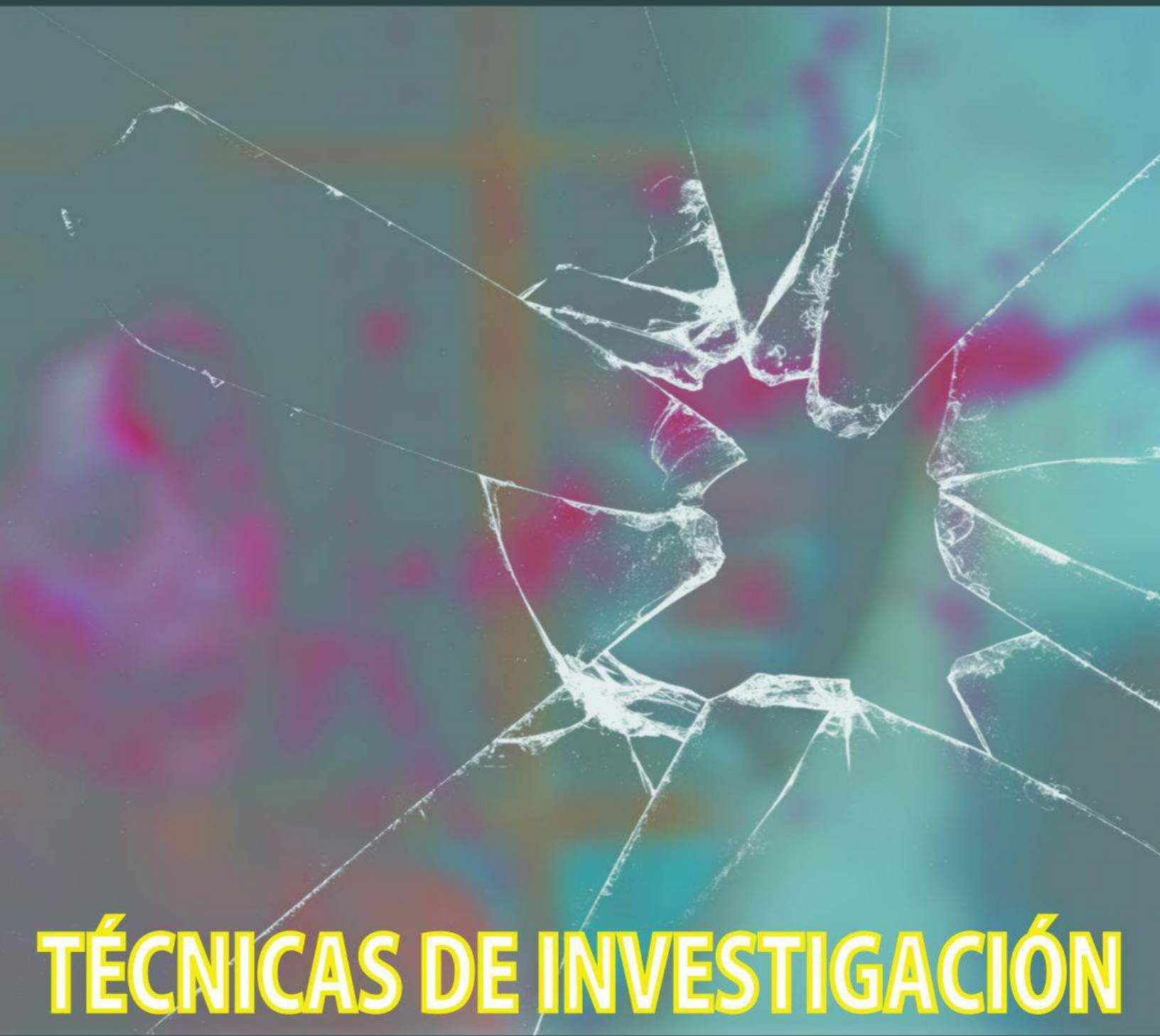


ARIEL E. FUENTES



TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

CRIMINALÍSTICA

ARIEL E. FUENTES



TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN
CRIMINALÍSTICA

Fuentes, Ariel Emilio

Técnicas de investigación criminalística. - 1a ed. - San Francisco : el autor, 2013.

190 p. ; 21x15 cm.

ISBN 978-987-33-3758-1

1. Criminalística. I. Título

CDD 364

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723.

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni impresión, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso del autor o editor.

ADVERTENCIA:

La presente obra contiene información útil para la investigación de hechos criminales. Se recomienda que su lectura sea sólo realizada por personas que cumplan funciones en la justicia o en fuerzas de seguridad; reservándose de todo otro ciudadano común, siendo exclusiva responsabilidad esta situación, del poseedor del presente ejemplar.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CRIMINALÍSTICA

ARIEL E. FUENTES

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CRIMINALÍSTICA

Criminalística. Características de los Homicidios, Suicidios y Accidentes. Lugar del Hecho. Cordón Criminalístico. Protocolo de trabajo en el lugar del hecho. Tipos y formas de observación, medición, recolección y preservación de los Indicios. Investigación Analítica Posterior. Técnicas básicas de Fotografía Forense, Papiloscopía y Planimetría Forense. Actas, formalidades y modelos.

“A mi hija,

quien con su mirada me ilumina y me guía en el sendero de la vida”.

*“El investigador que no sabe lo que busca,
no sabe lo que encuentra”.*

Lic. Enrique Prueger.

Introducción	19
---------------------	----

Capítulo I – Criminalística.

1.1.	Orígenes de la Criminalística	25
1.2.	Definición de Criminalística	26
1.3.	Principios científicos de la Criminalística	27
1.4.	Método Científico	29
1.5.	Tipos de casos investigativos	30
1.5.1.	El homicidio	32
1.5.2.	El suicidio	35
1.5.3.	El accidente	38
1.6.	Trabajo en equipo	41
1.7.	Conclusión del capítulo	43

Capítulo II – Lugar del hecho.

2.1.	Definición de lugar del hecho	47
2.2.	Tipos	49
2.3.	Principios de análisis	50
2.4.	Tipos de análisis	50
2.5.	Métodos de análisis	51

2.6.	Objetivo final de su correcto análisis	51
2.7.	Conclusión del capítulo	53

Capítulo III - Cordón criminalístico.

3.1.	Definición	57
3.2.	Importancia	57
3.3.	Composición	58
3.3.1.	Zona cerrojo	61
3.3.2.	Zona secundaria	62
3.3.3.	Zona primaria	62
3.4.	Conclusión del capítulo	65

Capítulo IV – Protocolo de trabajo en el lugar del hecho.

4.1.	Definición de protocolo	69
4.2.	Importancia	69
4.3.	Objetivo	69
4.4.	Personal que interviene	69
4.5.	Función de cada uno de ellos	70
4.6.	Orden de ingreso	72
4.7.	Importancia de los datos del lugar del hecho	74
4.8.	Conclusión del capítulo	75

Capítulo V – Indicios.

5.1.	Definición de Indicio	79
5.2.	Tipos	80
5.3.	Indicios químicos más comunes	82
5.3.1.	Forma de observación	82
5.3.2.	Forma de medición	83
5.3.3.	Forma de recolección	83
5.3.4.	Forma de preservación	84
5.4.	Indicios físicos más comunes	85
5.4.1.	Forma de observación	85
5.4.2.	Forma de medición	90
5.4.3.	Forma de recolección	91
5.4.4.	Forma de preservación	93
5.5.	Indicios biológicos más comunes	93
5.5.1.	Forma de observación	93
5.5.2.	Forma de medición	94
5.5.3.	Forma de recolección	95
5.5.4.	Forma de preservación	95
5.6.	Tomas fotográficas y manipulación de indicios	96
5.7.	Cadena de custodia	98
5.8.	Conclusión del capítulo	101

Capítulo VI – Investigación analítica posterior.

6.1.	Equipo técnico específico	105
6.2.	Herramientas útiles para la investigación criminal	106
6.3.	Conclusión del capítulo	119

Capítulo VII – Técnicas básicas de Fotografía Forense, Papiloscopía y Planimetría Forense.

7.1.	Fotografía Forense	123
7.1.2.	Definición	123
7.1.3.	Conociendo un poco de fotografía	125
7.1.4.	Apertura de diafragma	125
7.1.5.	Velocidad de obturación	128
7.1.6.	Sensibilidad ISO	131
7.1.7.	Tipos de tomas	131
7.1.8.	Forma de realizar las tomas	136
7.2.	Papiloscopía	144
7.2.1.	Definición	144
7.2.2.	Ramas	145
7.2.3.	Tipos de rastros papilares	147
7.2.4.	Tipos de reactivos más comunes	148
7.2.5.	Búsqueda de rastros latentes	150
7.3.	Planimetría	155

7.3.1. Definición	155	
7.3.2. Tipos de planos utilizados en Criminalística		157
7.3.3. Conclusión del capítulo	163	

Capítulo VIII – Actas.

8.1.	Definición y requisitos formales	167
8.2.	Tipos de actas	169

Dando un cierre	173
------------------------	-----

Anexos.

Modelos de actas	175
Planilla de recolección de datos	182

Bibliografía	185
---------------------	-----

Agradecimientos	187
------------------------	-----

INTRODUCCIÓN

El crimen actual es cada vez más perfecto; el autor del mismo estudia, planifica y ejecuta el plan maestro de manera más prolija y mejor; desafiando continuamente el sistema y perjudicando de manera más violenta a la víctima; evitando en muchas ocasiones que la Justicia le aplique todo el peso de la ley y que lo condene por ese hecho cometido.

En esta obra, se procura ilustrar al lector de técnicas prácticas de investigación Criminalística que le permitan estar un paso más adelante de este delincuente actual preparado y cuasi profesional.

Es mi intención, que quien tiene la difícil y responsable tarea de la investigación criminal, pueda utilizar este escrito como guía o complemento, para tratar de hacer que en su función, logre óptimos resultados y permita a la Justicia conocer al detalle lo que sucedió en la escena de un hecho criminal de manera científica, cierta, objetiva y contundente.

En este escrito se opta por utilizar términos comunes, además de ejemplos prácticos sin demasiados contenidos profundos, ya que personalmente considero que este conocimiento sea transmitido de manera clara y sencilla.

Que se entienda que tanto el médico, químico, físico, fotógrafo, antropólogo, o el investigador innato o profesional, al investigar un hecho criminal, hace CRIMINALÍSTICA.

Espero que esta obra los guíe y fortalezca, los apasione y les permita conocer a la Criminalística desde algo más que una palabra poco común y difícil de deletrear.

Les doy la mano y los subo en el apasionante mundo de la investigación criminal, que cada día que pasa, se transforma, muta, cambia y se perfecciona permanentemente. Esa transformación debe ser asimilada por nosotros, para estar siempre mejor preparados y evitar que ese delincuente que mató, que violó, que robó, lo vuelva a hacer; aplicando de manera correcta los conocimientos y técnicas que esta ciencia nos enseña.

Ayúdenme a que juntos podamos lograr una sociedad más justa y que gracias a las herramientas que nos da la Criminalística, tratemos de demostrar de manera científica, objetiva y segura que la persona sentada en el banquillo de un juicio, es culpable de cometer el delito que se le atribuye, o por el contrario, que es un real inocente.

Confío en ustedes, y los comprometo para que apliquen todos estos conocimientos como personas de bien, teniendo siempre presente la esperanza de que juntos, vamos a dejar un mundo mejor y que me ayuden a lograr lo que una vez nos enseñó el Papa Pablo VI: “Si quieren la paz, luchan por la justicia”.

El autor.

CAPÍTULO I

Criminalística

CONSIDERACIONES GENERALES

En este capítulo se explicarán los orígenes de la Criminalística, como así también la definición, los principios y el método científico. También los tipos de casos investigativos y la importancia del trabajo en equipo.

PARTES DEL CAPÍTULO

1.1 Orígenes de la Criminalística.

1.2 Definición de Criminalística.

1.3 Principios de la Criminalística.

1.4 Método científico.

1.5 Tipos de casos investigativos.

1.6 Trabajo en equipo.

1.7 Conclusión del capítulo.

1.1 ORÍGENES DE LA CRIMINALÍSTICA

Sus orígenes son relativamente nuevos en comparación con otras ciencias y por ese motivo, hoy todavía se discuten que la función del criminalista corresponde a otros especialistas, es decir, hay una “lucha de poder”, por llamarlo de alguna manera, lo que en realidad no es así, ya que si bien hay una carrera específica donde el alumno se recibe con el título de licenciado en Criminalística, en realidad, muchos de otros especialistas hacen criminalística en un momento dado de su carrera o de sus tareas. Esto es lo que hay que tener bien en claro y es idea del autor de esta obra que así sea. Hoy podemos decir que el padre de la criminalista es el Dr. Hans Gross, joven juez austriaco, que planteó la necesidad de una ciencia que tuviera la responsabilidad técnica de la investigación criminal; es decir, que aplicara un método científico para arribar a conclusiones de manera categórica, objetiva, fehaciente e indubitable, en relación a los indicios hallados en el lugar del hecho. Sin embargo esta situación se vio perturbada por los médicos forenses de la época que sostenían que el encargado de una investigación criminal debían ser ellos y no otros; esto hoy todavía se discute sin ningún sentido, ya que quienes piensan así, no se dan cuenta que el objetivo de su especialidad es determinar la forma de muerte de una víctima, mientras que la función del criminalista es la coordinación de un equipo técnico de todas las áreas, es decir, del químico, del balístico, del papiloscopio, etc. El médico forense puede saber mucho de medicina pero no de las especialidades auxiliares básicas del criminalista. Considero que la función del forense, que también son criminalistas, es vital; pero también debe quedar muy en claro que si no hay un estudio en conjunto entre todos los especialistas, seguramente esa investigación quedará incompleta o será inconclusa para los miembros de un tribunal.

1.2. DEFINICIÓN DE CRIMINALÍSTICA

La Criminalística es una ciencia fáctica natural que tiene por objeto de estudio “*la investigación científica de un hecho supuestamente delictivo, ya sea en el lugar del hecho como así también en otros a establecer, con el fin de identificar, levantar, resguardar, y estudiar el material sensible significativo (indicios) con el objeto de establecer su origen (ubicación, situación y dirección) y la dinámica del suceso, a los fines de lograr establecer el/los auto/res del hecho acontecido*”.

El investigador criminalístico debe preguntarse en la investigación de todo hecho, estas cinco preguntas básicas:

- ☐ ¿ Qué pasó ?.
- ☐ ¿ Cómo pasó ?.
- ☐ ¿ Cuándo pasó ?.
- ☐ ¿ Dónde pasó ?.
- ☐ ¿ Quién lo hizo ?.

Si se responde de manera satisfactoria cada una de estos interrogantes, la labor del criminalista habrá sido realizada con éxito.

Algo que sucede comúnmente es que se la confunde con “Criminología”. Debemos recalcar que la Criminología es una ciencia fáctica cultural, que estudia la conducta del delincuente, es decir, se pregunta el porqué mató o lo llevó a delinquir. Basa sus estudios en la psicología y sociología criminal.

1.3. PRINCIPIOS CIENTÍFICOS DE LA CRIMINALÍSTICA.

Esta ciencia tiene determinados principios que permiten que la investigación científica sea llevada a cabo a través de determinada forma. Ellos son:

*** Principio de intercambio.**

Es el principio que nos dice que “todo autor de un hecho material deja algo de sí en la escena y algo de la misma se lleva consigo”. Esto en la práctica ocurre cuando por ejemplo el victimario fuma en el momento que está cometiendo el hecho, dejando las colillas de cigarrillo en la escena por un lado; y por el otro llevándose consigo sangre de la víctima en sus ropas, producto del daño ocasionado. Aquí está ejerciendo ese principio de intercambio. Esto, es muy importante, ya que permite al investigador qué buscar o qué comparar. Algo muy común ocurre cuando dejan rastros de calzado en la escena del hecho. El investigador deberá fotografiar de la mejor manera posible y a escala ese rastro, para luego en el allanamiento del sospechoso buscar un calzado que reúna características morfológicas similares. En caso de obtener un secuestro positivo, se hará la comparación técnica pertinente.

*** Principio de correspondencia de características.**

Este principio, viene de la mano del anterior, es decir, acá hablamos que cuando tenemos dos objetos similares y los comparamos, debemos reunir una correspondencia de características, para decir con acabada certeza que por ejemplo: “el proyectil que mató a la víctima NN, fue disparado con el arma que ha llegado a este gabinete secuestrada a Pedro”. Otro ejemplo sería: “La huella hallada en la escena del hecho criminal corresponde a la ficha decadactilar de Juan”. Es decir, se trata de comparar y vincular dos elementos que aislados no nos sirven como prueba. Está por demás clara su importancia.

*** Principio de reconstrucción de fenómenos o hechos.**

Este principio es muy utilizado para demostrar y comparar de manera científica determinadas dinámicas de hechos. Aquí generalmente se demuestra de manera práctica la hipótesis que el investigador tenía acerca de cómo sucedieron las cosas, ya sea afirmándola o descartándola. Muchas veces este procedimiento ayuda a encontrar nuevos indicios que resultan ser útiles para la causa o también determinar posibles efectos de determinados actos. Por ejemplo, es un principio muy

práctico, para cuando se necesita saber con total certeza la posición de la víctima cuando se cometía el hecho en virtud a las manchas de sangre encontradas en la escena.

*** Principio de probabilidad.**

Si bien es el último principio, no es el menos importante, ya que permite, muchas veces por descarte, centralizar una investigación en determinados sospechosos. Como ejemplo podemos decir que tenemos doscientos sospechosos de un hecho, pero encontramos en la víctima una colilla de cigarrillo de determinada marca y un rastro de calzado número cuarenta y dos. ¿Cuántos de esos sospechosos fuman la marca que encontramos y calzan cuarenta y dos?. Este principio permite reducir información que técnicamente no puede llegar a ser válida, además de generar variables que sí sirven para la investigación.

1.4. MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico es algo muy utilizado por todas las ciencias, ya que es lo que justamente hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando instrumental adecuado y eliminando la subjetividad del científico. Si bien la explicación del método científico llevaría varias páginas, ya que es un tema muy profundo, aquí he tratado de resumirlo y abocarlo a lo que a nosotros nos interesa, desde el punto de vista de la Criminalística. Los pasos necesarios para poder aplicar el método científico correctamente son:

- ☐ La observación: se observa el fenómeno tal cual está en la realidad.
- ☐ La inducción: el científico extrae conclusiones particulares del fenómeno. Es decir establece parámetros que pueden permitir que otros fenómenos sean similares, es decir se plantea la causa-efecto.
- ☐ La hipótesis: es lo que surge de la propia observación y que debe ser demostrada con el siguiente paso.
- ☐ La experimentación: indudablemente se refiere a demostrar técnicamente la hipótesis planteada, para afirmarla o para descartarla.
- ☐ La conclusión: es la fundamentación del método aplicado que sirve para generar una “teoría científica”.

Dentro del método científico hay una gran cantidad de tipologías, en lo que refiere a la Criminalística se utilizan principalmente dos:

- ☐ Método lógico deductivo.
- ☐ Método lógico inductivo.

En el método lógico deductivo se aplican los principios descubiertos en otros casos particulares, a partir de un enlace de juicios. Por ejemplo una gota de sangre que cae de determinada altura produce determinado fenómeno, esto es lo que sirve como patrón, para establecer la altura que cayó esa gota en la escena de un hecho.

En el caso del método lógico inductivo es el razonamiento que partiendo de casos particulares lleva al conocimiento de casos generales. En Criminalística, se utiliza este método para poder determinar la “dinámica del hecho”, es decir, que la ubicación, situación y dirección de los indicios nos permite por “inducción”, determinar la secuencia de lo sucedido. Esta información la podrá ver ampliada en el capítulo siguiente, en el punto 2.4 tipos de análisis.

1.5. TIPOS DE CASOS INVESTIGATIVOS

En las investigaciones de delitos, generalmente la tarea del criminalista se centra en tres tipos de hipótesis, en relación al origen del hecho; ellas son:

El homicidio.

El suicidio.

El accidente.

El orden en que se encuentran enumerados, radica en general al tipo de dificultad que se genera para investigar cada uno de esos casos, por ejemplo, en el homicidio. Si yo establezco rápidamente esa situación, la investigación se centrará en la búsqueda de un autor, a diferencia del suicidio que la causa se cierra con la víctima misma. El tercer caso es muy especial, ya que puedo tener un homicidio, pero la intención del autor no fue darle fin a la vida de su víctima. Este tipo de casos responden al tipo penal de homicidio preterintencional u homicidio culposo, siendo muy importante establecer su diferencia (con el homicidio simple) ya que la pena es mucho menor. En el caso de investigar un accidente de tránsito no habrá tanto problema, pero supongamos que tenemos un caso donde una persona está manipulando un arma y de repente, la dispara, ocasionando la muerte a otra persona. Aquí se deberá evaluar muy bien la dinámica del hecho, ya que ello permitirá dilucidar si hay signos de violencia o de defensa que hagan consignar que se trata de un verdadero homicidio simple o por el contrario, que no. Generalmente este tipo de situaciones, genera una cierta complejidad investigativa y aquí hago hincapié, en la importancia de evaluar las diferentes situaciones (homicidio, suicidio, accidente).

Para poder determinar a qué tipo se refiere cuando uno llega a la escena del hecho, debe tratarse de seguir una serie de pasos o utilizar algún protocolo preestablecido, que respondiendo adecuadamente nos permitirá dilucidar ante qué estamos hablando. Ahora vamos a analizar tipo por tipo.

1.5.1. El homicidio.

Lo primero que hay que tener en cuenta, al momento de confirmar que estamos ante un homicidio, es tratar de buscar parámetros o elementos que nos permitan dilucidar en una primera medida qué tipo de autor estamos buscando; me refiero a si el posible autor es del ámbito familiar,

de amigos, o posible conocido de la víctima; o establecer por el contrario, que es totalmente ajeno a la víctima. No es lo mismo tener un homicidio en ocasión de robo que un crimen de género, es decir, en el caso del primero, el autor del hecho, lo comete con el fin de robar, la muerte de la víctima es un objetivo secundario para él; ya que el robo material es en sí es el principal objetivo. Muchos criminólogos hablan que en esta situación, la persona es “cosificada”, es decir, es un elemento más de la escena y para el delincuente sería lo mismo romper una puerta que matar al dueño de casa con tal de lograr su cometido. Gran diferencia hay con el segundo caso, donde lo único que le importa al victimario es ocasionar la muerte a la víctima por el simple hecho de tenerle odio de género, de raza, de educación, de estatus social, de infidelidad, bronca o venganza. Para poder llegar a una hipótesis preliminar de esta situación sin lugar a dudas que voy a tener que observar detenidamente todos los pormenores de la escena y por supuesto estar medianamente formado en la capacitación referente a *perfiles criminales*, o lo que se conoce en Estados Unidos como *Investigación Analítica Criminal*. Cuando uno observa los elementos criminalísticos hallados en la escena del hecho, más la incorporación de perfiles criminales, se puede de manera muy acertada plantear una hipótesis general en relación al presunto autor. Por qué hago hincapié que es muy necesario que esto se realice en los primeros momentos de la investigación. Es porque si se plantea que el autor del hecho es conocido de la víctima, la investigación se va a centrar en los familiares, conocidos o allegados a la misma y no se va a perder tiempo ni recursos para buscar un presunto autor que nada tiene que ver con el hecho, como por ejemplo un ladrón común. Claro está, que de manera inversa resulta de igual forma. Como usted habrá leído al principio de esta obra, “el investigador que no sabe lo que busca, no sabe lo que encuentra”; ¿ve la importancia de esta sencilla frase ?.

