos contra la vida e integridad de las personas de su institución, se describen las siguientes “técnicas de la fotografía forense”, que deben aplicarse en los hechos antes descritos. Por favor escriba a la par sí o no, o bien amplíe:

Técnicas descritas en el manual	Si/No se aplica actualmente. En ambos casos, Explique ¿cómo y/o por qué?
Inspección y análisis previo de manera general de la escena del crimen.	
Documentar la presencia de las personas en el lugar y las personas que se encuentren alrededor	
Documentar los indicios encontrados sin alterar el estado original de los mismos.	
En el caso de que en la escena se hallen huellas, si ésta es visible, documentarlas a través de fotografías tal y como se localizó, antes de aplicar	

los reactivos.	
Si la huella no se puede levantar por ser impresas (sangre, tinta, etc...) se fija a través de fotografía.	
Se identifica la toma fotográfica, con el formulario elaborado para ello (DRE-06 – Fotografía y Video del Departamento de Recolección de Evidencias)	
Captar fotografías panorámicas, de mediana distancia, de detalle y las demás fotografías que a criterio del fiscal a cargo sean necesarias.	
Utilización del testigo métrico, con la aplicación del ángulo adecuado y tomar en cuenta la iluminación que mejor favorezca la nitidez fotográfica.	
Remitir en un medio de almacenamiento debidamente identificado a la unidad correspondiente de la DICRI, para la gestión de impresión o grabado de fotografías.	
Dependiendo del resultado en el dispositivo digital, el perito fotográfico decidirá cuáles fotografías incluye en el álbum, tomando en cuenta la calidad fotográfica.  (¿Qué criterio o normativa se utiliza para llevar a cabo esta selección?)	
Elaborar un álbum fotográfico de manera que permita establecer la secuencia del procesamiento de la escena.	
El procesamiento de vehículos, se debe documentar por medio de fotografía el exterior e interior del vehículo. Si hay cadáveres, se	



documenta la situación del cadáver por medio de la fotografía. Con el resto de indicios se van fotografiando individualmente.	
Para el procesamiento de cadáveres, se fotografía la posición y el estado del cuerpo, tal y como se encontró, haciendo tomas panorámicas y de media distancia; con la ayuda del embalador realiza las tomas de detalle a los puntos relevantes (rostro, dentadura, lesiones visibles, tatuajes, marcas particulares) tal y como se encuentran, utilizando el testigo métrico.	

○ **Pregunta 3.1**

En cuanto al álbum fotográfico que se realiza podría brindar un ejemplo o indicar el procedimiento para la obtención de un ejemplar de un álbum fotográfico, con el fin de ilustrar el procedimiento criminalístico que se aplica en el procesamiento de la escena del crimen en el área fotográfica.

● **Pregunta 4**

¿Las técnicas descritas en la pregunta 3, le resultan suficientes y permiten realizar el trabajo con eficacia, o bien, resultan insuficientes?

Responda:

- a) sí
- b) No

Explique por qué:

- **Pregunta 5**

¿Su institución y/o fiscalía poseen algún protocolo de trabajo o algún método específico para utilizar la cámara digital dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida?

Responda:

- a) sí
- b) No

Explique por qué:

- **Pregunta 6**

De ser afirmativa su respuesta a la pregunta anterior ¿Considera usted, que el procedimiento descrito es el adecuado para la utilización de la cámara digital en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida? ¿cuáles serían las sugerencias para perfeccionar el protocolo que permita mejorar el uso de la cámara fotográfica digital en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida?

- **Pregunta 7**

¿Cuáles considera que son las ventajas del uso de las cámaras digitales en el procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida?

- **Pregunta 8**

¿Cuáles considera que son las desventajas del uso de las cámaras digitales en el procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida?

- **Pregunta 9**

Dentro del proceso penal ¿han existido inconvenientes en relación a la validez de las fotografías digitales en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida?

- **Pregunta 10**

Escriba en la columna de la derecha los argumentos que utiliza la Fiscalía de Delitos contra la Vida para “aplicar los instrumentos / fundamentos jurídicos que regulan lo relativo al uso de la fotografía digital en la documentación de la escena del crimen.

<b>Cotejo Marco Jurídico</b>		
<b>Fundamento jurídico</b>	<b>Elemento</b>	<b>Argumento desde la Fiscalía de Delitos contra la Vida</b>
Manuel de normas y procedimientos para el Procesamiento de Escenas del Crimen, del Ministerio Público, Guatemala, Abril 2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La descripción del uso de la fotografía digital forense dentro de escenas del crimen de delitos contra la vida</li> <li>• Las técnicas de la fotografía forense se aplican dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida</li> </ul>	
<p>Artículo 251 de la Constitución Política de la República de Guatemala.</p> <p>Artículo 40 del Decreto 40-94 de la Ley Orgánica del Ministerio Público.</p> <p>Artículo 226 del Código Procesal Penal multidisciplinarias.</p>	Sujetos responsables del procesamiento de la escena del crimen	

Artículo 182 y 183 del código procesal penal.	Inconvenientes en relación a la validez (o no validez) de las fotografías digitales en la documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida	
---	---	--

- **Pregunta 11**

Sobre los siguientes elementos que se involucran en la documentación de la escena del crimen de delitos contra la vida, ¿existen instrumentos jurídicos que fundamenten su aplicación?

