

**CRIMINALÍSTICA PRÁCTICA: LA EVIDENCIA. TEORÍA Y PROCESAMIENTO FÍSICO****PRACTICAL CRIMINALISTICS: THE EVIDENCE. THEORY AND PHYSICAL PROCESSING**

Chávez López C.  
Perito de la Fiscalía General de la República.  
Perú.

Correspondencia: carloschavezlopez@hotmail.com

**Resumen:** Mucho se ha dicho, escrito y discutido respecto del manejo de la evidencia física como elemento primordial de estudio de la criminalística. Lo cierto es que, si bien existen esfuerzos teórico-prácticos importantes en este ramo del conocimiento forense, la ausencia (y en otros casos, franca inexistencia) de protocolos precisos y adecuados para su correcto manejo en el lugar de investigación, y posterior a éste, han mermado los resultados que se buscan obtener para que un objeto, materia de estudio pericial, pueda ser presentado como prueba en una audiencia de juicio oral, o dotar de veracidad técnica una carpeta de investigación, y así, fortalecer una teoría del caso. Por ello, y en el afán de hacer una contribución a la importancia del procesamiento que tiene la evidencia física en la labor pericial, es que cobra vida el presente trabajo, que persigue ser una guía en tal tarea.

**Palabras clave:** indicio, evidencia, documentación, identificar, línea de investigación, preservación, espacio físico de investigación forense.

**Abstract:** Much has been said, written and discussed regarding the handling of physical evidence as a primary element in the study of criminalistics. The truth is that, although there are important theoretical-practical efforts in this branch of forensic knowledge, the absence (and in other cases, frank nonexistence) of precise and adequate protocols for its correct handling in the place of investigation, and after this, have diminished the results that are sought to obtain so that an object, subject of expert study, can be presented as evidence in an oral trial hearing, or endow with technical veracity a research portfolio, and thus, strengthen a theory of the case. For this reason, and in the effort to make a contribution to the importance of the processing that physical evidence has in expert work, this work comes to life, which aims to be a guide in such a task.

**Keywords:** evidence, documentation, identify, line of investigation, preservation, forensic scene.

**PARTE 1.****GENERALIDADES TEÓRICAS DE LA CRIMINALÍSTICA****IMPORTANCIA DEL MANEJO DE INDICIOS**

Más allá de emplear el método científico, la criminalística es ciencia porque estudia resultados, resultados observables y tangibles de los eventos (en su mayoría delictivos).

Entendamos por *evento delictivo*, aquél suceso dado en el mundo real, cuya consecuencia transgrede una norma, o ley de tipo prohibitiva, alterando el equilibrio físico, trastocando con ello el orden social impuesto por el Estado.

Así, la criminalística busca conocer los estadios de diversos elementos físicos para darles una interpretación técnico científica de su morfología, estructura y relación con un hecho a investigar, tal y como lo adujera Mario Tamayo y Tamayo: "*Conocer es una actividad por medio de la cual el hombre adquiere certeza de la realidad, y que se manifiesta como un conjunto de representaciones sobre las cuales tenemos certeza de que son verdaderas*"<sup>1</sup>.

Los resultados que trata la criminalística son aquellos originados por una irrupción física dada a través del contacto entre un objeto y otro que dejará una marca; esto es, el forcejeo que hace una persona con un destornillador para fracturar una cerradura o candado, va a dejar una marca o señal (indicio) del contacto entre dichos objetos; de éste contacto (más allá del hecho de abrir una puerta), se va a producir un resultado físico, el resultado de la señal de una marca que será materia de estudio del experto forense para precisar, a través de diversos razonamientos, las formas y modos en que el contacto de tales objetos resultó en el debilitamiento de una estructura (la del mecanismo de seguridad del cerrojo de la puerta) que permitió que ésta fuera abierta.

<sup>1</sup> TAMAYO y Tamayo Mario, El proceso de la Investigación Científica, Editorial Limusa S.A. de C.V., México, 2012, p. 15.

Lo anterior así es a razón de que a la criminalística, como ciencia particular del saber, le interesa conocer la causa de las cosas. Para comprender esto, habrá que remitirse a lo expuesto por el doctor en filosofía, Raúl Gutiérrez Sáenz, cuando dice que *“Por causa debemos entender todo aquello que produce o determina de algún modo a un ser. O bien: causa es todo ser que le da ser a otro ser”*<sup>2</sup>.

En criminalística debemos entender que el *“ser que le da ser a otro ser”* se da como la presencia de un cuerpo, a veces ajeno e independiente, a veces como uno que *existe* a través de la existencia de esa marca, huella o vestigio que deja el contacto de un objeto material con otro, pues es precisamente esa señal *emergida* del trato físico entre los objetos, el resultado vuelto indicio. Por ello es que hablar de causalidad resulta complejo, pues difícilmente es un término de uso frecuente por el criminalista, empero es de gran interés conocerlo debido a la importancia de su contenido teórico y la riqueza argumentativa que pueda brindar al perito en el desarrollo de los razonamientos que le permitan llegar a opiniones de carácter técnico-científico.

Según la bibliografía consultada, *el concepto de causalidad implica sin duda alguna un cierto nivel de abstracción que lo hace de difícil comprensión en algunos casos. A modo de simplificar la cuestión, se puede decir que la causalidad es el fenómeno mediante el cual se relacionan causas con efectos. En otras palabras, la causalidad es la conexión que existe entre las razones o las causas de ciertos fenómenos o procesos y los resultados o efectos de los mismos. La noción de causalidad implica así una permanente relación entre un evento anterior y su continuación, además de formarse así un círculo infinito de conexión entre sucesos y eventos que se generan unos a otros*<sup>3</sup>.

De esta forma, el significado de dicho concepto queda mayormente delimitado en cuanto al alcance que tiene por enfocarse a la comprensión de los resultados ocasionados por los efectos de las causas entre diversos contactos físicos, entendiendo el término *contacto físico* como la relación de tangibilidad de un objeto con otro, el cual *causará* una ineludible conexión que se presentará como un fenómeno de distintas formas.