Para establecer si puede haber alguna relación entre la víctima y el victimario, desde el punto de vista criminalístico, se pueden mencionar algunos aspectos:

VICTIMA- VICTIMARIO CONOCIDOS (crimen de género)	VICTIMA- VICTIMARIO DESCONOCIDOS (homicidio en ocasión de robo)
* Lugar generalmente ordenado, pero puede haber gran desorden cuando hay signos evidentes de lucha.	* Lugar generalmente desordenado.
* El victimario generalmente utiliza elementos contusos (palos), cortantes (cuchillos), o contuso cortantes (hachas, palas) infringiendo mucha cantidad de lesiones, tratando que la víctima presente agonía la mayor cantidad de tiempo posible.	* El victimario generalmente utiliza un arma de fuego o un arma blanca infringiendo poca cantidad de lesiones y en lugares donde la muerte de la víctima se produzca rápidamente.
* La víctima presenta signos de defensa propia. Es decir puede advertir la intención del victimario de producirle el daño.	* La víctima no presenta signos de defensa propia ya que la muerte se produce de manera repentina.
* Pueden quedar restos biológicos del agresor debajo de las uñas de la víctima (pelos, sangre, piel).	* Generalmente no quedan restos biológicos del agresor debajo de las uñas de la víctima.
* No se observan signos de violencia sobre las puertas o ventanas del lugar del hecho. La víctima le permite el ingreso.	* Hay signos de violencia en las puertas, ventanas o rejas que permitan al agresor ingresar a cometer el ilícito.
* Muchas veces hay limpieza de manchas de sangre en los diferentes ambientes del lugar y sobre la ropa del homicida.	* Las manchas de sangre se encuentran “preservadas” en el lugar donde fueron manifestadas.
* No hay faltantes de elementos de gran valor.	* Hay faltantes de elementos de valor.
* En algunos casos de femicidio, la víctima presenta signos de haber tenido relaciones recientemente y por parte del victimario, que es generalmente el esposo, novio o amante. Hay ausencia de pisadas extrañas o huellas dactilares que no sean de las personas del entorno.	* Está ausente este tipo de evidencia biológica (a excepción de las muertes seguidas de violación). Se pueden encontrar marcas de pisadas o huellas dactilares del autor o de personas extrañas al entorno.

Claro debería estar, que todos los aspectos mencionados en la tabla precedente, no siempre son así. Muchas veces ocurren hechos en que las víctimas son violentadas reiteradas veces como así también el lugar antes de que se le ocasione la muerte por parte de los delincuentes. Estos son hechos de homicidios por encargo o de secuestro por ejemplo y no debe confundirse con hechos donde se crea que el victimario es del entorno, como en el caso de los de género. Recuerde que deben tomarse todas las medidas precautorias a los fines de no plantear una hipótesis desacertada.

1.5.2. El suicidio.

En la investigación de este tipo de hechos, la escena del hecho tiene, en muchas ocasiones, características similares a los de un homicidio, claro que me refiero a homicidios donde no hay un gran desorden o sangre por todas partes, sino a aquellos en que existe una elaborada planificación. La gran diferencia radica en el principal indicio: el cadáver. En los hechos de suicidio es muy importante trabajar mancomunadamente con el médico forense en la escena del hecho y principalmente con las lesiones que presenta el cuerpo con el entorno en sí. Para que se entienda un poco más de lo que hablo desde el punto de vista práctico, vamos a mencionar algunos ejemplos. En las muertes por ahorcadura hay que tener en cuenta que el elemento con que se produjo la muerte (soga, cable, etc.) haya sido efectivamente atado por la víctima, es decir, si tiene un nudo muy elaborado o complejo, habrá que establecer si esa persona en vida tuvo alguna formación acorde a tal situación, como haber sido marinero o scout, ya que si esto no era así, resulta dudoso que la víctima hiciera un nudo bien elaborado desconociendo del tema. Además se deberá observar en la escena, que cuando se utiliza un elemento pasante para atar la sogas, por ejemplo una viga, un parante o algo donde se deba pasar la sogas por arriba, que estén ausentes marcas de arrastre, es decir que la víctima no se la halla ultimado en otro lugar y luego se la “izó” para aparentar un suicidio. Por supuesto que esto también va a ser corroborado por la causa eficiente de muerte emanada por el médico legista. También en las muertes por ahorcadura, tenemos que tener en cuenta, que la víctima puede presentar lesiones en otras partes del cuerpo, como ser miembros inferiores, miembros superiores o inclusive en la cabeza, este fenómeno no nos debe hacer pensar que es un homicidio, sino que debemos estudiar correctamente los elementos que rodean a la víctima, ya que esas lesiones generalmente son ocasionadas por la convulsión que genera este tipo de muerte, haciendo que la misma víctima se lastime con esos elementos. Esto es algo muy importante que muchas veces hace pensar que no es un suicidio, pero en realidad si lo es. Otro tipo de caso muy importante es en los que hay armas de fuego. Por ejemplo en los suicidas con escopeta se deberá observar si la víctima efectivamente llega con la mano que aparentemente se produjo el disparo a la cola del disparador del arma, ya que muchas veces ha habido casos en donde la víctima nunca habría podido ultimarse, ya que el largo de sus brazos no era suficiente para producirse el disparo. Claro debería estar que la ausencia de tatuaje verdadero o el signo de Puppe-Wergartner [\[1\]](#) es un factor que debe generar duda al momento del estudio, ya que generalmente el suicida se apoya el arma sobre sí mismo. También se debe observar que no le falte alguno de sus calzados, ya que se presentaron situaciones donde como

no llegaban con sus brazos a producirse el disparo, lo han hecho con el dedo pulgar del pie. Esto debe tenerse siempre muy en cuenta.

Cuando una persona decide quitarse la vida y está decidida a ello, es inimaginable la forma y métodos utilizados para hacerlo, siendo esto muy importante para cuando uno arriba a lugares donde la forma de muerte es atípica, siendo esta característica un indicador que podría tratarse de un suicidio. También puede confundirse la muerte del suicida con el accidente, como por ejemplo en las muertes por monóxido de carbono, donde será importante dilucidar el estado de la cocina, calefactor o elemento que produjo la pérdida, para ver efectivamente si fue adrede o se generó por una falla del sistema.

Un indicador importante en los suicidios, se presenta en las víctimas de sexo femenino, que en muchas oportunidades, se visten bien, se maquillan y se arreglan. Pueden estar también en cercanías a un espejo o dejar notas incluso pegadas en el mismo. Por supuesto que también debe realizarse una búsqueda minuciosa de cartas póstumas o de mensajes irónicos a través de las redes sociales o mails. También los mensajes de texto del teléfono celular de la víctima o llamadas a las personas más allegadas. Por otro lado, la búsqueda de antidepresivos también es importante en la escena del hecho, y en lo posible tratar de hablar con familiares o parientes para averiguar si la víctima se trataba con un psicólogo o psiquiatra. Generalmente es muy raro que una persona se suicide sin indicar ningún síntoma previo, siempre escribe un mensaje o muestra alguna situación rara con personas amigas o allegados, siendo por lo general en horas anteriores a quitarse la vida. Es como que va indicando una advertencia de su futura intención.

1.5.3. El accidente.

Este tipo de casos es el más difícil de investigar, y tenemos que entender que cuando hablamos de accidente no nos estamos refiriendo a solo los de tránsito, sino a todos los otros tipos que generan una forma de muerte violenta y que la impericia del investigador puede hacer que el autor sea condenado por ejemplo por homicidio simple y no en realidad por homicidio culposo. Cuando el investigador entra en la escena, en la mayoría de los casos de accidentes de muerte violenta, lo primero que va a ver es un homicidio o un suicidio y deberá luego dilucidar que la intención del autor no era justamente causarle la muerte a través de pruebas técnicas irrefutables, es decir, en ese tipo de casos particulares el accidente es un homicidio accidente o un suicidio accidente. Vamos a dar un ejemplo para que se entienda mejor el tema. Un caso típico se presenta cuando dos personas están manipulando un arma. El dueño de la casa le dice a un amigo: “mirá lo que tengo, me la dejó mi abuelo...” el amigo le dice: “...a ver...préstamela...” se la presta y de repente....¡pum!, se produce el disparo que le ocasiona la muerte. Desde el punto de vista penal, lo primero que se piensa es que es un homicidio simple. Ya que tenemos el arma, la víctima, el autor y un disparo por ejemplo en la zona del tórax. Debe el investigador demostrar a través de elementos técnicos que la “intención” del autor no era de matar a su víctima. Tuve un caso una vez que había sucedido lo mismo con una pareja. En ese caso la víctima era una joven mujer que estaba con su novio, el cual estaba manipulando el arma de fuego. Lo primero que se hizo fue analizar la escena y

preguntarle al mismo autor donde estaba él y donde estaba la víctima cuando se produjo el hecho. De acuerdo a lo que él nos manifestaba se correspondía con la trayectoria médico legal y balística. Las lesiones eran compatibles a la distancia en que se había producido el accidente y lo más importante es que la posición de la víctima era normal al momento de producirse el disparo, es decir, no había atinado a defenderse de su agresor. Esto se puede observar cuando por ejemplo los brazos no son levantados como con intención de protegerse o de tratar de tomar el arma, aún más cuando el disparo se produce a muy corta distancia.

Un colega tuvo un caso una vez, en el que la víctima aparece de cúbito ventral con un lápiz en la boca que lo tenía incrustado en la garganta, lo que efectivamente le había producido la muerte. Por supuesto que lo primero que se pensó era que había sido un homicidio y es más, con ribetes mafiosos por la forma de muerte. Pero luego de un profundo estudio de la escena y de la víctima se pudo establecer por todos sus conocidos, que esta persona tenía como costumbre andar todo el día con un lápiz o lapicera en la boca. Sucedió que tropezó y se produjo la muerte de manera instantánea. ¿Se entiende lo complejo del estudio de las muertes por accidentes?.

Por otro lado cuando se está investigando una muerte por accidente vial, es muy importante determinar el punto de impacto del mismo, ya que eso permite dilucidar dónde efectivamente se produjo el accidente y en base a eso poder comenzar a realizar los cálculos pertinentes a los fines de poder determinar la correspondiente culpabilidad de sus conductores. Para que se tenga en cuenta, a continuación se enumeran los principales indicadores de los puntos de impactos.

☐ Tierra seca.

Este fenómeno se da con la tierra que se encuentra en el guardabarros de las ruedas de los vehículos. Cuando se produce el accidente, esta tierra se desprende por la violencia del impacto y no sale despedida como los vidrios de las ópticas (que esto no debe tenerse en cuenta para determinar el posible punto de impacto si hay presente otros indicadores) sino que solo cae. Eso nos permite determinar el lugar cercano al punto de impacto.

☐ Marcas de efracción.

Estas marcas se producen cuando, con motivo del impacto, las partes duras del vehículo (parantes, chapas, hierros) se deforman y producen una marca sobre superficie de la vía (asfalto, pavimento, etc.) como si fuera un “rasguño”. A modo de ejemplo, estas marcas se pueden encontrar comúnmente luego de las lomadas de burro. Están producidas por conductores que no conocen de esa lomada y la toman a gran velocidad, haciendo que el vehículo vuele y pegue sobre el asfalto dejando esas marcas.

☐ Ensanchamiento de marcas de neumáticos.

Es cuando uno observa una frenada, del ancho normal del neumático del vehículo y de

repente se ensancha hasta el 50 por ciento más del tamaño original. Este fenómeno se produce cuando uno de los vehículos, en el momento del impacto queda debajo del otro, produciendo ese fenómeno. En el lugar donde se ensancha, es el lugar donde se produce el accidente.

- Quiebre de marcas de neumáticos.

Sucede en forma similar que el fenómeno anterior, es decir, se observa una frenada y de repente esa frenada continúa en una dirección distinta a la original. Este tipo de fenómeno se presenta generalmente en los accidentes laterales. El conductor advierte que va a colisionar y presiona los frenos, esto no es suficiente y efectivamente colisiona y sigue manteniendo los frenos, por lo que se produce el quiebre de las marcas de frenada. Donde se produce el quiebre es donde se produjo el accidente.

1.6. TRABAJO EN EQUIPO

Estimado lector, si usted no es una persona a la que le guste trabajar en equipo, le recomiendo que deje este libro y se ponga a leer cualquier otra obra. El verdadero investigador trabaja en equipo. Es vital que esto sea así, ya que un profesional no puede saber todo de todo. Un buen coordinador debe tener una idea de todas las herramientas con que cuenta para hacer los estudios específicos, pero será el especialista de cada área quien deberá realizar el estudio. El coordinador deberá entonces estudiar todas las conclusiones de cada uno de los especialistas, para que de esa forma se pueda llegar a una conclusión viable y ordenada. No serviría de nada tener cinco ADN positivos y no vincularlos a ninguno de ellos entre los sospechosos y la escena como un todo. Para eso existe el coordinador. Es el director de música de una banda. Debemos entender que este trabajo en equipo también se traduce a la colaboración entre especialistas de distintas áreas, como por ejemplo el fotógrafo con el médico forense o el fotógrafo con el balístico. Si no existe un diálogo entre ambos, el trabajo seguramente resultará insatisfactorio o por lo menos pobre en cosas que podrían dar mejores frutos. Si bien debe haber un coordinador para que marque el camino a seguir, también será muy valioso el aporte que brinden cada uno de los técnicos que trabajan en la investigación; ya que muchas veces de ellos surgen, los nuevos caminos investigativos que permiten el esclarecimiento del hecho. La internalización de este concepto debe ser fundamental y cotidiano, haciéndose costumbre diaria trabajar de esta manera, y seguramente si usted es un investigador veraz, entenderá que hacer uso de esta cualidad será primordial para el éxito de la investigación.

1.7. CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

En este capítulo, el lector ya puede comprender la importancia de la Criminalística para la investigación criminal como así también los principios fundamentales en que se basa esta importante ciencia. Además se puede entender los tipos de casos investigativos y sus principales diferencias para poder comenzar a plantear una hipótesis investigativa. A modo final, se hace hincapié en la importancia del trabajo en equipo para que los estudios específicos y la óptica abarcativa de la escena del hecho sea llevada a cabo por los distintos especialistas que deben trabajar mancomunadamente para que el éxito de la investigación sea posible.

CAPÍTULO II

LUGAR DEL HECHO

CONSIDERACIONES GENERALES

En este capítulo se explicará a qué nos referimos cuando hablamos de lugar del hecho y las partes que lo componen.

PARTES DEL CAPÍTULO

2.1 Definición de lugar del hecho.

2.2 Tipos.

2.3 Principios de análisis.

2.4 Tipos de análisis.

2.5 Métodos de análisis.

2.6 Objetivo final del correcto análisis.

2.7 Conclusión del capítulo.

2.1 DEFINICIÓN DEL LUGAR DEL HECHO

El llamado lugar del hecho o lugar del suceso, se refiere al espacio físico en el cual, se desarrolló una situación, que viéndolo desde la óptica judicial, se pudo producir un homicidio, un suicidio o un accidente. Es por ello, que dicho sitio, se debe considerar como un lugar “sagrado”, ya que en él probablemente se encuentren indicios que, interpretados y analizados correctamente, sirvan a la Justicia para llegar a la resolución del acontecimiento, de manera clara, objetiva y contundente. La preservación del lugar del hecho es un tema viejo, donde siempre se repite la importancia de su preservación en los centros de formación de fuerzas de seguridad o en los centros de educación criminalística, pero aún hoy es bastante difícil que esto se pueda lograr de manera completa en la realidad. Siempre sostuve que hay que considerar el lugar del hecho con mayor respeto, por lo importante que contiene y se debe seguir insistiendo en su correcta preservación, por tal motivo es que he dedicado un capítulo especial al “cordón criminalístico”.

Es importante destacar y aclarar que muchas veces podemos escuchar llamar al lugar del hecho como el lugar del hallazgo, siendo incorrecto que estos términos sean sinónimos sino que en realidad son elementos complementarios. El lugar del hecho es justamente donde se produjo el hecho, mientras que el lugar del hallazgo del cuerpo, es muchas veces otro sitio como puede ser un auto, un campo, otra vivienda de donde se consumó el hecho y a veces son varios los lugares del hallazgo cuando por ejemplo estamos ante un homicida descuartizador. Cuando son distintos el lugar del hecho con el lugar del hallazgo, este último se va a convertir en un nuevo lugar del hecho, al que le llamaremos lugar del hecho secundario y donde deberemos actuar de la misma manera que lo hicimos en el primer lugar.

En casos por ejemplo donde la víctima es ultimada en una vivienda, luego transportada en un vehículo y finalmente dejada en un campo, estaremos hablando de lugar del hecho primario en el caso de la vivienda, lugar del hecho secundario para el auto y finalmente lugar del hecho terciario para el campo. Habrá casos donde serán más los hechos, por lo que se denominaran así sucesivamente como se ha indicado.

Otra situación que podemos tener es que en un mismo lugar del hecho tengamos más de una escena. En un caso que tuve, que se había consumado en una vivienda, el agresor le ocasiona un corte en el cuello a la víctima en el living de la casa, luego se produce una lucha entre la víctima y el victimario, quedando finalmente en la cocina de la vivienda el cuerpo de la víctima herida anteriormente. En este caso en particular tenemos dos escenas en un mismo lugar del hecho. Una que se denomina primaria, siendo el living de la casa y otra secundaria que es la cocina de la vivienda. Esta clasificación es muy importante, ya que permite organizar la investigación y la fijación de los indicios de mejor forma, siendo todo muy útil para la reconstrucción del hecho.

En el lugar del hecho deben siempre tenerse en cuenta aspectos como las condiciones

climáticas, el horario en que se recibió el llamado y el horario en que arribó el equipo técnico. Además es importante que quien llega primero tome las medidas pertinentes para que nadie quede en el lugar y que los objetos no sean movidos ni alterados, ya que puede ser que se hagan involuntariamente o voluntariamente en caso que alguno de los familiares sea el autor, cómplice o encubridor del autor del hecho. En casos de lugares cerrados es importante determinar si las puertas y ventanas estaban así cuando se produjo el hecho o si por el contrario, fueron forzadas.

Un aspecto importante, es que en el lugar del hecho, una vez hallado el cuerpo y resguardado el lugar, la investigación debe iniciarse desde la víctima misma hacia los alrededores inmediatos, observando detenidamente todos los objetos tal cual están prestando puntual atención a los que pueden ser ajenos a la escena o que presumimos que es un indicio dejado por el autor del crimen.

2.2 TIPOS

□ Abierto: es cuando no existen paredes o elementos que lo aislen del ámbito público y/o que permitan que las condiciones climáticas modifiquen o alteren los indicios que se encuentran en el lugar. Como ejemplo podemos mencionar: un campo, una plaza, un parque, un techo o terraza de una vivienda, las vías del ferrocarril, un camino rural, la ruta, una autopista, una playa, etc.

□ Cerrado: se presenta cuando el lugar está aislado del ámbito público y/o que las condiciones climáticas no modifiquen o alteren los indicios que se encuentran en el lugar. Los ejemplos pueden ser: una casa, la zona interna de un auto, una fábrica, un comercio, etc.

□ Mixto: se presenta en ocasiones donde hay un precinto con partes cerradas y abiertas dentro del mismo lugar. No tiene contacto directo con el cielo pero sí con un lugar abierto. Por ejemplo en un patio debajo de un techo de zinc (galería).

2.3 PRINCIPIOS DE ANÁLISIS

En el lugar del hecho se debe constatar todo lo que se encuentre, y su análisis debe ser protocolar, exhaustivo, detallado, documentado e ilustrado. No debe olvidarse nada. Todo debe ser evaluado y plasmado mediante la fotografía, la planimetría y las respectivas actas. Siempre se debe observar de lo general a lo particular.

2.4 TIPOS DE ANÁLISIS

□ Método deductivo: se parte de una premisa general, utilizando enunciados de carácter universal e instrumentos científicos, originando enunciados particulares. Este método es útil, por ejemplo, para saber a qué distancia cayó una determinada gota de sangre. Es decir, se conoce como premisa general que una gota a determinada altura produce determinado fenómeno; en base a esto, se analiza la posible posición de la víctima al momento de la lesión.

□ Método inductivo: se parte de varios enunciados particulares, los que sumados brindarán un enunciado universal. En este método por ejemplo, relacionándolo con el ejemplo anterior, podemos decir que la posición de las gotas de sangre, más las marcas de pisadas halladas en el lugar, más la vaina servida de un disparo, nos determina todo esto, la posible posición del victimario al momento de producirse el hecho. De varios fenómenos particulares, llegamos a una conclusión universal. Que se entienda que estos, son solo ejemplos para poder ilustrar un poco más los métodos.

2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS

□ Método por espiral: en este método se parte del centro de la escena y luego se va realizando la observación en forma circular hasta llegar a los extremos del lugar. Utilizado comúnmente en lugares abiertos grandes.

□ Método de cuadrículas: aquí se divide el lugar en partes iguales por medio de hilos o tanzas entrecruzadas entre sí, formando cuadrados de igual tamaño, con los que se identifica con un número. La búsqueda se hace cuadro a cuadro de manera lineal. Se utiliza en búsqueda de restos fósiles o en lugares donde haya que buscar elementos pequeños.

□ Método de paralelos: este sistema es similar al anterior pero su diferencia radica en que no se realizan entrecruzamientos sino solo columnas. Se suele utilizar para espacios grandes para la búsqueda de cadáveres donde se cuenta con mucho personal de exploración y donde cada uno observa lo que hay en su columna.

2.6 OBJETIVO FINAL DE SU CORRECTO ANÁLISIS

Como Raffo nos enseña, el objetivo es “demostrar la existencia de un delito, identificar al criminal, elevar la huella, el rastro y el indicio, al rango de prueba jurídica y establecer las motivaciones y los métodos que causaron la muerte”[\[2\]](#).

Sin lugar a dudas, para que el objetivo sea llevado a cabo correctamente, se deberá acompañar a todo lo realizado en el lugar del hecho, los exámenes pertinentes de los indicios por parte de los especialistas que deban intervenir.