<b>Elemento</b>	<b>¿Fundamento jurídico? Citarlo o describirlo</b>
El procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena del crimen de delitos contra la vida	
Descripción del formato análogo en la fotografía forense	
Descripción del formato digital en la fotografía forense	
Normativa jurídica fundamenta el uso de la fotografía digital forense de la escena del crimen	

- **Pregunta 12**

¿Cuál es el período desde el que se inició el uso del formato digital en la fotografía en Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público?

**Anexo III – Entrevista realizada a profesionales que se desempeñan como profesores de Fotografía Forense en el Técnico en Investigación Criminal y Forense, de la Universidad Rafael Landívar del Campus Central, y de las sedes regionales de Alta Verapaz y Huehuetenango.**



Guatemala febrero, dos mil trece.

Apreciable catedrático de Fotografía Forense, de la Universidad Rafael Landívar, el motivo de la presente es para solicitarle su colaboración como parte de la investigación de tesis “Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida”.

Por lo que acudo ante usted, para que, partiendo de su experiencia como docente del curso, fuera tan amable de responder el siguiente cuestionario.

Para cualquier duda por favor llamarme al celular 5396-7201 o escribirme al correo electrónico [Imsaquiche@hotmail.com](mailto:Imsaquiche@hotmail.com)

Desde ya agradezco su tiempo y colaboración.

Ligia María Saquiché Sum

Carné 1145808

**Lugar:**

**Fecha:**

**Cargo o profesión:**

**Entrevista a profesionales en el área de fotografía forense:**

1. ¿cuáles considera que son los cambios que recientemente se han dado en cuanto al uso de la fotografía en el campo forense?
2. ¿Cuál es el uso que se le da a la fotografía digital forense dentro de escenas del crimen de delitos contra la vida sucedidos en Guatemala?
3. ¿Usted conoce protocolos de trabajo o algún método específico para utilizar la cámara digital dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida? Explique.
4. ¿Cuáles considera que son las ventajas del uso fotografía digital en el procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida?
5. ¿Cuáles considera que son las desventajas del uso de la fotografía digital en el procesamiento de la escena del crimen de delitos contra la vida?
6. ¿Conoce algún caso en el que dentro de un proceso penal hayan existido inconvenientes en relación a la validez de las fotografías digitales en la documentación de escenas del crimen?
7. En Guatemala, ¿cuáles instrumentos (y/o fundamentos) jurídicos regulan lo relativo al uso de la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen?

**Anexo III – Cuadro de cotejo para unidades de análisis.**

**Instrumentos (y/o fundamentos) jurídicos regulan lo relativo al uso de la fotografía digital en la documentación de escenas del crimen**

<b>Cotejo Marco Jurídico</b>		
<b>Elemento</b>	<b>Fundamento Jurídico</b>	<b>Descripción</b>
La descripción del uso de la fotografía digital forense dentro de escenas del crimen de delitos contra la vida	Manuel de normas y procedimientos para el Procesamiento de Escenas del Crimen, del Ministerio Público, Guatemala, Abril 2009.	Se regula de manera general el procedimiento del procesamiento de la escena.
Sujetos responsables del procesamiento de la escena del crimen	<p>Artículo 251 de la Constitución Política de la República de Guatemala.</p> <p>Artículo 40 del Decreto 40-94 de la Ley Orgánica del Ministerio Público.</p> <p>Artículo 226 del Código Procesal Penal multidisciplinarias.</p>	<p>“El Ministerio Público es una institución auxiliar de la administración pública y de los tribunales con funciones autónomas, cuyos fines principales son velar por el estricto cumplimiento de las leyes del país. (...) Le corresponde el ejercicio de la acción penal pública (...)”</p> <p>“(...)la Dirección de Investigaciones Criminalísticas estará integrada por un cuerpo de peritos en distintas ramas científicas. (...)”</p> <p>Establece quienes pueden actuar como peritos dentro de un proceso. Son las personas idóneas,</p>

		delegadas para esta función por el Ministerio Público, y capacitada por ésta institución, los cuales poseen capacidades
Las técnicas de la fotografía forense se aplican dentro de la escena del crimen de delitos contra la vida	Manuela de normas y procedimientos para el Procesamiento de Escenas del Crimen, del Ministerio Público, Guatemala, Abril 2009	
El procedimiento adecuado para utilizar la cámara digital en la obtención de fotografías de la escena del crimen de delitos contra la vida		
Descripción del formato análogo en la fotografía forense		
Descripción del formato digital en la fotografía forense		
Período desde el que se inició el uso del formato digital en la fotografía en Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público		
Normativa jurídica fundamenta el uso de la fotografía digital forense de la escena del crimen		
Inconvenientes en relación a la validez (o no validez) de las fotografías digitales en la	Artículo 182 y 183 del código procesal penal.	“Se podrán probar todos los hechos y circunstancias de interés para la correcta solución del caso por



documentación de escenas del crimen de delitos contra la vida		cualquier medio de prueba permitido.”  “Un medio de prueba, para ser admitido, debe referirse directa o indirectamente, al objeto de la averiguación y ser útil para el descubrimiento de la verdad.”
---	--	---