Bien sabido es que, para fines de la criminalística, la interacción entre un objeto y otro, dejará una marca, huella o rastro; tales vestigios, que no se hallaban antes del tocamiento (sea en modo de roce, fricción, golpeteo, etc.), son causados precisamente por ese contacto, dando origen al signo inequívoco de la existencia de ese *nuevo ser* (la marca de piezas dentarias tras una mordida en la piel, marcas de efracción por efecto del *palanqueo* de una herramienta, creando huellas de efracción en alguna superficie, huellas de neumático en carpeta asfáltica a consecuencia de frenado intempestivo de vehículo automotor, etc.), y de tal forma todo esos *seres* son unos que antes no tenían presencia en el mundo exterior sino a resultado de esos contactos que tuvieron lugar de un modo, y en un espacio y tiempo determinados.

De esta manera podemos entonces afirmar que las causas que estudia la criminalística se dan a través de los seres *engendrados* por otros seres, fruto de la causa del contacto físico.

Así, de una lesión perforante en alguna región corporal saldrá expulsada sangre (un *ser* dado a existir por la causa del contacto físico violento entre un objeto con una superficie de la piel cualquiera) que podrá constituir una mancha hemática cuya particular forma y dimensión nos indicará, entre otras cosas, la altura desde la que fue emanada, el tipo de proyección, etc.

Así, del tocamiento de los pulpejos de los dedos de las manos con una superficie apta para contener el sudor expelido por los poros, resultará una huella de naturaleza lofoscópica (*ser* presente por la cusa del contacto entre piel y algún objeto), que nos indicará la pre-existencia de una persona en un sitio particular.

<sup>2</sup> GUTIÉRREZ Sáenz, Raúl, Introducción a la lógica, Editorial Esfinge, México, 2015, p. 37.

<sup>3</sup> Consultado el 20 de Diciembre de 2016 en <http://www.definicionabc.com/general/causalidad.php>.

Así, de la presencia de un *tatuaje de pólvora*, se infiere la existencia de elementos provenientes de la deflagración de ésta (*ser* ocasionado por la cercanía de la boca del cañón de un arma de fuego con la piel al momento de su detonación).

Así, con la contemplación de marcas de uñas sobre la piel, se pueden inferir maniobras de defensa por lucha y forcejeo (*ser* visto en forma de rasguños, que nos indica este tipo de indicios).

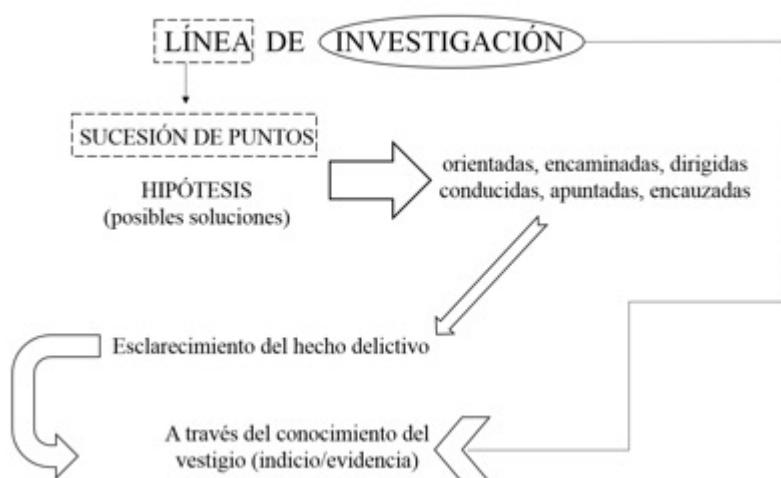
Así, con la presión de un sello alterado sobre un documento (que nos refiere la visualización de un *ser* presente en impresión no auténtica por el contacto del sello con el papel).

De esta forma queda testimonio de que la criminalística efectivamente estudia resultados dados por la causa de la interacción de objetos, que dejan indicios (seres) al existir contacto entre aquellos; de ahí que la criminalística también es *ciencia del contacto*, por ello la trascendencia del manejo indiciario es notable y sustancial para los fines de la investigación dados precisamente por las líneas de esta a seguir.

### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El rumbo de toda investigación está ceñida a lo que se conoce como *línea de investigación*, la cual no es otra cosa más que la (o las) hipótesis seguidas para alcanzar el fin último de esclarecer un delito durante el proceso de pesquisas y acopio de información, pues si una línea es una sucesión de puntos, dichos puntos conforman las conjeturas de una investigación.

Ello porque si la hipótesis es la solución apriorística del problema, entonces la línea de investigación deberá ser entendida como la sucesión de posibilidades (es decir, ideas hiladas que surgen, una tras otra), acerca de la forma en que se cometió un delito, o las razones que están detrás de él, lo cual va a delinear la ruta de trazo a seguir en el sendero del esclarecimiento delictuoso.



Al respecto, el CNPP toca dicho término aludiendo: *La investigación deberá realizarse de manera inmediata, eficiente, exhaustiva, profesional e imparcial, libre de estereotipos y discriminación, orientada a explorar todas las líneas de investigación posibles que permitan allegarse de datos para el esclarecimiento del hecho que la ley señala como delito, así como la identificación de quien lo cometió o participó en su comisión*<sup>4</sup>.

Respecto de la palabra *investigar*, cabe resaltar que ésta está compuesta, por un lado, del prefijo *IN*, que significa *dentro* misma que traducida en verbo quiere decir *adentrarse*, así como del latín *VESTIGARE*, que equivale a *vestigio*, de modo tal que, investigar alude a profundizar copiosamente en el vestigio, entendiendo éste como el indicio hecho huella, marca, mancha, rastro, etc., cuyo propósito esencial es el de *conocerlo* de manera entera e íntegra, a efecto de averiguar

<sup>4</sup> Código Nacional de Procedimiento Penales, Título III, Capítulo I, Artículo 212, párrafo segundo.

y entender todos y cada uno de sus componentes, darles una interpretación adecuada, y así, estar en condiciones de asociarlo, o no, con un hecho singular.

Entonces, a través de una serie de hipótesis surgidas por lo acontecido en un tiempo y lugar previamente establecidos, y con un indicio o una determinada cantidad de estos, se pretende conocer amplia y vastamente su contenido para vincularlos con el hecho, materia de pesquisa forense.