2.7 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

En este capítulo, ya podemos entender qué es un lugar del hecho, y a qué nos referimos cuando es abierto y cerrado, además de comenzar a entender qué es lo que tenemos que hacer en el mismo. También ya entendemos de qué manera analizarlo y cuáles son los tipos de métodos que se aplican para la búsqueda de los indicios. En el punto final, concebimos el objetivo de su correcto análisis.

CAPÍTULO III

CORDÓN CRIMINALÍSTICO

CONSIDERACIONES GENERALES

En este capítulo, se indicará cómo acordonar el área de manera sencilla y efectiva a través de un método que con solo saber las cuestiones generales cualquier persona puede realizar.

PARTES DEL CAPÍTULO

3.1 Definición.

3.2 Importancia.

3.3 Composición.

3.3.1 Zona cerrojo.

3.3.1.1 Descripción.

3.3.1.2 Forma de implementación.

3.3.2 Zona secundaria.

3.3.2.1 Descripción.

3.3.2.2 Forma de implementación.

3.3.3 Zona primaria

3.3.3.1 Descripción.

3.3.3.2 Forma de implementación.

3.4 Conclusión del capítulo.

3.1 DEFINICIÓN

La preservación del hecho es fundamental y tan importante que su correcta implementación puede permitir el éxito de la investigación y, por el contrario, su mal uso, seguramente originará el total fracaso.

Pero para poder preservar el lugar del hecho de manera efectiva, es necesario que quien llegue primero al sitio, realice un correcto cordón criminalístico y que no permita que nadie ingrese bajo ninguna circunstancia, a excepción de por supuesto, un peligro real de la vida de alguien que participe de dicho suceso, ya sea la víctima misma, el victimario o un tercero.

Este cordón debe realizarse de manera metódica y común, ya que permitirá una estandarización en su uso, para cualquier tipo de hecho, es decir un homicidio, un suicidio o un accidente.

3.2 IMPORTANCIA

Tiene como principal objetivo preservar todos los rastros que se encuentren en el lugar, evitando su contaminación o alteración, permitiendo el correcto levantamiento y análisis por parte del especialista que intervenga, lo que facultará a convertirse en un medio de prueba objetivo e irrefutable para el hecho.

Es primordial destacar que cuando hablamos de rastro, no solo nos referimos a los que podemos levantar, tales como manchas de sangre, esperma, saliva, orina, materia fecal, etc.; sino también por ejemplo la posición que se encuentra un mueble o una silla, lo que nos puede permitir inferir si hubo una lucha entre la víctima y el victimario, o no. Es decir, que un indicio o rastro, es todo aquello que de manera objetiva nos lleve a concluir, la existencia de una determinada situación comprobada a través de esos medios.

Otro aspecto importante para decir porqué es muy importante la preservación del lugar, es en relación a quienes contaminan o alteran el lugar, siendo en la mayoría de los casos los mismos policías, familiares de las víctimas, vecinos, amigos o curiosos, y por tal situación, es muy significativo no permitir que esto suceda, ya que eso alteraría los indicios presentes o se podría modificar el lugar de manera intencional, cuando se presenta el caso que uno de ellos, es el autor del hecho.

Además, el cordón permitirá controlar por parte de quien lo realizó, qué especialistas ingresan, cuándo y cómo lo hacen a la escena del hecho, generando un medio de control para que ese proceso, no sea desorganizado o alterado de manera perjudicial para la investigación.

En la actualidad no hay presente en la legislación vigente, una sanción para quienes no

preservan adecuadamente el lugar del hecho. Esto debería cambiar ya que si se pone en práctica esta situación se disminuiría considerablemente los errores cometidos en este aspecto.

3.3 COMPOSICIÓN

El cordón criminalístico debe ser realizado a criterio del interviniente, pero considero muy importante estandarizar su uso, y como consecuencia de ello, he diseñado en base a distintos métodos utilizados por otros organismos de investigación del mundo, un método sencillo y protocolar, en el cual explico sus ventajas a continuación:

- ☐ Se puede aplicar el método para cualquier caso ya sea para un homicidio, un suicidio o un accidente.
 - ☐ Se realiza con cinta de nylon demarcatoria de peligro.
 - ☐ No es necesario poseer conocimientos profundos sobre el tema.
 - ☐ Es rápido de realizar y sencillo.
 - ☐ Es efectivo en la preservación de los indicios.
- ☐ Hay una persona encargada de realizarlo y responsable de todo lo que suceda en el lugar, constatando las personas que ingresan con nombre, apellido, especialidad y hora de ingreso y egreso del cordón, todos estos datos deberán consignarse en un “acta de preservación del lugar del hecho”.
- ☐ Se compone de tres partes a realizar, la cuales son: la zona primaria, la zona secundaria y la zona cerrojo.

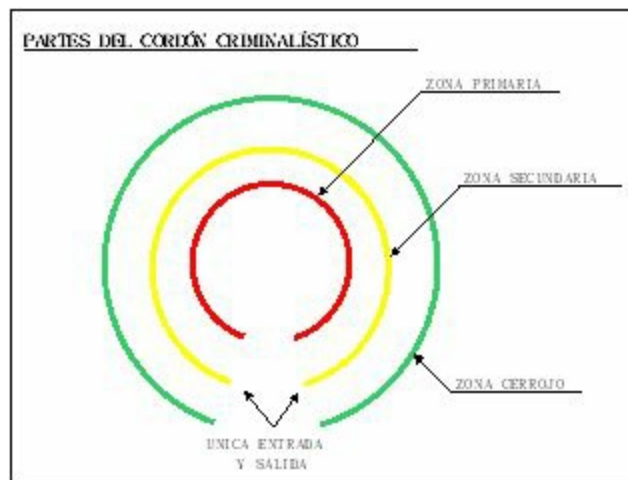


Ilustración 1. Esquema general de las partes componentes del cordón criminalístico.

Debemos tener en cuenta que siempre debemos realizar todas las zonas, indistintamente de donde sea el lugar del hecho, es decir si se comete en una casa, en un campo o en un vehículo, se deben efectuar todas las partes. Como dijimos anteriormente el tamaño o zona de cobertura de cada una de ellas va a depender del criterio de la persona que lo realice, pero conociendo la función de cada una de esas partes, obrará en consecuencia a su sana crítica racional.

Cada parte componente de este método, tiene clasificado el personal que puede y que no puede ingresar a cada una de esas zonas, permitiendo de esta manera un control y orden.

Seguidamente, se detallará cada una de las partes componentes:

3.3.1 ZONA CERROJO

3.3.1.1 Descripción

Es el sector que engloba a las demás zonas y es la más alejada de la escena del hecho, que de manera importante circunscribe el lugar de manera amplia y general.

3.3.1.2 Forma de implementación

Se tratará de realizarla con una amplia zona geográfica, por ejemplo en el caso de un homicidio en una vivienda su radio comprenderá la cuadra completa, es decir que serán las esquinas donde comenzará esta zona. Se alejará lo mayor posible al público en general.

En su parte exterior se encontrarán:

☐ Familiares de la víctima, vecinos, periodistas, curiosos o personas de paso por el lugar del suceso. Es decir el público en general.

En su parte interior (entre la zona cerrojo y la parte exterior de la zona secundaria), se hallarán:

☐ El personal policial que controlará que ninguna persona que se encuentra en la parte exterior ingrese a la misma, y en caso de los que deban hacerlo, indicarle qué parte fue consignada como ingreso único.

☐ Los móviles policiales, de los especialistas, y en su caso indispensable algún vehículo particular, de por ejemplo las autoridades judiciales, de algún jefe policial o móviles de civil policiales (por ejemplo, personal de homicidios).

3.3.2 ZONA SECUNDARIA

3.3.2.1 Descripción

Es una parte importante del método, ya que permite ordenar el espacio físico entre donde se encuentra el público en general y la zona más importante del hecho (zona primaria). Se le puede denominar también la zona “pulmón”.

3.3.2.2 Forma de implementación

Esta parte deberá tratar de ocupar la media entre las zonas restantes y deberá permitir el lugar adecuado y tranquilo para montar lo elementos necesarios por parte de los especialistas, médicos, bomberos, etc.

En su parte interior se encontrarán:



Las ambulancias y los vehículos de bomberos (en casos de accidentes o rescates) y también los especialistas que esperarán la orden de ingreso a la zona primaria por parte del encargado del trabajo en el lugar del hecho, lo que permitirá un orden como así también que cada técnico pueda trabajar sin obstrucciones y tratando de contaminar lo menos posible la escena.

3.3.3 ZONA PRIMARIA

3.3.3.1 Descripción

Indudablemente es la parte más importante del hecho la cual debe considerarse “estéril”, ya que se encuentra la principal escena y donde se hallarán los indicios más importantes, además, de por supuesto, la misma víctima. Es importante que en esta zona, todos los que ingresen lo hagan con equipo adecuado de protección personal, tales como cofias, mamelucos tipo Tyvek o de clase “C”, barbijos, lentes de protección y protectores de pies y manos. Estos elementos luego de ser utilizados se deben recoger para ser llevados al laboratorio para un exhaustivo análisis, ya que en ellos pueden haber quedado indicios de la escena, como por ejemplo cabellos. También este aspecto es importante ya que aparte de proteger la escena, también protege al técnico de los elementos que hay en el lugar del hecho, es decir la protección de bioseguridad personal.

3.3.3.2 Forma de implementación

En esta zona debe tenerse en cuenta todo el lugar circundante relacionado directamente al hecho, podemos decir por ejemplo que un hecho cometido en una casa, será la casa la zona primaria, mientras que en caso de un accidente, será la zona inmediata donde se encuentran los vehículos. Es el lugar concreto donde se ha producido el suceso y su tamaño será de manera muy variada de acuerdo a cómo sea el lugar. En algunos casos será grande la zona primaria mientras que en otro lo será pequeña. Podemos decir como ejemplo, que un campo en el que hay secciones de un cuerpo desparramadas por varios lados será una zona primaria grande mientras que un pozo aljibe en donde se encuentre un cadáver, será una zona primaria chica.

En su parte interior solo podrán ingresar:

El juez o fiscal de Instrucción, el criminalista, el médico forense y los especialistas que sean necesarios. No lo podrá hacer ningún policía que no sea especialista, ni aunque ostente una jerarquía superior, ya que lo podrá hacer luego que el equipo técnico haya terminado con sus labores pertinentes.

3.4 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

La tarea de realizar el cordón criminalístico es lo primordial y más importante cuando arribamos al lugar de un presunto hecho delictivo, para evitar lo máximo posible las contaminaciones que se puedan generar. Como pudimos apreciar, el solo aplicar tres zonas y saber quién puede ingresar y quién no nos permite tener controlado todo lo que suceda en el escenario del suceso, sin importar de qué hecho se trate (homicidio, suicidio, accidente vial, atentado terrorista, etc.).

CAPÍTULO IV

PROTOCOLO DE TRABAJO EN EL LUGAR DEL HECHO

CONSIDERACIONES GENERALES

A continuación, se expondrá la importancia de tener un protocolo de trabajo y la manera que debe ser llevado adelante. Ya sabemos lo que es un lugar del hecho, cómo protegerlo, y aquí agregaremos la función de los técnicos que intervienen y cómo deben hacerlo.

PARTES DEL CAPÍTULO

4.1 Definición de protocolo.

4.2 Importancia.

4.3 Objetivo.

4.4 Personal que interviene.

4.5 Función de cada uno de ellos.

4.6 Orden de ingreso.

4.7 Importancia de los datos del lugar del hecho.

4.8 Conclusión del capítulo.

4.1 DEFINICIÓN DE PROTOCOLO

Podemos decir que protocolo es la forma de realizar un plan de trabajo siguiendo una serie de pasos ya predeterminados (en razón de haber sido estudiados con anterioridad) y que tiene como objetivo que el proceso sea eficaz en el trabajo, para el cual fue implementado.

4.2 IMPORTANCIA

El contar con un protocolo de trabajo, permite que el investigador realice los pasos necesarios para llevar a cabo de manera eficiente y ordenada las tareas pertinentes en el escenario del suceso, además de lograr un sistema estándar, lo que permitirá un lenguaje común entre los distintos especialistas que intervengan siendo todo esto importante para lograr el real esclarecimiento del ilícito.

4.3 OBJETIVO

El objetivo de implementar un protocolo en el lugar del hecho, es estandarizar el proceso de preservación de los indicios, ordenar el ingreso de los especialistas intervinientes y hacer posible el correcto levantamiento de los mismos, preservando la correcta cadena de custodia.

4.4 PERSONAL QUE INTERVIENE

Los especialistas que intervengan en el lugar del hecho, serán variados de acuerdo al tipo de hecho que se trate, pero por lo general se mencionan a continuación los más comunes:

- ☐ Criminalista (coordinador).
- ☐ Médico forense.
- ☐ Fotógrafo.
- ☐ Planimetra.
- ☐ Papiloscopio.
- ☐ Químico.
- ☐ Balístico.
- ☐ Accidentólogo.

4.5 FUNCIÓN DE CADA UNO DE ELLOS.

☐ Criminalista: tiene como función coordinar las tareas realizadas por cada uno de los especialistas que interviene. Es el primero que debe entrar en el lugar para realizar una minuciosa inspección ocular. Debe trabajar con todos los técnicos pero en especial con el médico forense sobre el cuerpo de la víctima tanto en el mismo lugar, como así también en la morgue judicial. También será quien luego de los resultados técnicos de las pruebas tratadas, realice una conclusión técnica en referencia a qué pasó, cómo pasó, dónde pasó, cuándo pasó y en caso de poder

hacerlo, quién o quienes lo hicieron. Es quien debe “reunir” todos los informes y sacar una conclusión técnica y objetiva sobre lo que pudo pasar en ese hecho.

□ Médico forense: tiene la función principal de realizar el estudio sobre el cuerpo de la víctima ya sea en el lugar como así también en la morgue. Indicará al criminalista la data de muerte, heridas, características de la posible arma homicida, si el cadáver fue movido o no, y todo lo que pueda aportar por sus conocimientos que sean útiles para la investigación. Es recomendable que el mismo médico forense que va al lugar del hecho sea quien realice la autopsia, ya que puede encontrar en el occiso características particulares de elementos que están presentes en el lugar. Deberá trabajar mancomunadamente con el criminalista y el fotógrafo principalmente, aunque también lo deberá hacer con los técnicos específicos que sean útiles en cada caso.

□ Fotógrafo: tiene como objetivo plasmar en placas fotográficas, tal cual está el hecho y todas las tareas que realicen los técnicos en el lugar. Sus fotografías serán un medio de prueba y además permitirán estudiar el lugar del hecho tiempo después, servirá para realizar en caso necesario la reconstrucción. Sus tomas deberán ser siempre de lo general a lo particular, consignando vistas generales, particulares y de detalle. El fotógrafo deberá tener un conocimiento general de criminalística, ya que las tomas que realice no serán iguales que las llamadas “de ceremonia” sino las de tipo pericial.

□ Planimetra: plasmará en un plano, al igual que el fotógrafo, todos los indicios que haya en el lugar, con sus correctas medidas y a escala que deberá indicar en el mismo. Su información será útil para interpretar la ubicación física de los indicios y para realizar la reconstrucción del hecho.

□ Papiloscopio: su función es encontrar huellas (digitales, palmares o plantares en el lugar del hecho, ya sean visibles o latentes) o rastros de pisadas o neumáticos; preservarlas y levantarlas a fin de ser estudiadas e incorporadas como medio de prueba (para un posterior cotejo papiloscópico en el caso de las primeras o confronte en el caso de las segundas) con los sospechosos o imputados del hecho.

□ Químico: tiene el objetivo de buscar los indicios que sean de tipo biológicos (sangre, orina, saliva, semen, etc.) y no biológicos (alucinógenos, alcohol, medicamentos, sustancias industriales, etc.), tratando de preservarlas y levantarlas correctamente para su posterior estudio. En muchas ocasiones asiste a los otros especialistas que tengan en sus elementos de estudio algunas de estas sustancias. Ej.: arma de fuego con sangre.

□ Balístico: tiene como función la localización de armas de fuego o elementos parte de ellas (cartuchos, proyectiles), su manipulación y su posterior estudio. Trabaja mancomunadamente con el médico forense para la reconstrucción de la trayectoria y efectos y, con los especialistas que sea necesario (ej.: papiloscopio para la búsqueda de huellas, con el químico para el levantamiento de sangre, etc.).

□ Accidentólogo: actúa en los casos de accidentes viales, su función será de tomar mediciones y encontrar indicios que permitan realizar cálculos aproximados de velocidad, sentido de circulación, punto de impacto, incumbencias mecánicas de los vehículos intervinientes, etc.

4.6 ORDEN DE INGRESO

Cuando se va a trabajar en la escena de un delito, es recomendable que sea el criminalista el primero que debe ingresar, ya que tendrá como primera función recorrer la escena y observar los distintos indicios que haya sobre ella, para que luego, le indique al fotógrafo y a los especialistas que deban intervenir, dónde dirigirse y qué rastros ver y recolectar. En lugares donde no haya un criminalista, esta función debe hacerla el médico forense, quien indudablemente tiene un conocimiento cierto sobre la materia; y en caso de que se encuentren ambos, realizarán las tareas en conjunto.

Luego que el criminalista realizó esa primera tarea, deberá clasificar los indicios y llamar al fotógrafo quien deberá dejar plasmado todos los rastros que se puedan observar. Esta tarea es recomendable que se haga junto al planimetro para que pueda constatar desde dónde se sacaron las fotografías para una mejor referencia en el plano, además de dónde estaban todos los indicios antes de ser movidos.

Una vez que tenemos la fotografías tomadas y la planimetría realizada, se procederá entonces a que cada especialista, proceda a realizar su labor, tratando de dirigir sus acciones solo a los rastros que le interesan y no a toda la escena, ya que producirá una contaminación innecesaria.

Sobre el cuerpo de la víctima, en el lugar del hecho, trabajarán mancomunadamente el criminalista y el médico forense, junto al fotógrafo y al especialista que sea necesario, como puede ser por ejemplo, el balístico, con el objetivo de tratar de reconstruir la dinámica del hecho y evaluar las lesiones que posee el cadáver. Esta tarea, no terminará allí, ya que se deberá acoplar al resultado de la autopsia médico legal.

Una recomendación importante es la de “tomarse el tiempo necesario” en el análisis del lugar del hecho, ya que muchas veces se realiza la tarea de manera inconclusa. En situaciones donde se pueda, se recomienda cerrar el lugar y dejar con consigna (por ejemplo en una vivienda) y volver al otro día para realizar estudios más profundos, como la búsqueda de cabellos, sangre, armas, ropas, etc.

4.7 IMPORTANCIA DE LOS DATOS DEL LUGAR DEL HECHO

Los datos que se deben tener en cuenta al momento de comenzar a trabajar en el lugar del hecho, no siempre son recordados, y muchas veces, solo se recolectan algunos, ocasionando luego complicar la investigación. Para solucionar esta situación se recomienda completar una planilla de datos, la cual contendrá toda la información necesaria y actuará como “un ayuda

memoria”. Para ello, he tratado de protocolarizar una planilla genérica y que será seguramente de importante utilidad para el que arribe al lugar. (Ver en anexo planilla de datos).

4.8 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

Indudablemente, este capítulo nos aclara qué es un protocolo de trabajo, la finalidad, la importancia y los especialistas que generalmente pueden intervenir, indicándonos la función que cada uno de ellos tiene y la manera que deben trabajar para que no se produzcan torpezas ni errores dentro del lugar del hecho. Además, se pone de manifiesto la importancia de la recolección de datos, ya que muchas veces la memoria “nos engaña” y claro está, este es un error que no podemos permitirnos.

CAPÍTULO V

INDICIOS

CONSIDERACIONES GENERALES

En este apartado, podremos conocer la importancia de los indicios y qué es lo que debemos hacer con ellos. Cómo relacionarlos con la escena del hecho y qué es lo que nos “dicen” de lo que pudo ocurrir.

PARTES DEL CAPÍTULO

5.1 Definición.

5.2 Tipos.

5.3 Indicios químicos más comunes.

5.3.1 Forma de observación.

5.3.2 Forma de medición.

5.3.3 Forma de recolección.

5.3.4 Forma de preservación.

5.4 Indicios físicos más comunes.

5.4.1 Forma de observación.

5.4.2 Forma de medición.

5.4.3 Forma de recolección.

5.4.4 Forma de preservación.

5.5 Indicios biológicos más comunes.

5.5.1 Forma de observación.

5.5.2 Forma de medición.

5.5.3 Forma de recolección.

5.5.4 Forma de preservación.

5.6 Toma fotográfica y manipulación de indicios.

5.7 Cadena de custodia.

5.8 Conclusión del capítulo.

5.1 DEFINICIÓN DE INDICIO

De acuerdo a lo que nos enseña Kvitko, en su obra titulada “Escena del crimen”[3]: La palabra indicio, proviene del latín “*indicium*”, y de acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, dice que es un “fenómeno que permite conocer o inferir la existencia de otro no percibido”. Como podemos observar en dicha definición, indicio es un elemento que nos va a permitir corresponder con otro, que puede o no encontrarse en el lugar. Es decir, que si observamos rastros de pisadas de sangre, nos dice ese indicio que el agresor se manchó las suelas de su calzado con sangre de la víctima, por lo tanto esos calzados deberán ser los buscados para poder comprobar su presencia en el lugar del hecho. Es importante recalcar que los indicios no necesariamente deben ser elementos físicos, sino que también las conductas o actitudes de la víctima o victimario son también indicios.

Debe tenerse muy en cuenta que el principal indicio de un hecho criminal es el cadáver mismo. Es tan importante esta cuestión, que muchas veces el mismo occiso nos enseña determinados indicios que nos llevan a otros que son los que finalmente comprometen al victimario y que pasarán a convertirse en pruebas. Es importante hacer la gran diferencia que existe entre indicio y prueba. El indicio es algo que nos va a servir para realizar la investigación, que a lo largo de la misma pueden o no llevarnos a caminos útiles; en cambio los indicios que son útiles tanto sea para demostrar o descartar algo, se van a transformar en pruebas; es decir, que las pruebas, son los indicios que han llegado a tal rango y que pueden ser incorporados legalmente al proceso judicial afirmando o negando determinado fenómeno. Vamos a dar un ejemplo para que se entienda un poco más el concepto. Supongamos que tenemos una escena donde la víctima presenta lesiones en las manos, más precisamente en la zona interna de los dedos, compatibles con un elemento cortante. Esto nos estaría indicando dos aspectos importantes: el primero de ellos, es que la víctima se trató de defender de su agresor (indicio) y el segundo es que el agresor tenía un elemento cortante para generarle esas lesiones (otro indicio), posiblemente un cuchillo. Esta víctima nos está “indicando” que debemos buscar ese elemento con el que se produjeron las lesiones para que una vez encontrado y peritado, sirva para incriminar al autor como prueba. A los indicios que nos indican algo por sí mismos, los denomino “indicios directos” y a los que surgieron de otros indicios, los denomino “indicios derivados”. Estos términos son muy útiles para organizar la investigación y las hipótesis.

5.2 TIPOS

Dentro de los indicios, podemos mencionar gran cantidad de tipos, ya que cualquier cosa nos puede llegar a servir como tal, pero podemos realizar una clasificación de manera general lo que permitirá explicar cada uno de esos tipos de mejor manera.

- ☐ Indicios de origen químico.
 - o Pinturas.

- o Líquidos.
 - o Grasas.
 - o Aceites.
 - o Medicamentos.
 - o Cigarrillos, fósforos, encendedores.
 - o Drogas ilícitas.
 - o Alcohol.
- Indicios de origen físico[\[4\]](#).
 - o Tierra.
 - o Polvos.
 - o Prendas de vestir.
 - o Papel, documentos, carta suicida.
 - o Impresiones digitales, palmares y plantares.
 - o Marcas de herramientas.
 - o Fragmentos de madera.
 - o Fibras.
 - o Armas blancas y de fuego.
 - o Elementos contusos (palos, bastones, etc.).
 - o Misceláneos.
- Indicios de origen biológico.
 - o Sangre.
 - o Esperma.
 - o Meconio.
 - o Calostro.
 - o Humor vítreo.
 - o Orina.
 - o Cera.
 - o Restos ungueales.
 - o Restos óseos.
 - o Restos dérmicos.
 - o Pelos.
 - o Saliva.
 - o Jugo gástrico.

5.3 INDICIOS QUÍMICOS MÁS COMUNES

5.3.1 Forma de observación.

Debemos tener en cuenta que para el caso de los indicios líquidos, es muy importante observar su consistencia, color, olor y cantidad. En caso de ser medicamentos, anotar todo tipo de

información suministrada por la droguería y a su vez contar la cantidad de unidades que se hallan en el lugar (en caso de pastillas o cápsulas), para evaluar posteriormente si se corresponden con la cantidad que tiene el recipiente y con las que se encuentren en el estómago de la víctima, siendo este último caso muy importante para las muertes por suicidio. En caso de encontrarse alcohol, evaluar si la víctima primero ha ingerido tal sustancia y si era de su consumo personal periódico o solo casual dicho elemento, siendo importante ver la cantidad de vasos utilizados en el lugar; ello permitirá indagar sobre la costumbre de la persona (si habitualmente tomaba esa bebida o solo en ocasiones especiales) y si se encontraba sola o no al momento de producirse su muerte.

En caso de hallarse alguna sustancia compatible con algún tipo de psicotrópico[5], es importante su correcta descripción siendo además considerable constatar el lugar donde se encuentra dicha sustancia, y qué elementos hay en la zona inmediata a su hallazgo. Muchas veces esto induce a determinar si era la víctima la única que se encontraba o si estaba con alguien más. Por ejemplo en caso de hallarse cocaína y al lado cigarrillos usados, hace probable la presencia de dos personas en el lugar y no de una sola únicamente.

Es importante también establecer si la sustancia hallada se puede corresponder a un producto adquirido por la víctima de encontrarse más restos en su entorno o por el contrario, que nada tenga que ver con dicha situación. Esto puede permitir establecer una muerte por envenenamiento, donde se quiere tratar de aparentar un suicidio.

5.3.2 Forma de medición.

Para poder medir de manera correcta este tipo de indicios, tenemos que tener en cuenta, que primero debemos tomar una fotografía sin ningún agregado y tal cual está el indicio. Luego, haremos otra toma con una regla referencial de manera general y particular (macrofotografía) y después, deberemos medirla en cuanto a su cantidad, es decir cuántos centímetros cúbicos o mililitros hay de dicho compuesto en caso de ser líquida la sustancia o pesar el compuesto, en caso de tratarse de material sólido, tales como las drogas de tipo cocaína o marihuana.

5.3.3 Forma de recolección.

La manera de recolectar este tipo de indicios, va a variar indudablemente si se trata de una sustancia sólida o líquida. Para el caso de sustancias sólidas, tales como la cocaína, marihuana, pastillas de éxtasis, o algún otro tipo de medicamento, deberá guardarse en un sobre de papel madera, de un tamaño acorde a la cantidad de sustancia, que luego éste, podrá ser colocado en una bolsa plástica para mayor preservación, pero siempre teniendo en cuenta que no es recomendable exponerla a la luz o el sol, ya que puede ocasionar mucha condensación, dando como resultado que la muestra se degrade o contamine.

En caso de tratarse específicamente compuestos de tipo comprimidos, deberá consignarse la cantidad exacta en el rótulo del envoltorio y podrá ser enviada en sus recipientes originales (frascos plásticos o cajas) pero siempre en un sobre de papel.

A diferencia del caso anterior, cuando tenemos sustancias líquidas, deberán recolectarse en recipientes adecuados en relación a la cantidad, ya que se recomienda que el líquido ocupe todo el espacio disponible, originando como consecuencia, la ausencia de oxígeno, que indudablemente con el paso del tiempo provocará alguna alteración de la muestra. Dichos frascos, podrán ser de plástico o vidrio y también se deberán enviar al laboratorio en un sobre de papel madera, o en caso de tratarse de un tamaño importante, en cajas apropiadas a tal efecto. Se recomienda además conservarlos a baja temperatura a fin de evitar alteraciones del mismo.

5.3.4 Forma de preservación.

La forma de preservación del compuesto, es muy importante, ya que si no se realiza de manera adecuada puede provocar el daño irreparable de la muestra. En el caso de compuestos sólidos es más fácil, ya que solo se debe cuidarlos de la humedad y de la luz solar. Pero en el caso de los compuestos líquidos hay que tener en cuenta si estos son inflamables o no y si cambian su estado en caso de variaciones bruscas de temperatura, por lo que se los deberá tratar con especial cuidado.

5.4 INDICIOS FÍSICOS MÁS COMUNES.

5.4.1 Forma de observación.

La manera de observar estos indicios, es muy variable, y dependerá en muchas ocasiones de manera exclusiva a cada tipo de indicio. Podemos decir, que en el caso de tierras o polvos, trataremos de dilucidar si esa sustancia se encuentra en el lugar del hecho de un tiempo corto o es más bien prolongado; también este tipo de rastros muchas veces nos puede indicar, en qué lugar anduvo el autor y en otras ocasiones si el elemento que se encuentra arriba de la muestra fue colocado recientemente o no. Indudablemente el color observable a simple vista nos puede indicar una sustancia propia del lugar o totalmente extraña al mismo, más allá de luego analizar la muestra en el laboratorio para confirmar su origen.

Cuando tenemos la presencia de prendas de vestir manchadas con sangre o con algún tipo de sustancia extraña, debemos tener presente que la prenda deberá ser tratada con cuidado, evitando su maltrato o rotura por parte de quien la recolecta, para luego ser llevada al laboratorio de análisis preliminar[6] para ser examinada con detenimiento y luces adecuadas. Además, en caso de encontrarse húmeda, ser secada correctamente a la sombra, en lugar libre de insectos y preferentemente en una campana que produzca una apropiada ventilación, antes de ser embalada y remitida al laboratorio de análisis específico[7]. También es importante observar el talle de la prenda con el fin de determinar si podría ser de la víctima o no.

Uno de los aspectos más importantes en cuanto a la ropa, se presenta cuando la víctima haya muerto como consecuencia de un objeto que traspasó la misma (arma blanca, arma de fuego, etc.), lo que será necesario observar minuciosamente, junto con el médico forense, su

correspondencia con la herida, ya que esto nos indicará si la víctima estaba con esa ropa puesta cuando falleció o no. Eso es importante para casos en donde la víctima fue vista con vida por última vez con determinada ropa, momentos previos a la muerte (casos típicos de desaparición de personas).

Cuando encontramos en la escena del hecho, una carta suicida, es muy significativo observar si fue realizada a mano alzada, a máquina de escribir o en computadora, ya que ello permitirá dilucidar el tiempo que le tomó al autor realizarla y en caso de ser concretada en un medio virtual (pc) analizar luego, si existe copia o no de la misma.

El tipo de papel utilizado y el orden escritural en cuanto a sus márgenes o a su línea horizontal es muy interesante, ya que muchos grafólogos[8] sostienen que está directamente vinculada la escritura, a las emociones de la persona que realiza el escrito. En muchas ocasiones, la carta suicida, llamada también “póstuma” es firmada o incluso besada por su autor lo que indudablemente, en su posterior análisis determinará su correspondencia o no con la víctima.

En referencia a las huellas digitales, palmares o plantares, evidentemente son muy importantes, ya que si son correctamente levantadas y cotejadas, seguramente constituirán prueba. Podemos decir que existen numerosas técnicas para el correcto levantamiento de las mismas, como así también gran cantidad de compuestos químicos que se utilizan en relación al soporte donde se encuentra inmersa la huella. Si bien es importante conocer esos productos o métodos, no debemos olvidar que debe ser un técnico especializado quien realice la operación, ya que es un tipo de indicio muy sensible y a la menor impericia[9], es muy probable que se pierda. Lo más importante a tener en cuenta, es observar detenidamente el lugar con el fin de encontrar las huellas visibles y demarcar correctamente ese sector, para que luego el especialista se encargue de ello.

Debemos tener en cuenta para la búsqueda de huellas principalmente digitales o palmares, lugares como mesas, vasos, botellas, puertas y ventanas de vidrio, elementos de plata, oro o alpaca, cuchillos, manijas de puertas, electrodomésticos, etc; y tener en cuenta zonas de césped, tierra, barro, nieve y arena para las huellas de tipo plantares.

En relación a las marcas de herramientas, las podemos encontrar de manera asidua, en los accidentes de tránsito, ya que un elemento como un extremo de dirección roto, producirá en el lugar del hecho una marca muy interesante, que en caso de no tener otro tipo de indicio que nos pueda indicar el probable punto de impacto, éste, lo hará. Este tipo de marca o señal es muy importante tenerla en cuenta, ya que por lo general el daño que produce en el soporte (asfalto, pared, calle, etc.) se corresponde con la forma del elemento productor y por lo tanto servirá para su cotejo.

Cuando hablamos de fragmentos de madera, su interés criminalístico radica en cuando se utiliza un elemento del mismo componente, y éste se daña o rompe al momento de ser utilizado para producir la agresión, tal es el caso de cuando se utiliza un elemento como un palo y éste se rompe cuando impacta en la víctima, el astillado dejado en el lugar del hecho servirá luego, para cotejar con el elemento secuestrado en poder del sospechoso. Esto suele suceder cuando se utilizan

hachas, palas o palos viejos o muy secos.

Las fibras, tienen un interés muy particular, ya que se puede decir, que son como huellas digitales no humanas, y esto es así porque las fibras que se pueden encontrar en el lugar del hecho, nos pueden indicar tácitamente el elemento original. El análisis de las fibras nos indicará el tipo de material de que están compuestas, el agregado de aditivos tales como jabón, suavizante o algún otro tipo de compuesto como puede ser nafta, aceite, alcohol, etc., de manera cualitativa y cuantitativa. Por ejemplo: se encuentra una fibra blanca y muy fina en el lugar del hecho, luego, se allana el lugar del sospechoso y se encuentra una bufanda de color blanca que despidе fibras debido a que el material con que está compuesta es de bremer. Se realiza el cotejo y las fibras son compatibles con la bufanda. Este tipo de indicios, que ya pasó a ser prueba, es totalmente importante ya que es muy improbable que haya otra bufanda del mismo color y con el mismo cuidado que la que tenía el sospechoso.

Las armas en todo su conjunto (principalmente las blancas y las de fuego) son muchas veces el elemento con el cual el autor del delito, impone una agresión a su víctima originando una herida o hasta la muerte y son indudablemente elementos que los delincuentes poseen a su alcance brindándoles una solución rápida para su cometido. Es por esto, que estas armas, probablemente tendrán algún vestigio impreso de las características orgánicas de quien las tuvo, y ellas pueden ser: huellas, sangre, pelos, restos dérmicos, etc. Por ello, es interesante la correcta observación de ellas, en relación a características propias del arma (largo de la hoja, tipo de mango, tipo de filo, calibre del arma de fuego, si es pistola, revólver, color, cantidad de munición en su cargador y vainas servidas, etc.) o en su entorno inmediato. También es importante establecer, si la presunta arma homicida, es de la víctima o no, ya que ello puede dilucidar si la misma se quiso defender del victimario o por otro lado, indicar que se puede tratar de una agresión autogenerada (suicidio).

Cuando hablamos de elementos contundentes, nos referimos a palos, bastones, lomo de un hacha, o como su nombre lo indica, cualquier elemento que produzca una herida de tipo contusa sobre el cuerpo. En su observación es importante consignar la posición final del objeto, si hay presente restos humanos de la víctima (pelos, sangre, partes blandas), si el mismo es del entorno y fue utilizado de manera casual por el agresor o por el contrario fue traído al lugar del hecho por parte del victimario, lo que nos indica una premeditación del hecho.

5.4.2 Forma de medición.

La manera de medir o consignar este tipo de indicios es muy variada, ya que dependerá de su tamaño, tipo o designación. En todos los casos la fotografía debe realizarse con una regla escala como referencia.

Cuando hablamos de polvos, su medición se realizará en forma de peso. En el caso que se hallen prendas de vestir se consignarán su talle o tamaño establecido de fábrica (pequeño o S, mediano o L, grande o XL, muy grande o XXL o de manera numérica como talle 40, 42, 44, 46...etc.) y en caso de no tener estas etiquetas, se realizará una medición del largo de las mangas o piernas,

ancho de torso o cintura, etc.

Cuando nos referimos a escritos, es importante medir el tamaño del lugar en donde está escrito el mensaje, lo que en documentología se denomina comúnmente “soporte” (por ejemplo hoja tamaño A4, legal, carta, etc.).

En referencia a huellas, solo se deben medir con regla a escala ya que su mínima manipulación puede destruir la muestra.

En las situaciones que se encuentren astillas de madera o fibras, es importante consignar el tamaño de las mismas, como así también el color y por supuesto la cantidad que se hallen en el lugar.

Cuando tenemos armas blancas es muy importante consignar el largo de la hoja y la cantidad de filos que tiene (uno o dos) ya que servirá luego para cotejar con la herida de la víctima junto al médico forense. También debemos tener el suficiente cuidado con su manipulación, ya que es factible que se encuentren huellas impresas en la superficie de la hoja y que pueden delatar al autor del hecho.

En el caso de las armas de fuego se deberá tratar de indicar el calibre si se observa a simple vista impreso en el arma y será muy importante una macro fotografía sobre la zona mencionada.

5.4.3 Forma de recolección.

La manera de recolectar estos indicios va a variar de acuerdo al tipo de indicio que se trate, pero en su mayoría, solo se deberá realizar el levantamiento físico común, utilizando como siempre todos los elementos de protección de bioseguridad pertinentes a fin de no contaminar la muestra.

Cuando tenemos elementos como tierra o polvos, su recolección debe realizarse con elementos adecuados a la cantidad de sustancia que se tiene y por supuesto su envasado deberá efectuarse en frascos herméticos. En el caso de tierra, es interesante observar la presencia de fauna cadavérica, ya que en caso de encontrarse, se deberán separar los insectos en tubos individuales para luego ser remitidos al laboratorio de entomología forense[\[10\]](#) para su correcto estudio.

Cuando hay prendas de vestir, debe tenerse especial cuidado al momento del levantamiento de no dañar las roturas que se encuentren, por ejemplo de un disparo o de un corte de arma blanca, ya que será muy útil para el análisis posterior. En casos donde las prendas se utilizan para atar a las víctimas, debe tenerse en cuenta, que no debe cortarse el nudo, sino a un costado, con el fin de que posteriormente, en el laboratorio, analizar dicho atado.

Cuando tenemos que levantar algún tipo de documento o carta suicida, debemos tomar el elemento con pinzas en sus extremos, a fin de no alterar la textura del soporte ni tampoco dañar

huellas dactilares que se hallen presentes ya que en muchos casos, es posible obtenerlas. En situaciones donde el documento sea añejo, deberemos tener más cuidado ya que puede destruirse muy fácilmente.

Para recolectar huellas dactilares, palmares o plantares, se utilizarán elementos especiales, tales como pinceles, reactivos químicos y físicos acordes al soporte en que se trate, cintas y porta objetos y en caso que se necesite levantar una huella plantar de la tierra, deberá utilizarse barniz en aerosol, para luego agregar una delgada capa de aceite y por último yeso. Pero es recomendable que estas tareas las realice un especialista del área como puede ser un perito en papiloscopía[\[11\]](#), ya que es un tipo de indicio muy endeble y su incorrecta manipulación hará perder el rastro.

Las armas blancas deben tomarse por sus extremos con el objeto de no dañarse y de tampoco borrar rastros que se encuentre sobre la misma. En caso de hallarse alguna sustancia (sangre, pelo, etc.) se tratará de levantar la misma, para ser enviada al laboratorio adecuadamente.

En el caso de las armas de fuego, y en especial las de tipo pistola, es muy importante tener en cuenta al momento de realizar la recolección, que por lo general el arma queda en posición de disparo (denominada comúnmente “arma en condición caliente o montada”) y que ante el mínimo descuido por parte del operario, se puede accionar la cola del disparador y efectuar un disparo de manera accidental, hiriendo a alguna persona que se encuentra en el lugar o al mismo operario; por lo tanto, debemos tener en cuenta que la manipulación solo debe efectuarse por personal idóneo en el tema, tratando de esa forma evitar cualquier tipo de accidente.

5.4.4 Forma de preservación.

La preservación de este tipo de indicios, por lo general va a ser manteniendo el correcto embalaje, ya que por lo general, no se deberá agregar ningún tipo de aditivos, a diferencia de como sucede con los tipos de origen biológico o químicos. Sin embargo, se deberá tener especial cuidado en el caso de tratarse de rastros de huellas o prendas de vestir que se encuentran impregnadas con algún tipo de compuesto orgánico, que indudablemente se tendrá que enviar separadamente y en recipientes adecuados.

5.5 INDICIOS BIOLÓGICOS MÁS COMUNES.

5.5.1 Forma de observación.

La forma de observar este tipo de indicios, será indudablemente la más importante, ya que la gran mayoría de ellos, no solo servirán al investigador para conocer cómo puede haber ocurrido el hecho, sino que además se podría llegar a individualizar tácitamente al autor con el tan importante análisis de ADN. Es por esto, que debemos asegurarnos de analizar correctamente estos indicios, y por supuesto, tratar de hallarlos en caso de no ser visibles a la vista humana con instrumental de tecnología adecuada a los tiempos que nos tocan vivir.

La búsqueda de estos indicios, se puede realizar a través de luces con distinta longitud de onda (luz visible, infrarroja, ultravioleta) y/o con métodos químicos, tales como el luminol[12], que solo servirán para realizar un análisis orientativo y que deberá ser confirmado con un estudio de certeza.

En relación a las manchas de sangre, es muy importante su observación, ya que la forma, ubicación, situación, dirección y cantidad, le brindan a este indicio una particularidad especial. Su correcto análisis permite dilucidar con relación a la víctima o al victimario, por ejemplo, la ubicación, altura, si hubo lucha o no, si el cuerpo de la víctima fue movido, o cualquier otra característica importantísima para el análisis del suceso.

5.5.2 Forma de medición.

La medición de estos tipos de rastros, deberá realizarse mediante una regla con escala para cuando se toma la fotografía, además de consignar siempre el soporte en el cual se encuentra inmersa. Además del registro fotográfico la cantidad de la sustancia deberá medirse en recipientes adecuados siendo por lo general la escala en mililitros (ml.) para sustancias líquidas y en miligramos o gramos (mg. o grs.) para sustancias sólidas.

5.5.3 Forma de recolección.

La recolección deberá realizarse de manera adecuada al tipo de indicio que se trate y como regla general se considera adecuado para sustancias líquidas, realizar el levantamiento en un soporte de tela de algodón o gasa esterilizada, de un tamaño aproximado al centímetro cuadrado, siendo luego conveniente dejar secar en condiciones ideales (ausencia de luz solar o artificial, de viento y de contaminantes), para luego envasarlo en un tubo de ensayo de pequeño tamaño (tipo eppendorf) y puesto éste en un sobre de papel madera. En caso de no tener tiempo de ser secada la muestra, es recomendable colocar algún tipo de conservante para que no se altere la misma además de preservarla a baja temperatura (entre 3 y 6 °C). El hisopo de algodón utilizado comúnmente no es muy recomendable, ya que para los especialistas del laboratorio, resulta tedioso tomar una muestra del mismo y muchas veces puede alterar el análisis específico; a diferencia de la tela de algodón o gasa que con solo tomar un filamento de la fibra será suficiente siendo importante preservar el resto de la muestra para otro tipo de análisis que luego sean necesarios.

Cuando tenemos sustancias sólidas tales como pelos, uñas o restos dérmicos estos deberán colocarse en tubos de ensayos directamente sin ningún tipo de aditivos y luego en un sobre papel madera para ser remitidos al laboratorio. En el caso de ser huesos, serán colocados en cajas adecuadas a su tamaño.

5.5.4 Forma de preservación.

Como este tipo de muestras son sustancias biológicas, su preservación deberá ser la

adecuada con el fin de prevenir posibles contaminaciones o propiciar la generación de microorganismos que puedan alterar el indicio; por ello, es muy importante que el envase a utilizar sea el correcto en cuanto a su tamaño (acorde a la muestra) y su esterilización fundamental. Cuando la muestra sea enviada de manera líquida, será importante que la misma no tenga aire, que posea algún tipo de conservante y deberá indicarse en el rótulo del indicio. Además, su correcta preservación a baja temperatura ayudará a su mantención adecuada.

Al ser muy vulnerables estos tipos de indicios, se recomienda que su manipulación sea efectuada por un especialista del área, siendo por lo general un químico el encargado de dicha tarea.

5.6 TOMAS FOTOGRÁFICAS Y MANIPULACIÓN DE INDICIOS

Indudablemente la fijación fotográfica de todos los indicios es tarea primordial y obligatoria, antes de realizar su identificación y manipulación. Ante esta situación, muchas veces no queda muy claro cómo fotografiar adecuadamente el indicio, o qué referencias colocar sobre él. En función a esta problemática, considero los siguientes puntos a tener en cuenta:

1. Fotografiar primero el indicio tal cual está, realizando una toma general y dos tomas particulares (una vertical y otra horizontal).
2. Colocar la referencia de indicios, la cual consiste en una flecha que puede ser de color roja o verde (indicios orgánicos e indicios inorgánicos respectivamente), donde figura en su extremo más ancho la letra “N”, que indica el punto cardinal norte y en su extremo en forma de punta, la letra “I” u “O” (inorgánico u orgánico).
3. Colocar la referencia numérica, siendo un cartel con un número el cual será distinto para cada indicio, lo que permitirá luego fijarlo correctamente en la planimetría.
4. Utilizar una regla escalada (en la medida de lo necesario) para indicar la magnitud del indicio.



Fotografía 1. Fotografía de detalle de vaina servida, con indicación de punto cardinal y elemento inorgánico.