### ¿INDICIO O EVIDENCIA?

El extenso abanico bibliográfico respecto a la criminalística ha hablado en no contadas ocasiones de la definición de ese elemento material, objeto de estudio de la misma: el indicio o evidencia, habiendo quienes mencionan una marcada diferencia en cuanto a ambos términos, y que en el transcurso del tiempo es donde queda *inscrita* dicha disimilitud, y la literatura ha dicho que un elemento material cualquiera puede ser indicio, pero cuando éste guarda relación con el hecho a investigar entonces *se vuelve* evidencia, existiendo así la distinción que puede haber entre una cosa y la otra; sin embargo, y entendiendo que la palabra INDICIO significa “*aquello que demuestra o pone de manifiesto alguna cosa*”<sup>5</sup>, mientras que la EVIDENCIA es aquél “*hecho o cosa evidente*”<sup>6</sup>, esto es “*cierto, claro, sin duda*”<sup>7</sup> es donde debemos centrar nuestra atención.

Debido a las recurrentes dudas devenidas respecto de los términos *indicio* y *evidencia*, y para fines del presente trabajo clarifiquemos esto: si un objeto perceptible por los sentidos, es hallado en un lugar de intervención<sup>8</sup>, y si tal se advierte como uno que pueda estar asociado al hecho a investigar, será catalogado como indicio (pues de ninguna forma podría ser una *simple cosa*), pero cuando éste es sujeto a ser identificado, mediante un número o una letra (por la importancia y utilidad que se le otorga en la investigación), entonces habremos de encuadrarlo como una evidencia, pues a través del procedimiento de asignarle una nomenclatura cualquiera, estamos EVIDENCIANDO que ese objeto en particular es distinto a los demás, no únicamente por lo que la cosa es en sí, sino porque a través de un registro numérico y/o alfabético se lograr encasillar ambos términos como si de sinónimos se trataran, pues en la documentación fotográfica (por poner un ejemplo), primero es capturado el objeto en su estado primitivo como tal, y después debe ser fotografiado nuevamente pero ahora con su respectiva identificación, lo cual ya está *creando una diferencia* respecto de ese objeto, toda vez que ha sido seleccionado como un medio que servirá de vehículo para la esclarecimiento de los hechos a investigar. Ello para evitar mayores complicaciones respecto de en qué momento llamar *indicio* a un objeto, y cuándo *evidencia*, dejando así atrás la idea de que el indicio, sometido a un posterior estudio, examen o análisis *se convierta*,

<sup>5</sup> Diccionario Santillana p. 371

<sup>6</sup> Idem p. 289

<sup>7</sup> Íbidem

<sup>8</sup> GUÍA NACIONAL DE CADENA DE CUSTODIA, Apartado “DEFINICIONES” párrafo 18, pag. 13 de 42.

forzosamente en evidencia, siendo así la evidencia, el término aplicado a fin de adecuarlo conceptualmente a las necesidades de los cuerpos de investigación científica de todo el mundo, ya no como un objeto cualquiera, sino como un elemento cuya información contenida en sí, es de vital trascendencia por cuanto a su esencia e íntima relación correctamente interpretada por su localización y ubicación en el espacio físico de investigación forense, haciendo así, del indicio, el género, y de la evidencia la especie.

¿Pero qué sucede cuando el indicio, al no ser debidamente preservado, sufre una alteración, modificación o menoscabo de alguna de sus propiedades en el transcurso de la investigación, sea por descuido, negligencia, ignorancia en su custodia, o hasta por simples cuestiones de índole natural (que llueva en el lugar)?

¿Deja de ser evidencia a pesar de guardar relación con el caso a investigar? No.

Y aquí dos cuestiones:

PRIMERA. Si el indicio llegara a ser alterado, contaminado, etc., antes de colocársele una identificación, pero el objeto como tal aún se encuentra en condiciones de ser manipulado (por la valoración que el experto hace de él), será menester asignarle una nomenclatura a fin de procurarle un seguimiento en su procesamiento.

SEGUNDA. Si la evidencia, durante el traslado a su lugar de destino, o incluso inmediatamente después a su embalaje, padeciera cambios, por supuesto no deja de ser evidencia (pues ya poseía ese calificativo), y debe conservársele hasta que los especialistas, sea en el mismo lugar, sea en los laboratorios periciales, determinen su utilidad por cuanto al grado de afectación ocasionado a dicho objeto.

A modo de reforzar este argumento, la obra digital titulada *INTRODUCTION TO CRIMINALISTICS* menciona: “*physical evidence... includes any and all relevant material or objects associated with a crime scene, victim, suspect, or witness*”<sup>9</sup>, y así, si la evidencia física es *cualquier material u objeto*, no debe haber ningún inconveniente en decir que, evidencia e indicio son finalmente lo mismo.

En cualquiera de los casos, siempre habrá de existir registro fiel y oportuno de todas las maniobras hechas al objeto material de estudio, a efecto de que la autoridad a cargo tenga conocimiento puntual y exacto de lo sucedido al indicio-evidencia, entiendo por supuesto que dichos registros se harán a través de los formatos y/o anexos de Cadena de Custodia correspondientes.

Luego entonces, evidencia física será *todo elemento material, sensorialmente perceptible, cuya unidad queda demostrada por medio de una identificación seriada de letras y/o números, la cual le dan orden de descubrimiento sucesivo para consecuente procesamiento*.

De este modo, indicio y evidencia –física- en realidad son la misma cosa, puesto que un objeto que es reconocido como algo que puede guiarnos o servirnos de pista para un estudio (por el nexo que guarda con el hecho a investigar) será por naturaleza interpretativa, indicio, el cual requiere una señalización, a modo de identificarlo, cuyo objetivo será el de brindarle una secuencia para procesarlo ulteriormente; así, el objeto consistente en un casquillo es indicio, puesto que el experto reconoce y determina que tal está asociado al caso que se busca dilucidar, y por tanto, sugestivo de ser procesado balísticamente, para lo cual requiere una identificación que lo *convierta* –teóricamente- en evidencia (evidencia de su existencia y pleno valor investigativo como tal) a través de la asignación de un distintivo alfa-numérico.

<sup>9</sup> La evidencia física incluye cualquier material u objeto relevante asociado con la escena del crimen, la víctima, el sospechoso o testigo. JONES & BARTLETT Learning, Introduction to criminalistics, p. 6.  
Disponible en <http://criminaljustice.jbpub.com/criminalistics>, consultado el 20 de Mayo de 2017.

Este reconocimiento que el perito hace del objeto se da a través de un razonamiento, pero para poder alcanzarlo, dice Raúl Gutiérrez Sáenz: “antes de razonar, el hombre se tiene que poner en contacto inmediato con las cosas, tiene que captar los objetos concretos, y esto solo se realiza por medio de la experiencia sensible”<sup>10</sup>.

Cabe aclarar que el hecho de nombrar *evidencia física* al indicio, NO significa que éste deba ser llamado siempre así a partir de ese momento, pues como ya se hizo referencia líneas arriba, el objeto es, y sigue siendo indicio en todas las etapas del procesamiento pericial, sea en el espacio físico de investigación forense, sea posterior a éste, según como crea conveniente el perito, hasta que el resultado de los estudios a los que sea sometido permitan denominarlo de otra forma, por lo que llamarlo *indicio* o *evidencia física* será lo mismo, a fin de evitar confusiones técnicas en el empleo de dichos términos, pues ello ha llevado al error de pensar que un objeto que *se hace evidencia* es más importante que cuando *fue indicio*, y por ende, que deba ser tratado con mayor cuidado, y eso es lo que hay que evitar.

Al momento de determinar que una cosa (instrumento, herramienta, rastro, etc.), es objeto de procesamiento pericial, los expertos deben brindar el mayor cuidado posible a ese material de estudio, dejando atrás corrientes ideológicas respecto del *aumento de valor* que tiene un indicio al *convertirse* en evidencia.

Para que una cosa sea objeto de procesamiento pericial no debemos olvidar que dicho procedimiento se va a dar a través de una atenta observación, pues a decir de la psicóloga rusa-estadounidense, Maria Konnikova: “*al observar nos vemos obligados a prestar atención. Debemos pasar de la absorción pasiva a la conciencia activa. Debemos participar. Y esto no solo se aplica a la vista: se aplica a todos los sentidos, a todos los datos sensoriales, a todos los pensamientos*”<sup>11</sup>.

## PARTE 2.

### OBJETO MATERIAL Y FORMAL DE LA CRIMINALÍSTICA

#### LA EVIDENCIA FÍSICA COMO ELEMENTO BÁSICO DEL QUEHACER PERICIAL

Saber que la criminalística, en el marco de su campo de estudio persigue ocuparse de dos tipos de objetos, es algo imprescindible, en razón de identificar clara y plenamente los modos de acceso al conocimiento de la realidad histórica de los hechos, a través de los indicios.

**OBJETO MATERIAL.** Si como dice el doctor en Filosofía Raúl Gutiérrez Sáenz: “*objeto material de una ciencia, en general, es la cosa, el contenido, el tema (o materia) que trata dicha ciencia*”<sup>12</sup>, diremos entonces que el objeto material de la criminalística es, necesariamente, el indicio material (o evidencia física), propiamente dicho, concepto amplio en el que entran diversidad multiforme de entes, sean desde manchas, fluidos o componentes cualquiera, hasta elementos de esencia mecánica o biológica; ello así porque es a través de éste (el indicio), como el experto forense orienta y encamina su actuar en las labores de investigación científica del delito, mismo que para que esté bien delimitado, es necesario determinar el método adecuado y eficaz para cada tipo de esencia, según el objeto y contenido de su estudio a través del empleo de la lógica material, la cual “*estudia las estructuras mentales con referencia en sus contenidos que le dan verdad*”<sup>13</sup>.

Estas estructuras mentales, que determinarán el enfoque de una realidad, son aquellas dadas por formas de pensar concretas que definen el accionar de nuestros actos, actos que en criminalística van dirigidos a la intervención en un lugar de hechos donde habremos de aplicar los conocimientos adquiridos por nuestra formación y experiencias en el procesamiento de indicios.

<sup>10</sup> GUTIÉRREZ Sáenz, Raúl, Introducción a la lógica, Editorial Esfinge, México, 2015, p. 37.

<sup>11</sup> KONNIKOVA Maria, ¿Cómo pensar como Sherlock Holmes?, Editorial Paidós, México, 2016, p. 16.

<sup>12</sup> GUTIÉRREZ SÁENZ Raúl: *Introducción a la lógica*, Editorial Esfinge, S. DE R.L. DE C.V., México, 2006, pág. 18.

<sup>13</sup> GUTIÉRREZ SÁENZ Raúl: *Introducción a la lógica*, Editorial Esfinge, S. DE R.L. DE C.V., México, 2006, pág. 28.

**OBJETO FORMAL.** Ahora bien, se hace importante mencionar que la criminalística trabaja de la mano con un cúmulo de disciplinas y diversas áreas del conocimiento, que pueden ir desde la cerrajería, para comprender el mecanismo de acción (cierre y apertura) de una manija o pomo de una puerta que se presume, ha sido violentada, hasta conocer qué arma de fuego fue la que disparó un proyectil alojado en un cadáver, así como sus efectos destructivos en el cuerpo humano, en una diligencia de necropsia, con las ciencias de la balística y medicina forense, respectivamente, y así, por medio del conocimiento exacto y preciso de los indicios que se encuentren en un determinado sitio, estar en condiciones de comprender la multiplicidad de causas que dieron origen a un evento delictivo; por lo tanto, y siguiendo la temática de que la criminalística es una ciencia multi e interdisciplinaria, es como llegamos a su objeto formal.

El objeto formal de una ciencia “... *en general, es el aspecto de la cosa que se estudia.*”<sup>14</sup>; de este modo se entiende que un indicio o evidencia física puede ser, por supuesto de diversos tipos, y así, pertenecer, por la naturaleza misma de su forma, a distintas áreas del conocimiento en que se apoya la criminalística.