Debemos tener en cuenta que quien manipula un indicio y no es especialista, debe tener

como objetivo evita, de la mejor manera posible, no alterar algún rastro que se encuentre sobre el elemento, que a posterior, será analizado en profundidad por el técnico específico.

5.7 CADENA DE CUSTODIA

La famosa cadena de custodia es algo siempre presente en cualquier libro o escrito que trate de criminalística o investigación criminal. Aún así, sigue siendo el mayor de los problemas que existe para los investigadores técnicos que tienen que trabajar en el lugar del hecho o que recibe material proveniente de otros técnicos que trabajaron en el lugar. No hay manera o forma de convencer que los primeros en llegar al lugar, no deben alterar ni modificar nada hasta que llegue el equipo técnico a realizar las tareas pertinentes. Este gran problema, es quien muchas veces hace, que las pruebas bien tratadas y que sirven para identificar al autor, terminen no sirviendo para nada, ya que los encargados de la defensa técnica jurídica del imputado aducen sobre la mala preservación del lugar llevándolos a plantear la posible contaminación de la muestra, logrando que esa prueba que era fundamental, sea cuestionada y por lo tanto dejada de lado como tal. Generalmente los principales responsables que todavía hoy se preserve mal el lugar del hecho, son los policías. Pero lo más lamentable todavía, es que son los jefes quienes más contaminan la escena. Como una vez dije frente a varios altos jefes de la Policía Bonaerense y Federal en un Congreso Internacional de Criminalística, “dejen trabajar a los técnicos y después entren y hagan lo que quieran, ¡antes no!”. Ocurrieron casos donde se encontraron pruebas de ADN de policías tomadas del pico de una botella de vino abierta, donde supuestamente antes estaba la víctima con su victimario cenando. Huellas de borceguíes en el lugar del hecho como así también colillas de cigarrillo, ¡ni hablar!. Esto tiene que cambiar. No puede seguir ocurriendo. Recomendando la lectura del capítulo que trata sobre cordón criminalístico para comprender más este tema.

Pero la cadena de custodia a veces se inicia bien, me refiero a que el lugar es preservado, los técnicos trabajan bien, pero cuando deben mandar las pruebas al laboratorio, los lleva alguien que no conoce del tema o pasan días o semanas antes que se envíe, no preservándose adecuadamente la muestra hasta esa ocasión. Este también es un problema cotidiano. Aunque nos guste o no, el técnico que trabaja en la escena, es quien debe llevar la muestra hasta el laboratorio. Esta condición tiene factores muy positivos, tales como que el técnico conoce al dedillo qué tipo de muestra está transportando, y cómo debe hacerlo para que tal evidencia no se descomponga, contamine o degrade. Esto es un factor que también debe cambiar y en el caso de tratar con evidencias biológicas, el transporte al laboratorio debe ser inmediato. Considero que muchas veces hay falta de capacitación en este aspecto, al personal de calle de los organismos de seguridad que convive el día a día con los hechos. Esto realmente también debe mejorar.

La cadena de custodia es uno de los aspectos más fundamentales de la investigación técnica criminalística y su incorrecta implementación permite en muchas ocasiones que todo el esfuerzo puesto por los técnicos no sirva de nada para la investigación criminal.

5.8 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

Los indicios son los elementos más importantes del lugar del hecho, tanto es así, que la misma víctima es el primero que encontramos y muchas veces el que más nos dice. Ocurre en muchos hechos que el mayor error se produce no en la detección sino en la correcta observación, análisis e interpretación por parte de quien investiga, además de los grandes errores de recolección y preservación que llevan a la pérdida de los mismos. La intención de este capítulo es brindar información acerca de lo que nos pueden decir los indicios y qué hacer con ellos. Por eso, traté de dividirlos primero de acuerdo a su origen y luego, la forma que hay que observarlos, medirlos, recolectarlos y por último, preservarlos. También se trató la importancia de la cadena de custodia, que permite en muchas ocasiones que su incorrecta implementación lleve al fracaso de toda la investigación; por eso tratarla, lo consideré fundamental.

CAPÍTULO VI

INVESTIGACIÓN ANALÍTICA POSTERIOR

CONSIDERACIONES GENERALES

Cuando nos referimos a la investigación analítica posterior, estamos haciendo referencia a la importancia de conformar un equipo técnico específico, para el correcto análisis de todo lo que se hizo en el lugar del hecho, como así también la interpretación de todo lo recolectado y útil para la investigación criminal. En esta etapa, debemos “armar” el rompecabezas que tenemos. No va a servirle a la Justicia si le decimos dónde estaban los indicios solamente, sino que debemos tratar de explicar por qué estaban en ese lugar. Debemos realizar una conclusión interdisciplinaria de todo el material sensible útil en el lugar del hecho y de lo que surja después.

Debemos tener bien en claro, que cuando se está investigando un hecho criminal desde el punto de vista de lo material, la investigación propiamente dicha no finaliza con el lugar del hecho, es lógico que sea ahí donde comienza. Queda mucho por hacer después. En esta etapa es donde el criminalista a veces se confunde. Si bien usted ya habrá leído la definición de criminalística en el capítulo primero y habrá notado que al principio de la definición nos dice: “*la investigación científica de un hecho supuestamente delictivo, ya sea en el lugar del hecho como así también en otros a establecer...*”. ¡Esto nos está diciendo que el investigador hace criminalística más de lo que piensa!. Analizar una sábana telefónica, realizar un seguimiento, realizar un interrogatorio, sacar una fotografía, hacer una filmación, o cualquier otra cosa que sirva como un medio de prueba es CRIMINALÍSTICA. Con esto quiero decir que no solo un criminalista hace criminalística, sino que cualquiera puede y hace criminalística muchas veces sin saberlo.

En capítulos anteriores, hablamos del lugar del hecho; en éste, hablaremos de las herramientas qué tenemos después del hecho. Qué podemos buscar y a través de qué medios.

PARTES DEL CAPÍTULO

6.1 Equipo técnico específico.

6.2 Herramientas útiles de investigación criminal.

6.3 Conclusión del capítulo.

6.1 EQUIPO TÉCNICO ESPECÍFICO

Esta parte del capítulo se refiere a la importancia de conformar un equipo técnico que sea específico para el caso que se trata. Vamos a dar un ejemplo para que se entienda mejor.

Caso: estamos investigando un homicidio donde la víctima aparece mucho después que se la vio por última vez y presenta fauna cadavérica. Esta persona se llevaba muy mal con sus compañeros de trabajo y su labor la realizaba en una fábrica. Le ocasionan la muerte con una herramienta que utilizan en el lugar cotidianamente ya que ésta se encuentra con el cuerpo. Aparece enterrado en un baldío a 50 metros de la fábrica donde trabajaba.

Análisis: el equipo técnico cotidiano va al lugar del hallazgo y realiza las tareas técnicas estándares (fotografía, toma de impresiones, planimetría, levantamiento de manchas de sangre). Sucede que el cuerpo como dije antes presenta fauna cadavérica. Sería importante que asista un químico o entomólogo para levantar las larvas y luego enviarlo al laboratorio de entomología forense.

Equipo técnico específico: el equipo técnico que debería conformarse para este hecho estaría formado por el fotógrafo, el planimetra, el papiloscopio, el químico, el médico forense y el entomólogo forense. Este último nos dirá cuántos días de edad tienen las larvas halladas en el cuerpo y por lo tanto una posible data de muerte. Fíjese que en este caso particular, nos interesa muchísimo saber cuándo falleció la víctima, ya que sabemos que se llevaba mal con muchos de sus compañeros de trabajo y que hacía turnos rotativos, por lo tanto resulta indispensable utilizar el *principio de probabilidad* para disminuir el número de sospechosos.

En el caso analizado anteriormente, por los indicios hallados en el lugar del hecho, se hizo necesario contar con un entomólogo y sucederá que en otro caso distinto, no irá éste y quizás tenga que ir un físico u otro especialista que sea útil para ese caso particular. Espero que con este ejemplo se entienda el porqué del equipo técnico específico.

Es importante que cuando el equipo se reúne, se repasen todas las tareas realizadas una a una. Que cada especialista opine de cómo se trabajó y qué puede haber faltado o trabajado mal. Es indispensable la visualización de los registros fotográficos y filmicos de la escena por parte de todo el equipo en su conjunto. En muchas ocasiones el intercambio de conocimientos de cada disciplina específica resurgen nuevos indicios útiles para la investigación. Como hablamos en otro capítulo de esta obra, el trabajo en equipo en criminalística es fundamental.

6.2 HERRAMIENTAS ÚTILES PARA LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL

A continuación voy a nombrar algunas herramientas que considero que nos van a aportar

pruebas útiles en la investigación criminal.

Utilización de bases de datos de información

La consulta legal de las bases de datos de la compañía de teléfono, de gas, de luz, del banco, del municipio o del Estado es fundamental en una investigación. En análisis de hechos complejos, cuando ya se tiene un sospechoso lo fundamental es buscar el móvil. Es analizar si tiene deudas, si tiene enemigos, si ya cometió delitos y qué tipo de delitos; si la víctima tenía seguro de vida, si hay indicios que la víctima quería separarse de su marido en los casos de femicidio, etc. El motivo que lo puede llevar a matar a un ser humano puede ser cualquiera. Es por eso que muchas veces la utilización de esta información es muy importante y útil para la investigación y en muchos casos para descubrir nuevos indicios directos o derivados. A continuación se mencionan algunas bases de datos argentinas que pueden resultar útiles.

- ☐ Registro Nacional de las Personas (RENAPER).
- ☐ Registro Nacional de Reincidencia (RNR).
- ☐ Registro Nacional del Automotor (DNRPA).
- ☐ Registro Nacional de Armas (RENAR).
- ☐ Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES).
- ☐ Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).
- ☐ Banco Central de la República Argentina (BCRA).
- ☐ Empresas de compañía eléctrica.
- ☐ Empresas de compañía telefónica.
- ☐ Empresas de televisión.
- ☐ Seven.
- ☐ Veraz.
- ☐ Riesgo online.
- ☐ Rentas provinciales.
- ☐ Registros delictuales de las policías provinciales.

Sábanas telefónicas

En esta era tecnológica casi todos los habitantes de los países desarrollados y subdesarrollados de más de diez años de edad, ya tienen un teléfono celular en su poder. Por lo tanto para el individuo de hoy, llamar por teléfono es como caminar y en tan grande transformación cultural el delincuente actual no está exento de esta comunicación digital y sus contactos, llamadas y mensajes son realizados sin ningún tipo de tapujo ni resguardo. Porque seguramente el homicida, llamó a un cómplice; el ladrón a alguien que le revende lo que roba; el estafador a su posible víctima y así sucesivamente. Hoy es muy raro que el delincuente no utilice un teléfono celular, ya sea antes, durante o después de cometer su ilícito. Por todo esto es muy importante que el análisis de las sábanas telefónicas no quede al margen de este capítulo.

Las compañías de teléfonos móviles en nuestro país llevan un registro de todas las

llamadas de voz que realizamos y recibimos, los mensajes de texto (msn), las fotos o videos enviados (mms), por el simple hecho comercial. Es decir con toda esa información que nosotros enviamos o recibimos ellos nos facturan. Esa información útil desde el punto de vista económico para las empresas, es de mucha utilidad a los investigadores criminales. Poco a poco vamos a ir desmenuzando este tema que no es difícil pero tampoco sencillo.

Lo primero que tenemos que saber, es que todos los celulares cuentan con un número de serie único, llamado IMEI, que sería como el documento nacional de identidad nuestro. Ese imei, es un número largo que va desde los 15 a los 20 caracteres. En todos los teléfonos se encuentran en la etiqueta interna y también lo podemos ver en nuestra pantalla presionando *#06# (asterisco-numeral-cero-seis-numeral). Este número va a ser registrado cuando la compañía recibe un llamado de la línea “x” a otra determinada línea. Es decir que la empresa va a saber que la línea “x”, está colocada en el aparato de determinado número de imei. Ya vamos a ver por qué es importante esto.

Evidentemente lo que está asociado a los teléfonos, son las tarjetas SIM. Estas tarjetas sim, poseen un número de 16 dígitos que las identifican. A determinada tarjeta sim, se le asigna determinado número de línea y también en la actualidad se le puede cambiar la línea a una misma tarjeta sim, quedando registrada esta operación por la empresa. El delincuente tiende a tener varias tarjetas sim, por lo tanto varios números de líneas. El fin, es utilizar una línea para el ámbito cotidiano y otra para el ámbito delictivo. Lo que ellos muchas veces no saben es que esos cambios que se realizan en el mismo teléfono son rastreables. Esto se denomina “movimiento de tarjetas sim”. En el sentido inverso, ocurre exactamente lo mismo. Es decir, si un delincuente tiene varios aparatos telefónicos pero utiliza el mismo sim en todos, también queda registrada esta operación. Esto se denomina “movimiento de imei”.

Estas cuestiones son muy importantes para el investigador, ya que puede vincular cómplices o encubridores por haberse prestado los teléfonos o las tarjetas sim. También esta información es útil para cuando roban un teléfono. El delincuente si coloca un sim distinto al de su dueño original va a quedar registrado en el sistema de las compañías y por lo tanto va a ser rastreable, como así también si coloca el sim del dueño en otro aparato telefónico.

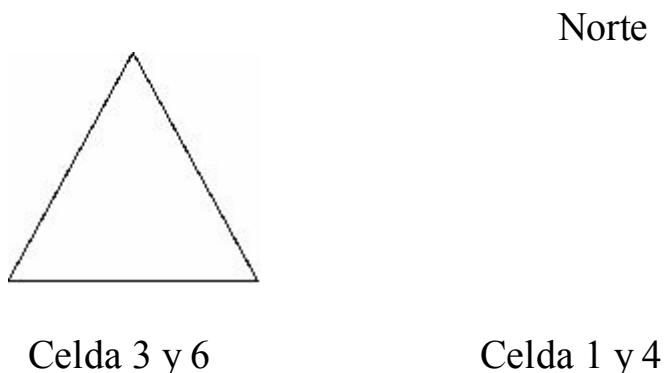
Estas dos herramientas son muy útiles y su información puede ser impresionante. Una vez en un caso que trabajé, el sospechoso tenía cinco líneas telefónicas. Cuando se pidió el movimiento de tarjetas sim, la empresa informó 52 imei. Es decir, que esas líneas telefónicas habían sido puestas en más de cincuenta aparatos telefónicos. Luego de eso, se pidió el movimiento de tarjetas sim de esos 52 aparatos, dando un resultado de más de 500 titularidades telefónicas. Evidentemente lo que se busca aquí es saber con qué personas estaba vinculado nuestro sospechoso y muchas veces surge de esta situación, los cómplices o familiares directos de las víctimas. También se da mucho en los crímenes por encargo, donde el ideólogo es el propio cónyuge que se contacta con el victimario continuamente.

Otra cuestión muy importante es el estudio de movimiento de las antenas telefónicas. Las mismas, están construidas de una forma particular. Una antena de telefonía móvil abarca un radio

de 360 grados. Ese radio está dividido en 3 porciones de 120 grados cada una. En esas porciones se encuentran las celdas, que generalmente son dos por porción, haciendo un total de 6 celdas por antena, que por supuesto esto va aumentando a medida que la empresa lo crea conveniente. En algunas compañías las celdas se identifican con letras y en otras compañías con números, sucediendo lo mismo con la identificación de la antena misma. Para que se entienda mejor este tema de identificación de antena, vemos el siguiente ejemplo:

En determinada comunidad, la empresa tiene tres antenas. A una de ellas la denomina: CO333, las otras dos son CO334 y CO335. Las letras CO, pueden corresponder a una provincia como por ejemplo Córdoba y el número, la antena que tiene esa empresa en esa provincia.

Con respecto a las celdas, dijimos que abarcan un radio de 120 grados. Vamos a suponer que la empresa que utilizamos para el ejemplo anterior, utiliza números para identificar a las celdas. La celda número 1, va a estar situada desde el norte hasta el sur-este. La celda número 2, va a comprender el radio desde el sur-este hasta el sur-oeste y la celda número 3, lo va a hacer desde el sur-oeste hasta el norte. La 4 va a ocupar lo mismo que la 1, la 5 lo mismo que la 2 y la 6, lo mismo que la 3. Para comprender mejor esto veamos el siguiente gráfico.



Celda 2 y 5

Esta información va a figurar en la sábana de llamada de voz saliente de nuestro sospechoso y siguiendo el ejemplo anterior podría figurar así: CO3331, CO3332. Esto quiere decir que cuando realizó una llamada lo tomó la celda 1 de la antena CO333 y luego realizó otra llamada captándolo la misma antena pero distinta celda, siendo la 2 en este caso. Este ejemplo frío no nos dice mucho, pero si esta antena la situamos en la ciudad, en la latitud y longitud exacta en un mapa, nos va a indicar en qué sector de la ciudad estuvo en la primera llamada y por cuál en la segunda. Esto a veces resulta vital. Personalmente lo viví cuando estábamos investigando un homicidio y el sospechoso nos decía que a la hora del hecho estaba en determinada ciudad, siendo que en realidad lo tomaba la antena cercana a donde se había encontrado el cuerpo, en una zona rural. Observe lo importante que es este tipo de información.

Estos datos también van a figurar en el tráfico de antena. Elemento útil para investigar hechos donde se cree que los delincuentes no son de la misma ciudad del ilícito pero que cuando estaban cometiéndolo lo captó alguna antena de la zona, es decir, usted puede filtrar los números por la característica nacional y por ejemplo descartar todos los de la ciudad del hecho y comenzar a estudiar los de localidades o provincias vecinas. Voy con un caso. Un día se roban un avión de un aeroclub. La información que teníamos nos decía que los delincuentes eran cinco en un auto gris. Nada más. Decidimos solicitar el movimiento de tráfico de antenas de todas las compañías telefónicas que abarcan ese sector en horarios próximos al hecho. De la información recibida, solo tomamos las celdas que geográficamente abarcaban el lugar del hecho. El avión que es robado y llevado en vuelo, cae en otra provincia. Hicimos lo mismo con la antena del lugar donde cayó. ¿Qué pasó?. Había un número en común entre la antena del lugar del hecho con el lugar del hallazgo de la aeronave con una característica distinta a la de nuestra ciudad. Así comenzamos a investigar ese número con todos sus contactos, logrando armar toda la banda y esclarecer el hecho.

En el caso de la sábana particular, aquí la información es aún mayor, ya que nos van a figurar los siguientes datos:

- ☐ Número de llamante (nuestro sospechoso).
- ☐ Destino (llamada local, nacional, internacional, si es de voz o texto dependiendo de la compañía).
- ☐ Número llamado (destinatario).
- ☐ Hora y fecha que realiza ese llamado.
- ☐ Duración.
- ☐ Identificación de la celda (CO3331).
- ☐ Descripción de la celda (Jesús María 1).

Estos datos son muy útiles para investigar a nuestro sospechoso con personas que llama en horarios anormales, llamadas de mucha duración, llamadas muy repetidas y continuas, o llamadas a características extrañas al origen del sospechoso. Esos números son justamente la punta del ovillo en una investigación compleja.

Como dije al comienzo de este tema, hoy la telefonía celular la tenemos tan asimilada en nuestra vida que todo acto importante para nosotros queda registrado, ya que antes, durante o inmediatamente después de ese evento, realizamos una comunicación telefónica.

Luminol

El luminol es un compuesto químico que mediante una reacción, produce que la hemoglobina contenida en la sangre origine una luz tenue color verde-azul (quimioluminiscencia). Dicha técnica se utiliza en química forense, en ambientes a total oscuridad, para detectar rastros presuntos de sangre; siendo importante destacar que es un estudio de orientación y que su certeza debe comprobarse en laboratorio, ya que lo primero que se debe determinar es si es sangre, luego si es humana y finalmente si es útil la muestra para realizar estudios de ADN, mediante la técnica de PCR. Brinda falsos positivos con lavandina, cítricos, pinturas, metales y con el correr del tiempo a veces origina falsos negativos. Es una herramienta muy útil donde se tiene bien clarificada la escena del hecho pero donde el investigador duda de lo que dice el principal sospechoso en relación a las conductas. Por ejemplo un marido dice que encontró a la mujer muerta en la cama no observándose manchas de sangre por ningún otro lugar y en realidad luego de la aplicación de luminol, se comprueba que hay sangre en el baño, en el comedor y marcas de arrastre hasta la cama, limpiado todo esto por el sospechoso. También sirve para los casos en donde no aparece el cuerpo pero hay indicios que indican que podría estar en determinado lugar. En estos casos es de mucha utilidad. Hay fiscales que solo buscan un luminol positivo y esto en la mayoría de las veces no debe ser así. Debe considerarse el luminol como un indicio más y analizarlo con la dinámica del hecho para su correcta utilidad probatoria.

Internet y las redes sociales

En esta era digital y globalizada, la información personal y privada está cada vez más al

alcance de cualquier ciudadano. El subir una foto, un video, o hacer un comentario hace que algunos de nuestros recuerdos, buenos momentos o hasta cosas inimaginables sean compartidas a nivel mundial con tan solo un clic. Toda esta información diseminada por esa red virtual a veces es muy útil para el investigador. Conocer gustos, costumbres, saber en qué lugares estuvo una persona, si es depresiva o hasta qué piensa, puede estar en Internet o en los perfiles de Facebook o Twitter por nombrar algunos. Por tal motivo considero que este recurso de información también debe ser tenido en cuenta. Hoy tomar una fotografía con el teléfono y publicarla en alguna de estas redes es muy común; pero para alguien que necesita saber si esa persona estaba en un determinado lugar a esa hora, puede ser algo de suma utilidad.

La informática

Herramienta que no debe faltarle al investigador es una computadora. Hoy existen softwares que permiten realizar la tarea investigativa de manera prolija, práctica, ahorrando tiempo y graficando de manera fácil la reconstrucción de un hecho o las comunicaciones telefónicas, por solo dar algunos ejemplos.

Programas como Autocad®, para realizar planimetrías a escala o planos sobre imágenes tomadas por Google Earth® son extremadamente útiles, para reconstruir hechos cometidos en zonas rurales o accidentes en rutas. Por eso es importante la utilización de un GPS en el lugar del hecho para tomar las coordenadas de latitud y longitud.

Para el análisis de sábanas telefónicas, el uso de Microsoft Excel® es de mucha ayuda, ya que este programa permite el uso de filtros, donde el usuario puede solo ver el día del hecho o los teléfonos de los sospechosos que tiene o mediante la herramienta búsqueda, ir colocando los números de los que crea conveniente. También otro programa acorde a tal tarea, es el i2® de la empresa Unitech®, que si bien es útil para las comunicaciones telefónicas, permite el entrecruzamiento de cualquier tipo de datos entre los sospechosos siendo su plataforma muy fácil de utilizar.

La utilización de 3DStudioMax®, permite reconstruir la escena de un accidente de tránsito o de una lucha entre el homicida con su víctima. Hoy se utiliza para la reconstrucción de los patrones de manchas de sangre, permitiendo al investigador conocer con gran exactitud la posición de la víctima cuando fue ultimada en un hecho criminal.