Luego entonces, si la evidencia física con que nos encontremos es una huella dactilar -o fragmento de huella dactilar-, será la dactiloscopia la que se encargue de su estudio y análisis, mientras que si la evidencia se contempla como un teléfono celular, después de su correcta manipulación en el lugar de investigación, va a ser un experto forense en telecomunicaciones quien se ocupe de extraer la información que tal elemento contenga, y así, al existir incontable cantidad de indicios -y formas de estos- es como comprendemos que el objeto formal de la criminalística tiene lugar a partir del amplio espectro observacional en que se aprecie un indicio cualquiera, y esto porque la evidencia física, a pesar de ser única, adopta numerosos tipos y clases de estructuras, de ahí que distintas ciencias apoyen, con sus especificaciones técnicas y metodológicas, en el procesamiento de una determinada cosa, persona o lugar.

Para ello, imaginemos a la criminalística como el tronco de un árbol, de donde se despliegan abundantes ramas, mismas que contienen a su vez otras ramificaciones, que corresponden a diferentes ciencias que la auxilian. A pesar de ser el tronco quien sujeta a las ramas, en criminalística es al revés: serán las ramas (otras ciencias forenses) las que *sostengan* el tronco, dándole sustento científico al quehacer criminalístico, nutriéndolo y robusteciendo sus afirmaciones por medio de los resultados de esas otras áreas del saber científico, dejando claro de este modo que dicha disciplina científica es inter y transdisciplinaria, entendiendo por lo primero “*el prefijo inter (entre) indica que entre las disciplinas se va a establecer una relación*”<sup>15</sup>, en tanto que por transdisciplinariedad: “*intenta ordenar articuladamente el conocimiento, coordinándolo y subordinándolo en una pirámide que permita considerar orgánicamente todas las ciencias*”<sup>16</sup>.

Así, en el primer caso, la relación entre las distintas áreas científicas que coadyuvan al esclarecimiento del hecho con la criminalística en sí, es de una existencia indiscutible tal, que no hay cabida a la incertidumbre de si la criminalística requiere de otros conocimientos para respaldar los estudios y razonamientos de los que se vale para afirmar o negar cualquier opinión.

Tratándose del segundo punto, la transdisciplinariedad de la criminalística se da a través de estructurar sistemáticamente un orden de intervención de las ciencias que toman parte de la investigación en un momento determinado, siendo un ejemplo de insoslayable duda, el caso en que no sería pertinente recabar impresiones dactilares de una persona investigada por disparar un arma de fuego, sin antes efectuar prueba de rodizonato de sodio para saber si efectivamente un sujeto accionó dicho instrumento bélico, mediante barrido con telas libres de apresto embebidas en

<sup>14</sup> GUTIÉRREZ SÁENZ Raúl: *Introducción a la lógica*, Editorial Esfinge, S. DE R.L. DE C.V., México, 2006, pág. 19.

<sup>15</sup> TAMAYO y Tamayo Mario, *El proceso de la investigación científica*, Limusa, México, 2012, p. 70.

<sup>16</sup> TAMAYO y Tamayo Mario, *El proceso de la investigación científica*, Limusa, México, 2012, p. 77.

ácido nítrico en manos, pues si antes se entintan éstas para la toma de huellas, se corre el riesgo de *afectar* la presencia de elementos tales como plomo y bario, obstruyendo así el examen químico de tales muestras; sin embargo no siempre es así, pues en casos en que el perito químico va a realizar prueba de Griess a un arma de fuego (a efecto de saber si ésta fue disparada), y el dactiloscopista antes ha llevado a cabo rastreo lofoscópico en dicha arma, es posible que los reactivos reveladores de huellas latentes no perjudiquen la exploración que se hace, tanto al interior del cañón, como a la recámara de dicho objeto (por el hecho de que no se buscan huellas dactilares en tales zonas), dejando así demostrado que, y en plena alusión a la propiedad conmutativa –o conmutatividad– de las matemáticas, la sentencia algebraica: “*el orden de los factores no altera el producto*” es aplicable en la investigación criminal, pudiendo dejar dicha oración de la manera siguiente: “*en ciertas pruebas forenses, el orden de intervención pericial no perturba el resultado*”.

Ahora bien, regresando a la metáfora del árbol, podría surgir la interrogante:

¿Cómo, o de qué forma las ramas dan sustento al tronco?

Además de lo anteriormente expuesto, otro ejemplo se da cuando la química forense no acepta un elemento piloso para estudio que se haya levantado con cinta adhesiva, pues se corre el riesgo que con esa maniobra, el bulbo (componente intrínseco que contiene la información de ADN en dicho elemento) se destruya, y con ello, echar a perder la investigación que sobre ese indicio pudiera llevarse a cabo, por lo que el criminalista, debe procurar no levantar esa evidencia física mediante cinta con propiedades adherentes, pues de proceder así, solo contribuirá a que el especialista químico no pueda *adentrarse al vestigio*, y por ende, hacer investigación sería algo inconcebible e inviable, razón imperante por la que la manipulación física (levantamiento, embalaje y etiquetado/rotulado) de la evidencia será preponderante, por lo que dicho paso posee un carácter de elevada envergadura, mismo que no debe ser descuidado en ningún momento.

Hablemos del caso en que solicitan intervención de un perito en materia de incendios y explosiones.

Aquí la cuestión no cambia respecto de aquellas situaciones en que este experto determina la imposibilidad de darle respuesta a la problemática planteada por la autoridad solicitante, la cual consta en determinar la causa que dio origen a un incendio, por poner un ejemplo, en un vehículo automotor.

Aquí el perito requiere constituirse al lugar donde se encuentra dicha unidad móvil, puesto que tanto el espacio como el vehículo mismo darán pistas certeras que orienten al especialista de ese siniestro, sin embargo verdadero es que si ha transcurrido tiempo y el automóvil no fue preservado, por lo que las inclemencias produjeron cambios sustanciales en las estructuras sometidas al fuego, ello puede representar ciertas dificultades para establecer mecánicas de acción en el origen del incendio, así como en casos donde el perito solo se apoya en registros fotográficos pero estos son de cuestionable calidad visual, entonces también aquí es donde se obstaculiza poder valorar correctamente a detalle los efectos causados por el fuego, y por supuesto, llevar a cabo una evaluación real que permita arribar a conclusiones certeras de casos de esta naturaleza, por lo que regresamos al tema de la transdisciplinariedad en el objeto formal, aquí, de esta ciencia forense, que por supuesto también coadyuvará con la criminalística para conocer la realidad histórica de los hechos.

### PARTE 3.

#### PRESERVACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO DE INVESTIGACIÓN FORENSE

##### MANIOBRAS LLEVADAS A CABO EN EL LUGAR FÍSICO

La acción primaria llevada a cabo en el lugar donde se efectúan labores de carácter investigativo es, y debe ser, por necesidad imperante e imprescindible, la de la preservación.

Al respecto del término *preservar*, el diccionario de la lengua española *La Galera* lo define como: “*proteger a una persona o una cosa de un daño o un peligro*”<sup>17</sup>.

Por “*proteger de un daño o peligro*”, la criminalística no da cabida a la duda que, lo que interesa proteger en el espacio físico son dos cosas: el espacio en sí, y el indicio comprendido en él.

El primero por, precisamente, contener al indicio, pues no podría entenderse la acción de proteger el indicio si no se preserva el lugar, y el segundo, por ser el, o los elementos físicos existentes en el lugar, objeto de procesamiento, lo cual plantea la interrogante:

¿Preservar el espacio físico conllevará a preservar el indicio?

En un primero momento la respuesta sería SÍ, pues por supuesto que al proteger el lugar, materia de investigación, *automáticamente* se está cuidando al indicio, empero no forzosamente, pues bien puede estar un lugar debidamente circuido, y el, o los indicios, mal resguardados, lo cual no tendría lógica, pero en muchos casos se presentan esos resultados, por lo que la preservación del lugar de investigación debe ser altamente prioritaria, toda vez que de ello depende que la labor del experto para con el indicio/evidencia no se vea empañada por la mala praxis de no preservar correctamente el sitio y/o los objetos de ocupación pericial.

Un caso común que se presenta es en los vehículos automotores.

Cuando un automóvil relacionado con una investigación es trasladado a algunas instalaciones para ser procesado por distintos especialistas, uno de estos es el experto en dactiloscopia forense, a quien se le requiere para llevar a cabo un rastreo lofoscópico para el revelado de fragmentos y/o huellas latentes, tarea que por lo usual resulta infructuosa debido, precisamente, a la casi siempre nula preservación del vehículo, el cual es expuesto a diferentes ambientes y colocado en lugares donde se levanta el polvo, siendo éste, un factor que impide el correcto revelado de elementos lofoscópicos, pese a que las técnicas empleadas por el perito sean las adecuadas, por lo que se hace vital que tales objetos sean, o bien procesados en la inmediatez más próxima a su aseguramiento, o que al menos cumplan con maniobras de conservación con el fin de que sus superficies no queden demasiado comprometidas a la tierra o polvo, lluvia, etc., y la posible existencia de huellas latentes no corran riesgo de padecer alteraciones que demeriten su valor, y así, la intervención del rastreador lofoscópico tenga resultados favorecedores para la investigación.

PRESERVACIÓN, un término de capital importancia.

#### PARTE 4.

#### IDENTIFICACIÓN

#### ASIGNACIÓN DE MARCADORES ALFA-NUMÉRICOS

En Criminalística, muy importante es reseñar todo aquél indicio descubierto en el sitio de la investigación, sea cual fuere su naturaleza, mediante un número, letra, o combinación de ambos, a efecto de que el investigador pueda identificarlos para posteriores maniobras.

Líneas arriba se aludió al término *distintivo alfa-numérico*, dicho artefacto, colocado sobre un plano horizontal tendido, consistente en una pieza (comúnmente en forma, ya sea piramidal o en arco anguloso), debe reunir ciertas condiciones para su empleo, siendo las más usuales:

- Que sea de un color llamativo cuya asignación literal-numérica (por lo común ya inscrita) contraste con el fondo de la superficie de aquella.

- Que sea de un tamaño óptimo que permita visualizarla sin contratiempos, a la vez de poder ser transportada fácilmente (esto último queda a elección del mismo experto).

<sup>17</sup> DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, editorial La Galera, Barcelona, España, 2007, pp. 672-673.

- Que su estructura sea de una firmeza y durabilidad tal, que acepte ser colocada con firmeza, y cuya elaboración y/o manufacturación impida tener que desecharla con continuidad.

En los casos en que un indicio no se encuentre propiamente sobre una superficie horizontal, los expertos podrán emplear otros distintivos, más dados en forma de flechas o cualquier otra figura que apunte hacia la ubicación de un indicio en particular, vgr. para advertir la presencia de impactos de proyectil por arma de fuego, en muros, siendo la idea principal que se respeten, en la medida de lo posible, los puntos mencionados con antelación, de acuerdo a la lógica de las características de estos distintivos.

Así entonces, tal labor cubre diversos objetivos, siendo los más preponderantes el de dotar de una identificación al indicio, y establecer un orden de procesamiento a los elementos, materia de estudio forense, toda vez que, de no ser así, se corre el riesgo de perder secuencias de intervenciones periciales.

¿Qué significa eso? Como bien sabido es, la Criminalística se apoya en otras ciencias del conocimiento forense que le auxiliará en la búsqueda de la realidad histórica de un evento delictivo, y para que ello en buena parte ocurra, se hace necesario que la participación de los peritos tengan un orden en las respectivas labores que les atañen.

Surge la problemática de la forma correcta de identificar los indicios, por lo que se debe procurar poner atención al hecho de contar con suficientes identificadores, mismos que aquí habremos de llamar “distintivos identificadores”, para reseñar los indicios, así como llevar a cabo un reconocimiento primario del espacio a procesar, a manera de poder captar el tipo de lugar, las características de los distintos espacios y por último, la cantidad y disposición de elementos físicos ahí hallados.