También el uso de programas de edición de foto y video permiten analizar exhaustivamente las tomas fotográficas realizadas en el lugar del hecho como así también los videos realizados por los técnicos, observando tales registros cuadro por cuadro. Debemos tener en claro que solo debemos manipular fotos copia y no las originales, ya que podríamos adulterarlas y perderlas como prueba.

En un homicidio que trabajé, pude obtener importantes pruebas luego de ver las fotografías mediante el uso de un cañón de imágenes en tamaño cine.

Amigarse con la tecnología informática es un reto que todo investigador criminal tiene, en tiempos donde la tecnología nos permite realizar nuestra tarea de mejor manera, ahorrando tiempo y mejorando el trabajo.

6.3 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

En el presente capítulo el lector pudo conocer la importancia de realizar un equipo técnico específico luego de trabajar en el lugar del hecho a los fines de continuar con la investigación; además de conocer la importancia de otras herramientas útiles y a veces no tenidas en cuenta para poder realizar una investigación eficaz.

CAPÍTULO VII

TÉCNICAS BÁSICAS DE FOTOGRAFÍA FORENSE, PAPILOSCOPIA Y PLANIMETRÍA FORENSE

CONSIDERACIONES GENERALES

En este capítulo se describirán nociones básicas de fotografía forense, papiloscopía y planimetría forense. El objetivo es que el lector interprete de manera general, la importancia de estas herramientas básicas y elementales en la escena de un hecho delictivo para conocer las técnicas útiles y así desempeñar una tarea técnica primaria, en lugares donde no se cuente con un gabinete de técnicos especializados en estas áreas. Considero importante recalcar que no se ahondara en la fundamentación científica ni técnica de cada una de estas disciplinas, ya que no es el fin de este capítulo, por lo que recomiendo que si el lector desea profundizar en el tema, haga una lectura específica complementaria a la disciplina que le interesa.

PARTES DEL CAPÍTULO

7.1 Fotografía forense.

7.2 Papiloscopía.

7.3 Planimetría forense.

7.4 Conclusión del capítulo.

7.1 FOTOGRAFÍA FORENSE

7.1.2 Definición.

La fotografía es, de acuerdo a lo que nos enseña la definición del Diccionario de la Real Academia Española: “Arte de fijar y reproducir por medio de reacciones químicas, en superficies convenientemente preparadas, las imágenes recogidas en el fondo de una cámara oscura”.

Por supuesto que esta definición es para las cámaras que utilizan una película sensible a la luz, no siendo tal para el caso de las cámaras digitales, ya que su captación de la imagen se efectúa a través de sensores CCD y CCMOS, utilizando una tarjeta de memoria para almacenar las imágenes captadas.

Como vemos, la definición nos habla de fotografía y no de fotografía forense, que es parecido, pero no es lo mismo. La fotografía forense, es en realidad, una disciplina donde se busca documentar gráficamente las condiciones de la escena de un hecho delictivo y los indicios encontrados en él. Las tomas deben ser muy específicas y son muy distintas a las imágenes que se realizan en las ceremonias de cumpleaños, bautismos o casamientos, que son más artísticas. Yo siempre digo que en fotografía forense se realizan tomas “frías”, es decir meramente ilustrativas del objeto tal cual está y siempre de manera similar.

Como en la actualidad el uso de la fotografía digital está cada vez más al alcance de cada uno de nosotros, considero que hablemos de manera específica sobre el uso de este tipo de cámaras, no haciendo mención en este capítulo de las cámaras químicas.

Para ir entrando en tema, vamos a mencionar algunos aspectos importantes a la hora de contar con una cámara digital o en caso de planificar la compra de alguna, aspectos que debemos tener en cuenta para el uso forense que le vamos a dar.

La cámara para uso forense deberá contar como mínimo, con las siguientes características:

- ☐ Definición no menor a los 7.1 megapíxeles.
- ☐ Lente multifunción que permita realizar tomas desde los 5 centímetros del objeto (macro) y realizar tomas generales (tipo 50 mm). Hay cámaras en el mercado que tienen un lente que permite sacar fotografías desde los 2 centímetros del objeto hasta un zoom de 12X en el mismo lente.
- ☐ Aparte de las funciones automáticas, función manual para el control de la apertura de diafragma y velocidad de obturación a placer

del operador. Este caso es necesario para realizar tomas en luminol positivo.

- ☐ Posibilidad de agregar flash tipo anillo para macro.
- ☐ Tarjeta de memoria y baterías extras.
- ☐ Trípode.

7.1.3 Conociendo un poco de fotografía

Para que se pueda realizar una toma fotográfica debemos conocer tres aspectos fundamentales. Ellos son:

- ☐ Apertura de diafragma.
- ☐ Velocidad de obturación.
- ☐ Sensibilidad ISO.

Ilustración 2. Diferentes aperturas de diafragma con su correspondiente

Para realizar una toma fotográfica adecuada, debemos realizar la mejor combinación de estos tres elementos y de acuerdo a las condiciones del entorno (poca luz, mucha luz, viento, macrofotografía, etc.) deberemos ir cambiando alguno de estos valores. Vamos a describir cada uno de ellos para ir comprendiendo mejor el tema.

7.1.4 Apertura de diafragma

El diafragma es un elemento que simula la función de la pupila de nuestro ojo, es decir, que permite la mayor o menor entrada de luz al detector de la imagen. Se mide mediante una nomenclatura denominada “ f ” seguida de un número. Estos números son inversamente proporcionales a la apertura del diafragma, es decir a mayor número, menor apertura y por lo tanto menor ingreso de luz.

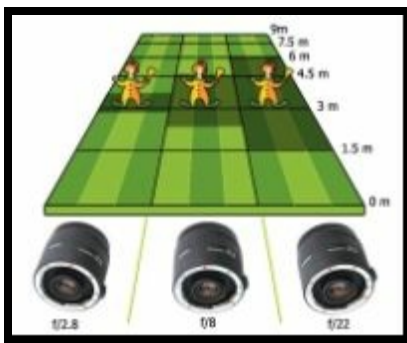


Ilustración 3. Ejemplos de profundidad de campo.

Ese menor o mayor ingreso de luz afectar a la zona nítida y borrosa que voy a tener en mi fotografía, esto es lo que se denomina “profundidad de campo”. Para entender rápidamente el concepto, cuando vemos una fotografía, habrá zonas nítidas y zonas borrosas, todo lo que se encuentra dentro de la zona nítida, es la profundidad de campo. Nuestro ojo, funciona de la misma manera, ya que si estiramos nuestro brazo, levantamos nuestro pulgar a la altura del ojo y lo enfocamos para verlo nítido, notaremos que el fondo se verá borroso. Esto es la profundidad de campo para nuestro ojo. En fotografía es lo mismo, pero para poder controlar este elemento, debemos manipular tres elementos:

- ☐ La apertura de diafragma.
- ☐ La distancia al elemento fotografiado.
- ☐ La distancia focal.

Fotografía 2. Aplicación de la profundidad de campo. Obsérvese que la palabra "invisible" se encuentra nítida mientras que los objetos anteriores y posteriores están

La apertura de diafragma me va a permitir tener una mayor o menor profundidad de campo, pero evidentemente deberé tener otras herramientas para cuando no puedo variar mucho la apertura de este elemento por las condiciones del lugar (por ejemplo poca luz) y debo realizar la toma igual y con determinada profundidad de campo.



En el caso particular de la apertura de diafragma, obtendré una mayor profundidad de campo, en una apertura menor, es decir a menor ingreso de luz, siendo evidente que a mayor apertura menor profundidad de campo.

La distancia al elemento fotografiado nos va a permitir tener una mayor o menor profundidad de campo. Es por ello que con un mismo objetivo y una misma apertura de diafragma obtendremos una menor profundidad de campo, mientras estemos más cerca al objeto y por el contrario cuanto más lejos nos encontremos, mayor será nuestra profundidad de campo.



El tercero de los elementos radica en que cuando me distancia focal de nuestro objetivo (zoom), mayor será la profundidad de campo.

Fotografía 3. Aplicación de la profundidad de campo. La flor se encuentra nítida, mientras el fondo no.

En fotografía forense, la profundidad de campo se utiliza solo para cuando deben realizarse tomas generales, ya que el fin artístico de resaltar un objeto, dejando borroso el fondo no se utiliza en nuestro aspecto. Generalmente en las tomas generales de los accidentes de tránsito, donde las distancias suelen ser grandes, deberemos tener en cuenta estos aspectos, ya que en el resto

de las tomas, por lo general no.

7.1.5 Velocidad de obturación

La velocidad de obturación, es el tiempo de exposición de la toma, es decir, el tiempo en que la luz del objeto ingresa al sensor. Esta herramienta es muy importante, ya que juega constantemente con la apertura de diafragma y ambas son las que nos permiten realizar tomas en lugares de poca o mucha luz por mencionar los extremos. Además en caso de la velocidad de obturación nos permite captar o no movimiento, que en nuestro tema forense mucho no nos interesa, a excepción de las tomas donde deberemos captar una reacción de luminol positivo.

Generalmente en las cámaras convencionales la velocidad de obturación ya está reglada y solo para cámaras más específicas, viene la opción bulb (bulbo) que es un dispositivo que mientras se mantiene apretado la apertura se mantiene. Esto se utiliza para realizar tomas en ambientes muy oscuros. En caso de contar con una cámara que no tenga esta opción, con una velocidad de 30'' de exposición bastará para realizar tomas en casos del luminol positivo. Es recomendable que a velocidades menores a 1/60 se realice la toma mediante la ayuda de un trípode, ya que las pulsaciones del corazón pueden hacer que la toma salga movida. A continuación se agrega una tabla para poder conocer las velocidades más comunes.

Valor	Tiempo de exposición
B	mientras se pulse el disparador
30'	30 segundos
15'	15 segundos
8"	8 segundos
4"	4 segundos
2"	2 segundos
1"	1 segundo
2	1/2 segundo
4	1/4 segundo
8	1/8 segundo
15	1/15 segundo
30	1/30 segundo
60	1/60 segundo
125	1/125 segundo
250	1/250 segundo
500	1/500 segundo
1000	1/1000 segundo
2000	1/2000 segundo

Ilustración 4. Tabla de valores más comunes a velocidad de obturación.

7.1.6 Sensibilidad ISO

El sensor de la cámara puede ser modificado a gusto del operador. Por lo general hay valores preestablecidos siendo generalmente el ISO 100, 200, 400, 800, 1600. El único inconveniente que se genera, es que a medida que aumentamos la sensibilidad, perdemos nitidez e introducimos mayor nivel de ruido a nuestra fotografía. Este ruido se puede apreciar por pequeños puntos blancos que comienzan a aparecer en nuestra imagen obtenida. Sin embargo, esta herramienta nos permite tomar buenas fotografías en ambientes donde no podemos utilizar el flash como en el caso del luminol positivo. Para condiciones estándar de iluminación se recomienda utilizar un ISO 100 o 200 para no perder calidad en nuestras fotografías.

7.1.7 Tipos de tomas

Las tomas que deben realizarse en fotografía forense son siempre de lo general a lo particular y el tipo de toma va a variar de acuerdo al tamaño del objeto a fijar. Existen muchos autores que mencionan tres, otros cuatro y otros cinco, algunos hablan que las tomas deben realizarse a determinada cantidad de metros, de lo cual estoy en desacuerdo, porque considero que la distancia variará de acuerdo al objeto. Es decir, si decimos que a 15 metros tenemos que realizar la toma general como algunos sostienen, no será lo mismo tomar una foto a una bicicleta a quince metros que a un camión completo. Ya que en caso de la primera, nos quedará demasiado pequeño el objeto a fotografiar por la distancia desde donde estamos haciendo la toma. Por esta cuestión considero que la distancia no debe ser un patrón a seguir, sino que el objeto a fotografiar se encuentre de manera completa en la toma (en el caso de la toma general, por supuesto). Yo considero cuatro tipos de tomas y las menciono a continuación:

□ Toma general.

Como su nombre lo indica, tiene como fin, captar todos los objetos que el fotógrafo considere útil para ilustrar de manera general la escena del hecho. En el caso de un accidente de tránsito, serán ambos vehículos más la vía y los objetos cercanos la toma general. En caso de una víctima fallecida sobre una cama, será la habitación la toma general.

Fotografía. Toma general de la víctima dentro de su habitación.



☐ Toma de planos medios o particular.



Fotografía 5. Toma de planos medios o particular de la víctima.

En este tipo de toma, el fotógrafo trata de ilustrar al objeto ya de manera más particular. Volviendo a los ejemplos anteriores, en un accidente de tránsito será cada uno de los vehículos por separado la toma que el fotógrafo deberá efectuar, mostrando el vehículo y los daños de manera general; en el caso de una víctima en una habitación, será el cuerpo mismo el objeto de la toma.

☐ Toma de detalle.

En este tipo de tomas, el fotógrafo desea ilustrar el detalle del indicio. Son tomas de mucho acercamiento. Podemos dar como ejemplo, la fotografía de un arma, una lesión, una pisada o marca de neumático, una gota de sangre determinada, etcétera. La idea con este tipo de toma, es mostrar el objeto de manera clara en un primer plano.



Fotografía 6. Toma de detalle de un arma de fuego.

☐ Tomas de macrofotografía y microfotografía.

En este tipo de tomas, el fotógrafo realiza la toma sobre objetos o detalles muy pequeños. Se utilizan para fotografiar rastros dactilares, números seriales de armas de fuego, pequeñas gotas de sangre o líquidos biológicos, cabellos, colillas de cigarrillos o en el caso de la microfotografía, estudios más específicos, como los utilizados en los comparadores balísticos, para mostrar el calcado estrial de proyectiles o la mella de percusión de vainas servidas. Generalmente este tipo de tomas se requiere de

instrumentos anexos a una cámara fotográfica común (lente macro, trípode, anillo de luz, microscopio, etc.).

7.1.8 Forma de realizar las tomas

En fotografía forense, las tomas deben realizarse en lo posible, siempre en vistas de plano horizontal y vertical, evitando de esta manera deformar los objetos o generar una fotografía donde no se aprecie de manera correcta el tamaño y la forma real del objeto a plasmar. Por esto, es que digo que las fotografías forenses son “frías”, como comenté anteriormente. Radica la importancia de resaltar los detalles que se encuentran en los indicios de la manera más clara posible, aunque la foto desde el punto de vista artístico sea despreciable. Vamos a ver algunos ejemplos para comprender más esta cuestión.

Fotografía. Toma en detalle de manchas de sangre por



Fotografía. Toma en detalle de un disparo de arma de fuego sobre vidrio.





Fotografía 9. Toma en detalle de rastro de pisada sobre vidrio con referencia escalada.



Fotografía 10. Toma en detalle sobre heridas de arma blanca en las manos de la víctima.

Fotografía 11. Macrofotografía del culote de una vaina. Fotografía 12. Macrofotografía de proyectil recuperado.
Obsérvese el detalle de la mecha de percusión. Obsérvese el detalle del calcado estriado.



Observemos que en la fotografía número 4, la toma general radica en la importancia de ilustrar todo el entorno inmediato al lugar donde se encontró la víctima. Aquí se permite apreciar el tamaño de la habitación, los muebles y todos otros elementos cercanos al cuerpo. A diferencia de la fotografía número 5, donde ya no se está mostrando el entorno donde se encuentra la víctima, sino solo el cuerpo de esta, ya no siendo una toma general del lugar del hecho, sino una de planos medios o particular.

En la toma número 6, se puede ver la importancia de una fotografía de detalle de un arma de fuego incriminada. Aquí se trata de demostrar el objeto de manera más detallada que en el caso de los otros tipos de toma. En el caso particular de realizar tomas sobre armas, también deberá tener en cuenta el fotógrafo, de plasmar en tomas de macro, el número de serie del arma, la marca y todo otro elemento que sea importante a modo identificativo del objeto en cuestión.

En la fotografía número 7, se puede observar la toma realizada sobre salpicaduras de manchas de sangre. Esta fotografía es importante porque en dicha toma, se trata de ilustrar la orientación que tienen las mismas, notándose que son de sentidos y direcciones variadas. Como se encuentran sobre una puerta, este indicio no está diciendo que esa sangre provino de alguien que se encontraba en movimiento, pudiendo ser de la víctima, demostrando de esta manera una lucha por parte de ella con su victimario. Este caso, fue un caso real, donde efectivamente esto fue así. Nos permitió analizar el paso por ese lugar de la víctima y efectivamente junto a otros indicios se pudo comprobar que ofrecía una fuerte resistencia con su agresor.

El caso de la fotografía número 8, radica la importancia de ilustrar el orificio de disparo sobre un vidrio, pero más precisamente las características del mismo. Si no se tiene confirmada la ubicación del tirador; mediante un estudio detallado sobre las roturas producidas en el orificio, se puede determinar con acabada certeza, la posible trayectoria del proyectil, aproximando una ubicación cierta del tirador. Eso es lo más importante de esta toma fotográfica.

En la fotografía número 9, podemos ver, la importancia de realizar una toma de manera paralela entre el lente de la cámara con el objeto. En este caso, se observa un rastro de pisada dejada sobre vidrio, donde lo más importante, es ilustrar el diseño dejado y la referencia escalada para un posterior confronte o análisis.

En la fotografía número 10, se muestra la mano de una víctima de un homicidio. En esta toma de detalle, se trata de resaltar, las lesiones que presenta en la parte interna de sus dedos, producto de un elemento cortante. Este caso, es el típico donde la víctima trata de tomar el elemento con el que el atacante le está ocasionando la muerte, es decir, un cuchillo. Esas lesiones son típicas en estos casos y por lo tanto muy importante es su documentación fotográfica.

En las fotos números 10 y 11, se observan tomas de macrofotografías de una vaina servida y de un proyectil respectivamente. La importancia de estas tomas radican en ilustrar

correctamente las características de identificación en el caso de la vaina (calibre, marca, etc.) y la forma que se produjo la mella de percusión en el fulminante por el percutor del arma utilizada para su disparo. En el caso del proyectil, se intenta detallar las marcas estriales producidas por el ánima de cañón del arma utilizada para su disparo.

Como podemos observar, la fotografía forense, aparte de ser un medio de registro y fijación de los indicios encontrados en la escena del crimen o en la víctima misma, nos permite realizar estudios de mayor profundidad y específicos, siendo en muchos casos pruebas irrefutables en la investigación llevada adelante. Por estos ejemplos, es que quiero que el lector comprenda que realizar una correcta toma fotográfica no es una mera cuestión protocolar, sino algo mucho más profundo y útil en la ardua tarea de la investigación criminal.

7.2 PAPILOSCOPIA

7.2.1 Definición.

“Es la ciencia que permite la identificación física, indubitable, categórica y fehaciente de una persona, a través del estudio de los dibujos formados por las crestas papilares y los surcos interpapilares, situados en el tejido epidérmico de los pulpejos de las terceras falanges de los dígitos de las manos, de la cara palmar y plantar de las personas”.

Esta ciencia, brinda seguridad identificativa basándose en tres principios o pilares fundamentales:

☐ Inmutabilidad.

Los dibujos formados por las crestas papilares y los surcos interpapilares congénitos que se encuentra en el tejido epidérmico de los dígitos de la manos, de la cara palmar y plantar de las personas, permanecen inalterables desde su formación hasta aún después de la muerte, que solo se perderán con el avance de la descomposición cadavérica. Este principio es muy importante ya que no pueden ser modificadas estas características ni de forma voluntaria, ni de forma involuntaria. Esto permite que la identificación de una persona sea segura por este método inalterable a lo largo de toda su existencia.

☐ Perennidad.

Los dibujos formados (entre el cuarto y el sexto mes de vida intrauterina) aseguran el derecho a identidad desde la gestación misma hasta el avance de la descomposición cadavérica, siendo importante destacar, que no variarán a lo largo de toda la vida del ser, permitiendo que este sistema sea seguro y único para cada humano como método de identificación indubitable.

☐ Variedad infinita.

Al igual que no existen dos seres humanos iguales, no existen dos dibujos papilares iguales. Todos los seres humanos tienen dibujos dactilares, palmares y plantares distintos, siendo la conformación, dirección, ubicación y situación de esos dibujos distintos uno de otros. Esto asegura una vez más, que el método de identificación es inequívocamente perfecto.

Sin entrar en detalle demasiados frondosos, ya que no es el fin de esta obra, menciono a continuación las distintas ramas de la papiloscopía.

7.2.2 Ramas.

1. Dactiloscopia.

Es función de esta rama, el estudio de todo lo concerniente a los dibujos formados por las crestas papilares y los surcos interpapilares, que se encuentran en los pulpejos de las terceras falanges de los dígitos de las manos con el objeto de brindar identidad física humana. Actualmente se clasifican en cuatro tipos fundamentales las huellas digitales, siendo ellas: el arco, la presilla interna, la presilla externa y el verticilo. Esta clasificación fue consignada por Juan Vucetich, dando origen al Sistema Dactiloscópico Argentino y por el cual actualmente se identifican a las personas en nuestro país, existiendo numerosos bancos de datos, ya sean civiles o criminales.



Para que el lector conozca, en la continuación se encuentra, podemos observar los cuatro tipos fundamentales descriptos por Juan Vucetich.

2. Palametoscopia.

Esta rama trata del estudio de las características papiloscópicas de la cara interna de las manos (palmas) con el objeto de establecer identidad física humana. En nuestro país, no hay bases de datos de este sistema de identificación.

3. Pelmatoscopia.

Esta rama trata del estudio de las características papiloscópicas de las plantas de los pies con el objeto de establecer identidad física humana. En nuestro país, tampoco hay bases de datos de este sistema de identificación.

7.2.3 Tipos de rastros papilares.

Se entiende por rastros papilares, los dejados por una persona sobre diferentes superficies, los que muchas veces son visibles y otras veces no. Evidentemente esto es muy importante para la investigación criminal, ya que su correcta búsqueda, revelado y levantamiento permite muchas veces identificar al autor de ese rastro. Trataré en esta parte, de explicar la importancia de la búsqueda de estos rastros como así también de mencionar algunos elementos que permiten revelar los no visibles (latentes) para su correcto estudio.

☐ Visibles.

Como su nombre lo indica, son aquellos en que el rastro es visualizable a simple vista sin requerir de procedimientos específicos para su observación. Su producción se da por factores tales como tierra, pinturas, colorantes artificiales o naturales, siendo evidente que la superficie de

fondo deberá contrastar con el elemento productor del rastro. También dentro de esta clasificación, podemos encontrar los moldeados, que son los rastros que han sido impresos por presión sobre un soporte que adquirió la forma de aquel. Un ejemplo práctico sería el de un dígito impreso sobre masilla o el de una pisada sobre barro.