## CLASIFICACIÓN Y SUB-CLASIFICACIÓN DE INDICIOS

Encontrar indicios que, de alguna manera, comparten circunstancias en común, independientemente de tratarse de objetos distintos puede originar algunas confusiones. Tal es el caso de bolsas que contienen indicios diversos que no tienen nada que ver con la configuración de la bolsa en sí, vgr. un teléfono celular, anteojos o un bolígrafo, a los que llamaremos *Indicios de Contenido* (I. de C. para futuras referencias), mientras que en los casos que uno o más indicios *sí formen parte* de la estructura de un objeto, pero que, por alguna razón se encuentran *separados* de ese objeto, vgr. la hoja de papel bond desprendida de una libreta, que a pesar de encontrarse desunida, se sabe que forma parte del objeto principal; otro ejemplo, el trozo arrancado de una prenda de vestir, el cual ocupa un espacio distinto al del pantalón, pero forma parte de éste desde su fabricación. A estos les llamaremos *Indicios Componentes* (I. C. en el futuro).

### - Indicio de Contenido:

Todo accesorio que es incorporado a un objeto independiente de modo accidental o deliberado, cuya apariencia, tamaño, color, y/o funcionamiento, etc., puede variar, y que no va a formar parte de su estructura corpórea (lápices de colores en el interior de una caja, diversos objetos sobre una mesa u objetos dentro de un neumático).

### - Indicio Componente:

Todo elemento integrado al objeto principal desde su elaboración, confección, producción, etc. (aunque no forzosamente de material idéntico), cuya función está en relación específica con aquél (la taparrosca de una botella o el casquillo de una bala de arma de fuego).

Cabe recordar que, en ambos casos, la importancia de identificar y/o sub-identificar los indicios, según corresponda a las necesidades de la investigación, debe ser prioritaria.

## IDENTIFICACIÓN, SUB-IDENTIFICACIÓN, E IDENTIFICACIÓN GRUPAL

Al desahogarse una diligencia de procesamiento del lugar de hechos, ha surgido una problemática muy común al momento de identificar objetos, principalmente acerca de cómo proceder cuando un indicio es encontrado *dentro o encima* de otro, cuando hay juntos muchos objetos de una misma naturaleza, etc.

La labor de identificar indicios no debe ser nunca tratada como un tema irrelevante, pues de ello dependerá el orden en que son procesados, así como también de la metodología empleada por el experto criminalista para la demarcación y/o delimitación de los sitios a trabajar; luego así, se hace importante puntualizar que los peritos trabajan en conjunto con el resto del personal que tenga injerencia en la investigación, verdadero es también que deben contar con autonomía técnica al momento de efectuar el procesamiento de los indicios, lo cual les permita asignar tantos distintivos como se considere pertinente para sistematizar su metodología de trabajo.

Así, al identificar un indicio, se entiende que se le ha proporcionado un distintivo en el que se puede observar una letra o número, dependiendo del objeto a tratar, lo cual queda a decisión del criminalista, ya que si a un objeto *x* se le brinda un número o letra, es ya decisión técnica del perito, y es aquí donde se presentan una vasta gama de eventualidades.

De ésta forma, si en un espacio físico se encuentran indicios diversos, tales como instrumentos punzocortantes, armas de fuego, manchas hemáticas, etc., todos por cierto, de manera aislada (por ejemplo en el interior de un vehículo), se les da una identificación seriada (1, 2, 3, 4...; A, B, C, D...), dependiendo de la forma en que se llevó a cabo el rastreo visual<sup>18</sup> que efectúa el perito al momento de realizar la búsqueda de indicios, independientemente de su clasificación, pues el albedrío del perito así lo permite, sin embargo, si se hallaren objetos de un mismo orden, como en el caso de armas de fuego o cualquier artefacto cuya naturaleza esté íntimamente vinculada a ellas (por ser casos relativamente comunes, los eventos que detonan en enfrentamientos entre diversos grupos de personas), podremos hablar de dos modalidades de identificación, conocidas como “*sub-identificación*” e “*identificación grupal*”.

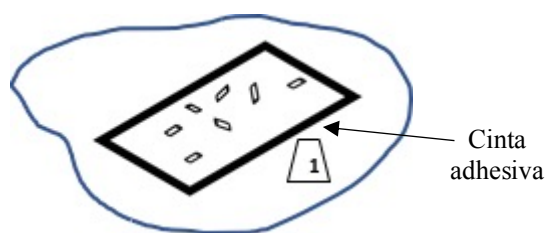
Entendamos por la primera: actividad consistente en conferir la identificación secuencial de un número, letra, o combinación de ambos, devenida a aquellos indicios localizados y extraídos de otro que ya posee una identificación a priori, vgr. en una botella de vidrio previamente identificada con el número 1 es revelada una huella dactilar; dicho indicio será pertinente señalarlo como 1.1, 1.2, etc., pues se entiende que ese *punto 1* es la huella dactilar latente revelada de ese primer indicio reseñado con el número 1.

La identificación grupal es aquella maniobra donde es descubierto un determinado número de indicios de la misma naturaleza pero que por su considerable cantidad, resulta complicado y tardío identificarlos por separado, por lo que, para fines prácticos, les es asignado un solo número, letra, o combinación de ambos.

Pongamos el ejemplo de encontrar un cúmulo de casquillos percutidos por arma de fuego, a los cuales se les designa una misma identificación, haciendo la recomendación de poder *enmarcar* dichos indicios en un área fabricada por el experto -tanto como el sitio mismo lo permita- mediante la disposición de cintas adhesivas que delimiten dicho espacio, pudiendo crear una figura geométrica (cuadro, triángulo, etc.), para ese fin, ello también con un segundo objetivo: el que la documentación fotográfica registre tal situación (el de la identificación grupal).

A manera de ilustración:

<sup>18</sup> Acción de observar en distintas direcciones dentro de determinados lugares, siguiendo patrones de pistas, con fines de búsqueda, localización y ubicación espacial de indicios vinculados a la investigación.



La cinta adhesiva habrá de ser un color que, en la medida de lo posible, contraste con la superficie, a efecto simplemente de que se aprecie correctamente, siendo las más comunes en color blanca o negra, aunque una fluorescente puede ser muy útil también en lugares oscuros.

Que dicha cinta contenga impresa una reglilla métrica, ello a efecto de contar con una guía escalada que permita reconocer la medida real y exacta de ese nuevo semi-espacio.