Indudablemente, en muchos de los casos donde hay presentes rastros visibles generados con sustancias artificiales (pintura, tierra, sangre), y por sus características propias, no es posible levantarlos de la superficie en la que se encuentran, siendo para ello muy importante la correcta toma fotográfica de los mismos.

☐ **Latentes.**

Son aquellos que ciertamente no pueden visualizarse a simple vista, siendo necesario para ello, la aplicación de un reactivo (químico, físico) o de iluminaciones con luz visible rasante o directa y de distintas longitudes de onda.

7.2.4 Tipos de reactivos más comunes.

Los reactivos para revelar los rastros latentes son muchos, aquí vamos a tratar de nombrar solo algunos que nos permiten obtener buenos resultados de campo. Ellos se dividen principalmente en dos: los químicos y los físicos.

Químicos.

- ☐ Cristal violeta: es útil para realzar los rastros dejados con sangre. También permite trabajar las superficies de las cintas en su lado adhesivo.
- ☐ Ninhidrina: se utiliza comúnmente para el revelado de rastros antiguos sobre superficies porosas. Se utiliza a nivel investigativo para trabajar con papeles, tales como cartas suicidas, amenazas, o papeles que hayan sido tocados por los delincuentes en un robo. Se debe tener especial precaución en su uso, ya que es altamente tóxica. También es importante destacar que la Ninhidrina con acetona degrada la muestra y por lo tanto la altera, requiriéndose autorización judicial para su uso. Se suele utilizar cloruro de zinc para realzar las muestras tratadas con Ninhidrina.
- ☐ Cianoacrilato: es un compuesto tóxico que cuando expande sus gases, éstos se impregnan en la superficie del elemento tratado produciendo una huella blanca y sólida que puede levantarse con polvos adhesivos. Cabe recalcar que también se necesita autorización judicial para su uso ya que degrada la muestra. Generalmente se utiliza para revelar rastros en armas de fuego o armas blancas.
- ☐ Reactivo de partículas pequeñas (SPR): esta sustancia es útil para revelar rastros sobre superficies texturadas y mojadas. Luego de su aplicación hay que esperar que seque para luego

realizar su fotografiado.

Físicos.

□ Polvos adhesivos: son los más utilizados por los especialistas, debido al excelente rendimiento en el campo, a su fácil transporte y manipulación; además de ser de diversos colores y tipos, permitiendo así desarrollar correctamente la tarea técnica en el lugar del hecho. Los más utilizados son los polvos blancos y negros. También tenemos los rojos, los de aluminio, los fluorescentes y los magnéticos.

Su aplicación es muy sencilla, ya que se utilizan pinceles (a excepción de los magnéticos) tipo pelo de camello, de marta o sintéticos por los cuales se los sumerge en el reactivo, para luego aplicar sobre la superficie a tratar de manera delicada y siguiendo las líneas de las crestas. Posteriormente se fotografía y se los levanta con cinta adhesiva transparente, para luego ser colocada esta cinta sobre plaquetas de vidrio o plástico transparentes. También existen levantadores adhesivos que permiten realizar la tarea de manera más prolija. Una vez que el rastro se encuentra ya levantado, su manipulación y transporte es muy seguro.



□ RUVIS (procesamiento de imágenes por reflexión) sistema óptico-lumínico ideado por la empresa Sirchie®, permite al técnico realizar una observación de aquellos lugares donde crea que pueden encontrarse rastros latentes, el dispositivo emite un haz de luz UV, que en caso de encontrarse alguna de las sustancias que componen los rastros (aceites, aminoácidos, sales), la luz ultravioleta se refleja o dispersa. Esta luz ultravioleta se enfoca a través de la lente y el filtro ultravioleta actúa, haciendo que después se realce la imagen mediante el intensificador de imágenes, convirtiéndola en luz visible y revelando la impresión oculta. Esta es una herramienta muy útil en la escena del crimen, ya que permite ganar tiempo y revelar rastros que con los métodos convencionales a veces resulta imposible.

7.2.5 Búsqueda de rastros latentes

En el lugar del hecho, es muy importante que el especialista en huellas y rastros, tenga la paciencia suficiente para buscar sobre todas aquellas superficies que puedan haber sido manipuladas por el autor del hecho. Por ello es muy importante que, en la medida de lo posible, se entreviste a las víctimas del hecho, para que le indiquen al técnico los lugares que frecuentó y las cosas que podría haber tocado el delincuente. Esta información es muy útil, ya que permite realizar la búsqueda en lugares más específicos, pudiendo así obtener mejores resultados.

En caso de no contar con la víctima del hecho, ya que puede haber sido un caso de homicidio, se deberá tener especial atención a los alrededores inmediatos a la misma. También en el comedor será importante observar, los cubiertos y vasos que puedan estar de más. Otro lugar

fundamental también, es el baño, ya que allí, el autor del hecho pudo haber ido a lavarse las manos o la cara. Evidentemente en lugares donde se puede constatar que no han ingresado con la llave, se deberá tener especial atención a las aberturas (puertas y ventanas) que dan al exterior, tanto sea sobre sus superficies pulidas (vidrio, chapa aluminio) como sus picaportes.

Cuando tenga que trabajar sobre un hecho que presumiblemente ha sido a la noche y se encuentran las luces encendidas de la casa, siendo de día, recomiendo que se observen las llaves de luz, ya que podrían haber sido utilizadas por los delincuentes.

En el caso de los vehículos, se debe prestar atención a todas las zonas próximas a las manijas de las puertas, del lado exterior y en aquellas que son de metal del lado interior, generalmente presentes en los autos de lujo. También el espejo retrovisor central deberá ser del interés del técnico. Otro lugar también importante es la compuerta del baúl como así también la zona de la tapa de combustible. En los vehículos a GNC donde tenga el pico de carga en el interior del capot, deberá observarse la zona frontal del mismo, ya que el delincuente puede haber manipulado esta zona para cerrar el capot luego de cargar gas. En vehículos donde se tenga un GPS integrado también deberán buscarse rastros en esa zona. Lo mismo debe ocurrir cuando el vehículo cuente con un sistema de audio (estéreo) que posea superficies pulidas (botones grandes, pantallas dvd, etc.) aptas para encontrar rastros.

Cuando la búsqueda deba realizarse sobre otro tipo de indicios tales como las armas de fuego, se deberá tener especial atención a la zona de la corredera que sea lisa, es decir, exceptuar la zona del segrinado ya que allí no podremos encontrar rastros útiles. También la búsqueda deberá hacerse sobre el cargador, ya que generalmente son metálicos y pulidos siendo bastantes aptos para que queden rastros. Otro lugar no menos despreciable es en los cartuchos, ya que para ser colocados en el cargador se utiliza el dedo pulgar para empujarlos hacia abajo y poder colocar otro arriba, por lo tanto, la zona de la vaina será de especial interés para el técnico.

Si tenemos armas blancas, será fundamental observar si hay rastros sobre la hoja metálica siendo además importante buscar sobre el mango, en caso de ser de un material útil para trabajar.

En los vasos y botellas, se deberá tener especial cuidado con la zona donde se apoyan los labios, ya que en caso de realizar un hisopado para un posterior estudio de ADN, éste deberá hacerse antes de espolvorear con el reactivo, ya que el mismo puede alterar la muestra genética obtenida.

Otro aspecto a tener en cuenta por el técnico en huellas, es que hay homicidios donde el autor deja los guantes que ha utilizado para ultimar a su víctima, si bien esto no le va a servir al técnico, éste, deberá alertar al químico del equipo para que haga el secuestro de esos guantes, con el objeto de luego en el laboratorio, realizar la búsqueda de rastros epiteliales, lo que permitirán en caso de encontrarlos, realizar estudios de perfil genético (ADN).

Debemos tener en claro que muchas veces vamos a encontrar rastros papilares que a primera vista nos pueden parecer útiles, pero también debemos tener en cuenta que luego en el laboratorio, ayudados de instrumentos lumínicos y ópticos, deberemos profundizar el estudio para determinar si ese rastro nos permite brindar identificación física humana.

En caso de encontrar rastros latentes de palmas o plantas de los pies, el método de revelado y levantamiento es el mismo que el utilizado para los rastros dactilares, solo que se deberán contar con elementos acordes a tal situación (cintas y plaquetas más anchas).

En la actualidad existen productos de excelentísima calidad para el revelado y levantado de rastros, los que pueden ser adquiridos en forma individual o en forma de maletines acordes para el fin que se pretende utilizar (identificación de cadáveres, trabajo en la escena del crimen, en laboratorio, etcétera).



Ilustración 5. Equipo para la búsqueda de rastros latentes de la empresa Sirchie.

7.3 PLANIMETRÍA

7.3.1 Definición.

De acuerdo a lo que nos dice el diccionario de la Real Academia Española, la planimetría significa: “Representación y medida sobre un plano, de una porción de la superficie terrestre”.

También sabemos que la planimetría algunos autores la definen como “parte de la topografía dedicada a representar a escala, los detalles de un terreno (prescindiendo del relieve y la altitud) sobre una superficie plana”.

Cuando hablamos de planimetría legal o pericial, no estamos refiriendo a la “representación a escala de los indicios en una investigación judicial tratando de ilustrar la ubicación, situación y dirección de los mismos”.

Uno de los principales objetivos de la planimetría legal, es realizar una exacta ubicación del lugar del hecho. Para ello debe utilizarse una brújula que permita identificar correctamente los puntos cardinales y también debe apoyarse de la utilización de GPS, donde las coordenadas de latitud y longitud brindarán un dato único e inalterable. Como regla práctica, el planimetra para realizar el relevamiento adecuadamente debe realizar una inspección ocular completa del lugar del hecho, para luego comenzar a graficar, aconsejándose que siempre lo haga de espaldas al punto cardinal sur; ya que como usted sabrá, todos los planos deben tener el punto cardinal norte en la zona superior de su correcta observación.

Otras herramientas con que deberá contar el planimetra es un telémetro láser, cinta métrica y odómetro (rueda). Estos instrumentos le van a permitir realizar la tarea de manera rápida, segura y sencilla; además de evitar errores involuntarios de medición, haciendo más seguro el relevamiento, permitiendo que sea más objetivo en caso de tener que hacer una reconstrucción.

El uso de hojas cuadriculadas y milimetradas permite realizar un croquis adecuado en el lugar, de manera proporcional, permitiéndole al dibujante organizar bien el dibujo, y luego ganar tiempo al momento de confeccionar el plano.

También deberá contar con plantillas plásticas de figuras humanas, vehículos, mobiliarios, etc., para que el relevamiento realizado sea más fácil y rápido; además de ordenado.

Ya en la oficina de trabajo, se podrá realizar el plano de dos maneras: una, al estilo de la vieja escuela, con tablero, y reglas y otra, más actual, a través de softwares tales como ScenePD® o Autocad®, siendo herramientas sumamente recomendadas, ya que hay un factor especial que no se obtiene con el viejo método, que es tener una copia del dibujo almacenado, permitiendo su reimpresión, ampliación, reducción, modificación y utilización para otros hechos que ocurran en el

misimo lugar. Además, actualmente existen numerosas librerías de objetos que permiten realizar la tarea más rápidamente y mejor.

Es importante que, por ejemplo, las avenidas y lugares críticos donde se producen numerosos accidentes de tránsito o hechos delictivos, sean relevados y almacenados para su posterior uso; permitiendo que este material sirva para realizar el trabajo más rápidamente.

Debemos tener bien en claro que la planimetría, permite acompañar una ilustración junto a las fotografías tomadas en el lugar del hecho, por lo que se recomienda que la comunicación con el fotógrafo se realice fluidamente. En algunos lugares, se agregan al plano el lugar desde donde se tomaron las distintas placas fotográficas; esto no se da en todos lados pero se recomienda que si se haga, ya que permite al juez ubicarse en la escena de mejor manera.

Otro factor importante es también filmar el lugar y desde distintos ángulos antes que comiencen a trabajar los especialistas, para registrar la escena tal cual está. Los lugares desde donde se realizan las tomas, también deberán consignarse en el plano. La filmación de la escena del crimen no es muy común, pero es algo que debe realizarse, ya que permite muchas veces registrar elementos que han quedado fuera de las tomas fotográficas. Párrafo aparte también se recomienda que se filmen las tareas realizadas por los técnicos para un control de trabajo interno en el equipo, lo que permitirá después reunirse a discutir y plantear los errores realizados en el relevamiento o la mejora de alguna técnica utilizada por alguno de ellos.

7.3.2. Tipos de planos utilizados en Criminalística.

Podemos mencionar los distintos tipos de planos que pueden realizarse, dependiendo siempre del tipo de escena que se quiera graficar. Existen dos grandes grupos: uno de acuerdo a la ubicación y otro de acuerdo a su observación. A continuación vemos cada uno de ellos:

Planos de acuerdo a la ubicación.

☐ Generales de ubicación: este tipo de plano se utiliza para ubicar el lugar del hecho en un lugar donde no se tengan referencias puntuales y en situaciones rurales. Este tipo de planos se realiza muchas veces sobre imágenes de Google Earth® para ubicar al observador en el lugar.

☐ De alrededores inmediatos: estos tipos de planos tienen como fin, ilustrar al observador de los alrededores inmediatos a la escena del hecho. Como ejemplo podemos mencionar un establecimiento, como puede ser una escuela, o un edificio, y la escena del hecho fue cometida en una de sus habitaciones. Desde el punto de vista indiciario, no interesa todo el edificio, sino solo la escena del hecho, pero para poder ejemplificar correctamente dónde está situada esa escena concretamente dentro de un lugar de grandes dimensiones, es útil este tipo de plano.

☐ De la escena: indudablemente este tipo se refiere a graficar todo lo

concerniente a la escena del hecho propiamente dicha. Este tipo de planos se utiliza para graficar un homicidio en una vivienda, un accidente de tránsito, un suicidio o un robo. Es el más utilizado a nivel criminalístico.

Planos de acuerdo a la observación.

□ De planta: es el utilizado en los planos arquitectónicos, y el más común en el relevamiento de un lugar del hecho. Se trata de la observación de todos los indicios desde “arriba” de la escena. Evidentemente este tipo de plano no es útil cuando se deben graficar elementos que se encuentren en las paredes o el techo del lugar.

□ De vistas laterales: como su nombre lo indica, se utiliza para graficar todos los elementos importantes que se encuentren en las paredes del lugar o por ejemplo en las puertas de los vehículos, caso muy típico para fijar los disparos de armas de fuego en casos de enfrentamiento.

□ De Kenyers: este método consiste en realizar la habitación con todas las vistas de planta, pero organizadas de tal manera que es como si se dibujara en el interior de un cubo, graficándose tanto el piso de la habitación, como así también todas las paredes y el techo, teniendo un total de seis lados. Veamos un ejemplo para entender mejor el tema.

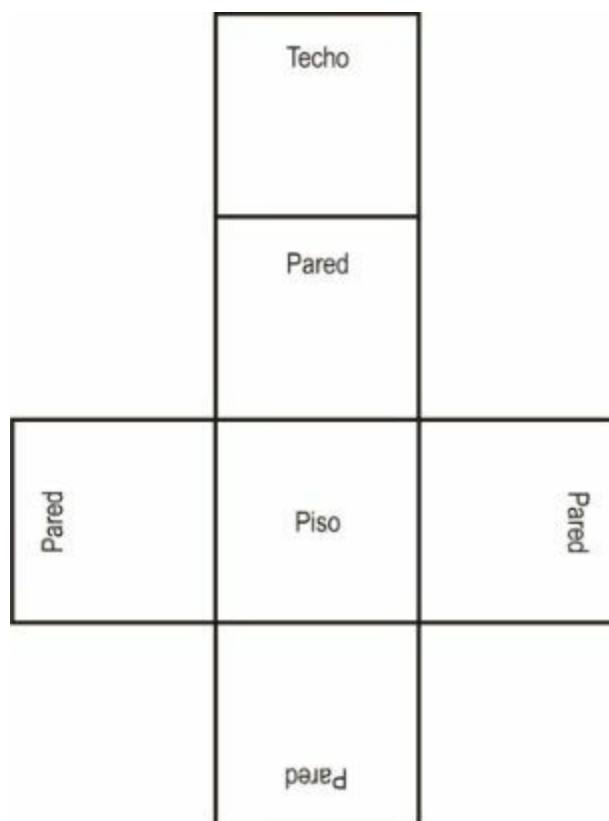


Ilustración 6. Planimetría por el método de Kenyers.

Nótese que en el método de Kenyers, los gráficos deben realizarse de acuerdo a la ubicación del plano, haciendo que el observador deba girar el mismo de acuerdo a la cara que desea

observar, ya que por ejemplo la pared inferior, quedará totalmente invertida y las laterales de costado.

También otra cuestión que a veces no se tiene en cuenta es que no es necesario plasmar todo en un solo plano. Por ejemplo se puede realizar un plano general de ubicación, para luego agregar otro de aproximación. En el caso de las vistas de corte, también esto puede ser así, ya que se podrá realizar el lugar del hecho en una vista de planta y una de sus paredes solamente requiere que se grafique en corte lateral, realizando ese plano en otro que contenga solo esa vista.

□ De perspectiva: este tipo de plano es sirve para realizar un relevamiento tridimensional, útil en el caso de trayectorias balísticas o accidentes de tránsito aunque para su confección se necesite tener conocimientos un poco más profundos sobre dibujo. Es muy bueno para las reconstrucciones pero no se recomienda que solo se realice un plano de estas características solamente sino que se agregue al plano convencional, ya que la dimensión de profundidad, ancho y alto puede provocar una interpretación errónea de las mediciones reales. Es un elemento ilustrativo que ayuda a interpretar correctamente el plano convencional.

7.4 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO

Se trató en este capítulo, de manera muy general todo lo que se refiere a las técnicas más comunes utilizadas por la fotografía forense, la papiloscopía y la planimetría forense en el lugar del hecho, para que el técnico o especialista pueda lograr su trabajo de manera mas metódica y ágil, no significando que ello permita una mala calidad de su tarea.

CAPÍTULO VIII

ACTAS

CONSIDERACIONES GENERALES

Considero que era importante agregar un capítulo referente a las actas, ya que éste es un tema de constante consulta, en cuanto a las formalidades de las mismas o a su correcta utilización. Por lo tanto, en este capítulo se va a definir que es un acta, como así también cuáles son los tipos principales y por último un modelo de cada una de las tratadas aquí.

PARTES DEL CAPÍTULO

8.1 Definición y requisitos formales.

8.2 Tipos de actas.

8.3 Conclusión del capítulo.

8.1 DEFINICIÓN Y REQUISITOS FORMALES

Cuando un funcionario público deba dar fe de actos que realice o se cumplan en su presencia, se labrará un acta. En el acta se deberán consignar datos que de acuerdo a las normas legales de la provincia o el país que se trate, variarán. Para en el caso de la Provincia de Córdoba, en el art. 135 del Código Procesal Penal se establecen las formalidades y el contenido de las actas, enumerándose a continuación tales requisitos:

- ☐ La fecha del procedimiento.
- ☐ El nombre y apellido de las personas que actuaren. En caso de inasistencia de alguno de los que estaba obligado a intervenir, el motivo por el cual no lo hizo.
- ☐ La indicación de las diligencias realizadas y de su resultado.
- ☐ Las declaraciones recibidas. Haciendo constar si fueron realizadas espontáneamente o a requerimiento y si las dictaron los declarantes.
- ☐ Las observaciones que las partes requieran.
- ☐ La previa lectura y la firma de todos los intervinientes que deban hacerlo, haciendo constar cuando alguno de ellos no pudiere o no quisiere firmar. Si tuviere que firmar un ciego o un analfabeto, se les informará que el acta puede ser leída y suscripta por una persona de confianza, lo que se debe hacer constar.

Es muy importante recalcar que el art. 136 del C.P.P., hace referencia a los testigos de actuación, enumerando taxativamente quienes no pueden serlo, nombrándose a continuación:

- ☐ Los menores de 16 años.
- ☐ Los dementes.
- ☐ Los que se encuentren en estado de ebriedad.

También es notorio recalcar que el art. 137 C.P.P. establece las causas de nulidad, de las que no podemos dejar de conocer:

- ☐ La falta de la fecha.
- ☐ La falta de la firma del actuante.
- ☐ La falta de la firma del secretario o testigo de actuación.
- ☐ La falta de dejar constancia en referencia que el testigo es un ciego o analfabeto y todo lo leído a sido suscripto por una persona de confianza, haciendo constar su nombre y apellido.

Las actas se componen principalmente de tres partes a saber:

- ☐ El encabezado

Comúnmente su contenido, por lo general es casi igual para todas las actas. Aquí se consigna el lugar donde se hace el procedimiento, la fecha, la hora, el nombre del funcionario que suscribe el acta, y los testigos del procedimiento. Se recomienda que los testigos (en lo posible) sean ajenos a la repartición del funcionario que realiza el acta, aunque en caso que esto no sea así, no es motivo de nulidad.

☐ El cuerpo del acta

En esta parte es donde se realiza la descripción del procedimiento realizado, como por ejemplo de allanamiento, de aprehensión, de secuestro, etc. Variará su contenido de acuerdo a cada acta.

☐ El cierre del acta

Este es igual para todas las actas, siendo su fin, notificar el final del procedimiento y los recaudos legales pertinentes como por ejemplo, que todos los testigos están de acuerdo con lo consignado en la misma.

8.2 TIPOS DE ACTAS

Teniendo en cuenta todos estos aspectos legales, podemos pasar a explicar los tipos de actas más comunes y sus distintas formalidades particulares.

1. Acta de inspección ocular.

Este tipo de acta tiene como principal objetivo realizar un relato escrito de todo lo que el actuante puede percibir a través de los sentidos (visual, olfativo, auditivo y táctil) en la escena del hecho al momento de su llegada. Su descripción debe ser lo más detallada posible, haciéndolo de lo general a lo particular.

2. Acta de allanamiento.

En este tipo de acta, se deja constancia del domicilio donde se realiza el allanamiento, quién atiende en el lugar del procedimiento, haciendo constar el juez que emite la orden y el resultado del procedimiento. Debe describirse qué elementos fueron hallados, y si los mismos fueron de manera total y parcial. Además en caso que el elemento secuestrado no sea posible ser trasladado por la autoridad interviniente, se dejará constancia que el ocupante del inmueble queda como depositario judicial, siendo responsable a partir de este acto del elemento en cuestión.

3. Acta de aprehensión.

Esta acta se utiliza para cuando se realiza una aprehensión de una persona, que haya infringido el código de faltas o por haber cometido un delito. Es la aprehensión realizada de oficio

por la autoridad interviniente. Comúnmente es muy utilizada por la policía administrativa. En ella se debe dejar constancia de la descripción física del aprehendido como así también la vestimenta que trae puesta y los efectos de valor personal. En caso de aprehendidos por contravenciones, debe consignarse que el mismo queda a disposición del Juez de Faltas y no por infracción a determinado artículo como comúnmente se hace, ya que quien efectivamente determina que infracción se cometió es el Juez y no el funcionario actuante.

4. Acta de detención.

Los procedimientos consignados en estas actas, son similares al caso anterior, pero su diferencia radica en que hay un oficio emitido por la autoridad judicial para detener a determinada persona. Este caso es común en los allanamientos donde la Justicia dice: “en caso positivo, proceder a la detención del sr....”. También debe utilizarse para cuando se detiene una persona por la que pesa un pedido de captura. Las formalidades son las mismas que las actas de aprehensión, solo cambia el título y se deja constancia que el detenido queda a disposición del magistrado que entiende en la causa.

5. Acta de constatación.

Cuando hay que constatar el estado de personas o cosas, es necesario realizar un acta de este tipo. Comúnmente se utiliza para dar respuesta a pedidos realizados por la Justicia donde solicitan que se constate determinada cosa. También puede utilizarse para demostrar el estado del lugar del hecho al momento de llegar un equipo técnico donde se sabe que han intervenido otros funcionarios (el policía que llegó primero). Aquí se puede constatar por ejemplo, que el cuerpo de la víctima fue movido o que hay elementos que fueron modificados o adulterados al momento de arribar al lugar por parte de quien constata.

6. Acta de resguardo preventivo.

Este tipo de acta se utiliza para realizar el resguardo de algún elemento que la autoridad interviniente crea que puede ser producto de un ilícito donde generalmente procede de oficio. Por ejemplo cuando vecinos alertan a la policía que se encuentra un arma de fuego en un descampado. El personal policial que intervenga, deberá realizar un acta de inspección ocular, un croquis demostrativo y un acta de resguardo preventivo del elemento en cuestión. Se debe describir de la mejor manera posible el elemento resguardado.

7. Acta de secuestro.

Cuando un oficio solicita que se secuestre determinado elemento y tal elemento es encontrado, debe realizarse este tipo de acta. Podemos mencionar como ejemplo que este caso se da comúnmente cuando hay vigente un pedido de secuestro sobre un vehículo y la autoridad policial encuentra dicho rodado. También en los procedimientos por droga se realiza este tipo de acta. Cuando deba intervenir un funcionario de policía judicial y sea comisionado a un hecho a realizar su labor técnica, si el técnico considera que debe llevarse algún elemento para su posterior estudio (ej:

botella con rastros dactilares, cuchillos, armas o ropas con manchas presumibles de sangre, etc.), deberá siempre hacer un acta de secuestro.

En la parte de anexos, usted podrá observar los modelos de actas judiciales y policiales descriptas anteriormente.

DANDO UN CIERRE

Espero mi estimado lector, que haya podido sacarle todas las dudas posibles sobre el tema tratado, mi humilde intención fue, que lo poco o mucho que conozco, se lo haya transmitido correctamente y le sirva para el trabajo diario que tiene que hacer, procurando aportar un granito más de arena al sistema de justicia, siempre desde el punto de vista científico y objetivo.

Sin duda, que quedarán muchas cosas todavía en el tintero por aprender, tanto yo, como usted; pero he tratado de brindar en este escrito, las cuestiones básicas de la Criminalística, evitando escritura referente a historia o procesos de formación de las distintas disciplinas auxiliares de esta hermosa ciencia, para lo cual si a usted le interesa alguna en particular, deberá tomarse la molestia de buscar el autor específico a esa disciplina y poder así profundizar sobre el tema.

La idea de este proyecto surgió en virtud a los escasos conocimientos que se notan en personas que deben cumplir la función del criminalista o de técnicos, y que residen en ciudades del interior del país y de la provincia, donde muchas veces no llegan manuales o docentes que enseñen sobre estos tan delicados temas.

Sin dudas que siempre estaré abierto a sus inquietudes e ideas, tratando también yo de aprender y seguir enseñando; intimando de alguna manera a que todos podamos contribuir en el bien común, y que poco a poco, logremos tener una mejor calidad de vida en la sociedad en la cual nos encontramos inmersos.

No tengo otra cosa más que decirte que GRACIAS por querer superarte, aprender y querer al igual que yo, una Justicia más justa e igualitaria, donde cada día que pasa disponga de técnicos profesionales con mayor capacitación, seriedad y por sobre todo objetividad.

ANEXOS

Modelos de actas

A continuación se dan los ejemplos de las actas tratadas anteriormente, mostrándose en los ejemplos descripciones pertinentes en paréntesis, que evidentemente no deberán figurar en el acta, sino que es una manera práctica para que se entienda que es lo que debe ir en las líneas de puntos subsiguientes.

ACTA DE INSPECCIÓN OCULAR

En la ciudad de (lugar del procedimiento)....., departamento....., provincia de Córdoba, a losdías del mes de de dos mil, siendo las (hora y minutos)....., el funcionario (judicial, policial, etc.) que suscribe (cargo o jerarquía) Juan José Gómez, (adscripto o perteneciente), dependiente de la Unidad Departamental....., con asiento en la ciudad de, a los efectos legales que corresponda, HACE CONSTAR: Que a la fecha y hora antes mencionada y constituido en callenúmero, barrio..... de esta ciudad y en presencia del testigo hábil para el acto, el Sr. (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil), (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número....., se procede a labrar una minuciosa acta de INSPECCIÓN OCULAR, comprobando las siguientes circunstancias: (descripción detallada)

Que es cuanto hay que hacer constar, por lo que se dio por finalizado el presente acto, previa íntegra lectura y ratificación de todo su contenido, firman para constancia todos los intervinientes que por ante mí, funcionario (judicial, policial, etc.) que certifica.

ACTA DE ALLANAMIENTO

En la ciudad de (lugar del procedimiento)....., departamento....., provincia de Córdoba, a losdías del mes de de dos mil, siendo las (hora y minutos)....., el funcionario (judicial, policial, etc.) que suscribe (cargo o jerarquía) Juan José Gómez, (adscripto o perteneciente), dependiente de la Unidad Departamental....., con asiento en la ciudad de, a los efectos legales que corresponda, HACE CONSTAR: Que a la fecha y hora antes mencionada y constituido en callenúmerobarrio..... de esta ciudad y en presencia del testigo hábil para el acto, el Sr. (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil)....., (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia)....., que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número....., donde se requiere la presencia de sus ocupantes, haciéndolo (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil), (instrucción)....., domiciliado en calle....., númerode (barrio, ciudad, provincia)....., que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número..... siendo que por este acto se lo notifica del motivo de personal (judicial/policial) en el lugar y del contenido de la orden judicial emanada por el Sr. Juez de control Dr. secretaría a cargo del Dr....., y no poniendo reparo alguno al procedimiento, se ingresa a la vivienda, llevándose a cabo el registro minucioso de todas sus dependencias, arrojando el presente procedimiento resultado (positivo/negativo).....

Que es cuanto hay que hacer constar, por lo que se dio por finalizado el presente acto, previa íntegra lectura y ratificación de todo su contenido, firman para constancia todos los intervinientes que por ante mí, funcionario (judicial, policial, etc.) que certifica.

ACTA DE APREHENSION

En la ciudad de (lugar del procedimiento)....., departamento....., provincia de Córdoba, a losdías del mes de de dos mil, siendo las (hora y minutos)....., el funcionario (judicial, policial, etc.) que suscribe (cargo o jerarquía) Juan José Gómez, (adscripto o perteneciente), dependiente de la Unidad Departamental....., con asiento en la ciudad de, a los efectos legales que corresponda, HACE CONSTAR: Que a la fecha y hora antes mencionada y constituido en callenúmero, barrio..... de esta ciudad y en presencia del testigo hábil para el acto, el Sr. (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil)....., (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número....., por lo que se procede a notificar al Sr. (nombres y apellido completo del aprehendido)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil), (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número..... que se encuentra APREHENDIDO, a disposición de la autoridad administrativa por un hecho de carácter (contravencional, penal)....., que ha posterior se caratulará efectivamente, asimismo en el presente acto se le hace conocer verbalmente los derechos y garantías constitucionales del artículo cuarenta y cuarenta y dos de la constitución provincial, a lo que DIJO: Que se dio por notificado de todo lo actuado en presencia del testigo, siendo el causante de contextura física (descripción de cutis, talla, cabello color y tipo, ojos color, etc.) vistiendo el mismo (descripción de todas la prendas comenzando por la cabeza)

y exhibiendo los siguientes efectos personales (detalle de todos los efectos personales que tiene: billetera, reloj, cadenas, aros, documentos, dinero, papeles, celulares, etc.)

Que es cuanto hay que hacer constar, por lo que se dio por finalizado el presente acto, previa íntegra lectura y ratificación de todo su contenido, firman para constancia todos los intervinientes que por ante mí, funcionario (judicial, policial, etc.) que certifica.

ACTA DE DETENCIÓN

En la ciudad de (lugar del procedimiento)....., departamento....., provincia de Córdoba, a losdías del mes de de dos mil, siendo las (hora y minutos)....., el funcionario (judicial, policial, etc.) que suscribe (cargo o jerarquía) Juan José Gómez, (adscripto o perteneciente)....., dependiente de la Unidad Departamental....., con asiento en la ciudad de, a los efectos legales que corresponda, HACE CONSTAR: Que a la fecha y hora antes mencionada y constituido en callenúmero, barrio..... de esta ciudad y en presencia del testigo hábil para el acto, el Sr. (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil), (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número....., se procede a notificar al Sr. (nombres y apellido completo del detenido)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil), (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número que se encuentra DETENIDO, a disposición de la Fiscalía de Instrucción N°..... a cargo del Dr....., Secretario por un hecho de carácter penal, que ha posterior se caratulará efectivamente, asimismo en el presente acto se le hace conocer verbalmente los derechos y garantías constitucionales del artículo cuarenta y cuarenta y dos de la constitución provincial, a lo que DIJO: Que se dio por notificado de todo lo actuado en presencia del testigo, siendo el causante de contextura física (descripción de cutis, talla, cabello color y tipo, ojos color, etc.) vistiendo el mismo (descripción de todas la prendas comenzando por la cabeza)

y exhibiendo los siguientes efectos personales (detalle de todos los efectos personales que tiene: billetera, reloj, cadenas, aros, documentos, dinero, papeles, celulares, etc.)

Que es cuanto hay que hacer constar, por lo que se dio por finalizado el presente acto, previa íntegra lectura y ratificación de todo su contenido, firman para constancia todos los intervinientes que por ante mí, funcionario (judicial, policial, etc.) que certifica.

ACTA DE CONSTATACIÓN

En la ciudad de (lugar del procedimiento)....., departamento....., provincia de Córdoba, a losdías del mes de de dos mil, siendo las (hora y minutos)....., el funcionario (judicial, policial, etc.) que suscribe (cargo o jerarquía) Juan José Gómez, (adscripto o perteneciente), dependiente de la Unidad Departamental....., con asiento en la ciudad de, a los efectos legales que corresponda, HACE CONSTAR: Que a la fecha y hora antes mencionada y constituido en callenúmero, barrio..... de esta ciudad y en presencia del testigo hábil para el acto, el Sr. (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil)....., (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número....., se procede a labrar una minuciosa acta de CONSTATACIÓN, comprobando las siguientes circunstancias: (descripción detallada de lo solicitado en el oficio)

Que es cuanto hay que hacer constar, por lo que se dio por finalizado el presente acto, previa íntegra lectura y ratificación de todo su contenido, firman para constancia todos los intervinientes que por ante mí, funcionario (judicial, policial, etc.) que certifica.

ACTA DE RESGUARDO PREVENTIVO

En la ciudad de (lugar del procedimiento)....., departamento....., provincia de Córdoba, a losdías del mes de de dos mil, siendo las (hora y minutos)....., el funcionario (judicial, policial, etc.) que suscribe (cargo o jerarquía) Juan José Gómez, (adscripto o perteneciente), dependiente de la Unidad Departamental....., con asiento en la ciudad de, a los efectos legales que corresponda, HACE CONSTAR: Que a la fecha y hora antes mencionada y constituido en callenúmero, barrio..... de esta ciudad y en presencia del testigo hábil para el acto, el Sr. (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil)....., (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número....., se procede a efectuar el RESGUARDO PREVENTIVO de lo que a continuación se detalla: (descripción detallada del/los elemento/s resguardado/s)

Que es cuanto hay que hacer constar, por lo que se dio por finalizado el presente acto, previa íntegra lectura y ratificación de todo su contenido, firman para constancia todos los intervinientes que por ante mí, funcionario (judicial, policial, etc.) que certifica.

ACTA DE SECUESTRO

En la ciudad de (lugar del procedimiento)....., departamento....., provincia de Córdoba, a losdías del mes de de dos mil, siendo las (hora y minutos)....., el funcionario (judicial, policial, etc.) que suscribe (cargo o jerarquía) Juan José Gómez, (adscripto o perteneciente), dependiente de la Unidad Departamental....., con asiento en la ciudad de, a los efectos legales que corresponda, HACE CONSTAR: Que a la fecha y hora antes mencionada y constituido en callenúmero, barrio..... de esta ciudad y en presencia del testigo hábil para el acto, el Sr. (nombres y apellido completo)....., (nacionalidad)....., de años de edad, (estado civil)....., (instrucción)....., domiciliado en calle número de (barrio, ciudad, provincia), que acredita su identidad con el documento nacional de identidad número....., se procede a efectuar el SECUESTRO de lo que a continuación se detalla: (descripción detallada del/los elemento/s secuestrado/s)

Que es cuanto hay que hacer constar, por lo que se dio por finalizado el presente acto, previa íntegra lectura y ratificación de todo su contenido, firman para constancia todos los intervinientes que por ante mí, funcionario (judicial, policial, etc.) que certifica.

Planilla de recolección de datos

Esta planilla está basada en un trabajo realizado por alumnos del Instituto Superior de Ciencias Económicas y Tecnológicas de la ciudad de Córdoba, Su fin fue el de compaginar información que muchas veces no se tiene en cuenta por los investigadores del hecho, pero que luego se hace vital y necesaria. La idea fue generar un protocolo de trabajo que muchas veces se desconoce o no se utiliza. El contenido fue adaptado a las necesidades del lector y seguramente deberá el mismo deberá modificar algunos puntos de acuerdo a la tarea que desempeña o a su criterio de trabajo.

INSPECCIÓN OCULAR EN EL LUGAR DEL HECHO

INFORMACIÓN PRIMERA

- ☐ Perito o persona interviniente:
- ☐ D.N.I. N°:
- ☐ Personal de:
- ☐ Fiscal interviniente:
- ☐ Expediente N°:
- ☐ Autos:

LLAMADA

- ☐ Quien:
- ☐ Fecha:
- ☐ Hora:
- ☐ Forma: ☐ Telefónica - ☐ Personal - ☐ Radio – Otra:
- ☐ Posible hecho: ☐ Homicidio - ☐ Suicidio - ☐ Accidente:
 - ☐ De tránsito
 - ☐ De trabajo
 - ☐ Casero
 - ☐ Otro:

- ☐ Fecha del hecho:
- ☐ Hora aproximada:

ESCENA

- ☐ Fecha de arribo al lugar:
- ☐ Hora de arribo al lugar:
- ☐ Posición GPS:
- ☐ Dirección:
- ☐ Barrio:
- ☐ Localidad:
- ☐ Provincia:

☐ Personas en el lugar del hecho:

Nombre y apellido	D.N.I.	Domicilio	Teléfono	Condición

☐ Vehículos en el lugar del hecho:

Marca y modelo	Dominio	Condición

☐ Cantidad de heridos:

☐ Cantidad de muertos:

☐ Cordón criminalístico: ☐ Si - ☐ No. Radio: Metros:

☐ Lugar del hecho: ☐ Abierto - ☐ Cerrado. Indicar lugar:

☐ Lugar de acceso principal: ☐ Puerta - ☐ Ventana - ☐ Portón - ☐ Escalera

☐ Orden del lugar: ☐ Ordenado - ☐ Desordenado - ☐ Hay elementos rotos

☐ Sangre en: ☐ Sin presencia - ☐ En techos - ☐ Paredes - ☐ Pisos - ☐ Ventanas - ☐ Puertas - ☐ Picaportes internos -
☐ Picaportes externos - ☐ Patio - ☐ Vereda - ☐ Otro lugar:

☐ Armas: ☐ Blancas - ☐ De fuego - ☐ Elementos contundentes (palos, caños) - ☐ Otros:

CONDICIONES CLIMÁTICAS

DÍA DEL HECHO

☐ ☐ Nublado - ☐ Despejado - ☐ Frío - ☐ Calor - ☐ Lluvia - ☐ Viento - ☐ Niebla

☐ Temperatura:

☐ Humedad:

☐ Presión atmosférica:

AL LLEGAR AL LUGAR DEL HECHO

☐ ☐ Nublado - ☐ Despejado - ☐ Frío - ☐ Calor - ☐ Lluvia - ☐ Viento - ☐ Niebla

☐ Temperatura:

☐ Humedad:

☐ Presión atmosférica:

DESCRIPCIÓN DEL CUERPO

☐ ☐ N.N.

☐ Nombre y apellido:

☐ D.N.I.:

☐ Nacionalidad:

☐ Edad: ☐ Feto - ☐ Niño (0-12) - ☐ Joven (13-20) - ☐ Adulto (21-65) - ☐ Anciano (>66) ☐ No determinable - ☐ Exacta:

☐ Profesión:

- ☐ Estado civil:
- ☐ Orientación (cabeza-pies): ☐ N-S ☐ S-N ☐ E-O ☐ O-E ☐ Otra:
- ☐ Posición: ☐ Decúbito ventral - ☐ Decúbito dorsal - ☐ Sentado - ☐ De rodilla
- ☐ Recostado lateral derecho - ☐ Recostado lateral izquierdo
- ☐ Posición vertical: ☐ Positiva (pies hacia abajo) - ☐ Negativa (pies hacia arriba)
- ☐ Sexo: ☐ Masculino - ☐ Femenino - ☐ Indefinido
- ☐ Ropas: ☐ Cuerpo vestido normalmente - ☐ Con roturas - ☐ A medio vestir - ☐ Desnudo - ☐ Orden ilógico de prendas (ej.: ropa interior sobre pantalón)

CONSTITUCIÓN GENERAL

TALLA

- ☐ Normal - ☐ Alto - ☐ Bajo - ☐ Delgado - ☐ Raquítico - ☐ Obeso - ☐ No determinable

Medidas antropométricas aproximadas (altura, peso):.....

CABELLO

- ☐ Rubio - ☐ Castaño claro - ☐ Castaño oscuro - ☐ Negro - ☐ Pelirrojo- ☐ No deter.

Causa:

Otro:

BIBLIOGRAFÍA

- ☐ GUZMÁN, Carlos A. “Manual de criminalística”. Buenos Aires. Ed. La Rocca. 2003. 624 p.
- ☐ RAFFO, Osvaldo H. “La muerte violenta”. Buenos Aires, Ed. Universidad, 2006, 264 p.
- ☐ PRUEGER, Enrique. “Criminalística aplicada”. De autor. 448 p.
- ☐ KVITKO, Luis A. “Escena del crimen”. Buenos Aires. Ed. La Rocca. 2006. 416 p.
- ☐ ALEGRETTI, Juan C. y BRANDIMARTI DEL PINI, Nilda M. “Tratado de Papiloscopía”. Buenos Aires. Ed. La Rocca. 2007. 352 p.
- ☐ Real Academia Española. <http://www.rae.es>
- ☐ Club de Fotografía. <http://clubdefotografia.net>
- ☐ Cursos de fotografía. <http://www.thewebfoto.com>

AGRADECIMIENTOS

Esta obra no habría sido posible sin el apoyo incondicional y sincero de las siguientes personas:

*A mis padres, **Hugo y Olga**, quienes me enseñaron los valores y me forjaron como hombre de bien.*

*A mi mujer, **María Inés**, quien me regaló una familia y me brinda su hombro y cariño.*

*Al **Lic. Enrique Prueger**, profesional y amigo que me inculcó los conocimientos iniciales de esta hermosa ciencia y me enseñó a ver más allá de mis ojos.*

*Al **Lic. Héctor Enguelberg**, amigo incondicional que siempre me brindó fuerzas para lograr todos mis proyectos.*

*Al **Crio. Gral. Nelson Carrizo**, porque con su razón me permitió crecer y crear cuando fui parte de la institución policial.*

*Al **Dr. Gerardo Galimbertti**, por ser una persona maravillosa y un gran amigo y colega.*

*A mis **queridos alumnos**, que siempre me permitieron transmitirles mis humildes conocimientos y que me obligan a superarme cada día más.*

*A **Usted** querido lector, por confiar en mí.*

Por haber adquirido esta obra, usted tiene la posibilidad de descargar las actas judiciales y policiales en formato A4 y pdf, las cuales se encuentran listas para imprimir. Para ello deberá ingresar al sitio web del autor (**arielfuentes.wordpress.com**) y hacer clic en actas judiciales o actas policiales, las cuales se encuentran en sitios de interés. El sistema le va a requerir una contraseña, por lo que tendrá que escribir: “tecnicasdeinvestigacion” (sin espacios, ni acentos no incluyendo comillas), para poder descargar el archivo satisfactoriamente.

-
- [1] Signo de Puppe-Wergartner: es cuando queda la impresión del contorno de la boca del cañón del arma sobre la piel.
- [2] RAFFO, Osvaldo H., Examen del lugar del hecho. En: RAFFO, Osvaldo H. La muerte violenta. Buenos Aires, Editorial Universidad, 2006, 264 p.
- [3] KVITKO, Luis A., Indicios. Evidencias. Material sensible significativo. En: KVITKO, Luis A. Escena del crimen, Buenos Aires. Ed. La Rocca, 2006, 277 p.
- [4] GUZMAN, Carlos A., Evidencias físicas, Categorías. En: GUZMÁN, Carlos A. Manual de Criminalística, Buenos Aires. Ed. La Rocca, 2003, 624 p.
- [5] Psicotrópico: dicho de una sustancia psicoactiva, que produce efectos por lo general intensos, hasta el punto de causar cambios profundos de personalidad.
- [6] Se denomina laboratorio de análisis preliminar, al lugar donde un especialista posee un instrumental limitado o solo tendiente al examen general del indicio. Por ejemplo: secado de prendas, medición de las mismas, embalaje para remitir a un laboratorio de análisis específico.
- [7] Se denomina laboratorio de análisis específicos, en donde se realizan estudios cualitativos y cuantitativos de una muestra, con equipamiento tecnológico de avanzada. Por ejemplo: análisis por intoxicación con metales, drogas, estudios de ADN.
- [8] Grafología: arte que pretende averiguar, por las particularidades de las letras, cualidades psicológicas de quien la escribe.
- [9] Impericia: falta de pericia.
- [10] Entomología forense: parte de la Zoología que trata de los insectos y que permiten determinar la posible data de muerte en los cadáveres.
- [11] Papiloscopia: disciplina que trata del estudio las huellas dactilares, palmares y plantares.
- [12] Luminol: compuesto químico que al oxidarse en medio básico se produce una quimioluminiscencia. Se utiliza en química forense para detectar rastros orientativos de sangre.