Al quedar en estos casos los indicios *encapsulados* dentro del marco concebido por el perito para su identificación grupal por medio de la distribución de cintas, el número o letra que corresponda a esa agrupación, podrá ir en cualquier parte cercana al marco e incluso por encima de una de las tiras de cinta, cuidando no invadir los indicios, pues estos, cabe recordar, no deben nunca ser tocados por ningún tipo de señalizador.

## PARTE 5.

### MANIPULACIÓN DE LA EVIDENCIA

#### PROCESAMIENTO DE INDICIOS EN EL ESPACIO FÍSICO, LEVANTAMIENTO, EMBALAJE Y TRASLADO, CUIDADOS BÁSICOS PARA EL TRANSPORTE DE EVIDENCIAS

El quehacer criminalístico en un lugar de hechos que ha sido considerado como una labor a llevar a cabo en un espacio donde se llevó a cabo un acto de naturaleza delictiva, y que por ello es materia de intervención pericial, haciendo necesario que los expertos conozcan las maniobras pertinentes para el manipuleo físico de la evidencia encontrada, a efecto de conservarla adecuadamente para que, al momento del traslado, dicha evidencia llegue a su destino en óptimas condiciones a fin de que los laboratoristas forenses extraigan la información que contenga, sin menoscabo de que un objeto material cualquiera haya sufrido alteraciones que impidan dicha labor.

Para esto, es importante reconocer los distintos tipos de elementos materiales que sean tomados en cuenta para su procesamiento. Parten de aquí una vasta gama de objetos que el experto debe identificar a efecto de actuar en consecuencia; objetos estos, que pueden ir desde herramientas diversas, hasta entes de peculiar orden pericial, tales como evidencias de orden balístico, orgánico, instrumentos punzo-cortantes, etc.

Luego entonces se hace significativo respetar una serie de reglas que rijan los actos del experto al momento de aplicar diversas técnicas para el levante y embalaje de indicios, siendo la primera, el uso de equipo de bio-protección que permita, por un lado, evitar la contaminación del indicio y, por otro, resguardar la sanidad del operador que efectúe las maniobras correspondientes a un determinado elemento material. Otra norma a seguir, recae en el cuidado que se tenga que hacer si es que una evidencia en particular va a ser operada de forma manual o a través del uso de instrumental que el experto considere pertinente para el manejo del indicio.

Mencionado lo anterior, demos pie al amplio universo de objetos materiales que pueden ser hallados en un lugar de hechos, a fin de conocer los modos en que deban ser tratados.

Como ya ha sido visto, el tema del presente trabajo está dirigido a poder procesar correcta y completamente el instrumental y las evidencias para su procesamiento, por medio de algunos métodos que habremos de emplear para estar en condiciones de realizar cualquier maniobra a los indicios.

Ahora bien, como ya se hizo alusión, la forma en que manipulemos la evidencia física descansa en tres momentos inalienables, que son: el levantamiento, el embalaje y el etiquetado, los cuales dependerán en buena medida del tipo de manipulación que se trate; para ello, habremos de hacer referencia a la multiplicidad de elementos que podamos encontrar, sin olvidar ciertas reglas básicas que debemos respetar los siguientes lineamientos:

### **LINEAMIENTOS PROCEDIMENTALES PARA LA MANIPULACIÓN DE EVIDENCIA FÍSICA**

1. Dependiendo del indicio a tratar, evitar el borrado de posibles huellas dactilares que pudieran contener los distintos objetos, por lo que para el *tocamiento* de estos, debe emplearse el uso forzoso de guantes.
2. Describir completamente el indicio/evidencia, haciendo referencia de su situación y ubicación en el espacio físico.
3. Colocar un señalizador que indique el número o letra de identificación del objeto a tratar.
4. Tener preparado el tipo de contenedor donde se vaya a depositar el indicio, a efecto de evitar manipularlo en demasía.
5. Documentarlo con los medios necesarios, siendo la técnica de la fotografía, la más recurrente, respetando en ésta, las diversas vistas que permitan apreciar la totalidad de los elementos de estudio, sin menospreciar la importancia capital de una videograbación en casos del tratamiento de evidencias que por su naturaleza pudieran destruirse al menor tocamiento. Esto debe ser antes de levantar, al momento de estar manipulando el indicio, y una vez embalado y etiquetado.
6. Se hace la recomendación (no obligatoria, más sí preferente), y dependiendo del indicio, emplear bolsas plásticas traslúcidas (para efectos de poder apreciar el indicio visualmente), con cierre impermeable, tipo *Zip-lock* para los embalajes; en caso contrario, las bolsas habrán de ser sujetas en sus bordes de acceso distribuyendo cintas adhesivas, con fin de fijarlos, creando un cerrado lo más hermético posible.
7. En todos los casos, las etiquetas que se coloquen a los embalajes, deben ser evitando obstaculizar en la medida de lo posible la visibilidad de los indicios, en los casos en que estos se encuentren contenidos en bolsas transparentes.
8. Las leyendas de las etiquetas, además de ser puestas con letra clara y legible, habrán de ser colocadas con tinta indeleble a efecto de evitar su borrado, haciendo extensiva la sugerencia de dotarle una cinta adhesiva transparente, a manera de capa protectora, para reducir al máximo la posibilidad de un borrado accidental de la información puesta, así como el de cualquier alteración en la etiqueta misma. Para los trozos de un mismo instrumento, no olvidar que las diversas etiquetas deben llevar una secuencia en su señalización, a efecto de: 1) no confundirlos y 2) a pesar de tratarse de objetos distintos, considerarlos como piezas de un mismo objeto. A modo de ejemplo: A1, A2, 1-a, 1-b, etc.
9. En todos los casos se deberá respetar y seguir de manera exhaustiva las indicaciones y/o recomendaciones que el personal especializado haga para el traslado y conservación de la evidencia física.

### **SECCIÓN A.**

### **INSTRUMENTOS PUNZO-CORTANTES**

*(cuchillos, navajas, etc.)*

#### **LEVANTAMIENTO**

- i. En cuchillos o navajas cuya hoja se encuentra descubierta, levantar por la empuñadura, sujetando con las manos los extremos que determinan su grosor.
- ii. Evitar sostener dicho instrumento por la hoja, eludiendo cualquier corte accidental.
- iii. El levante de instrumentos cuyo tamaño sea de consideración (picos, machetes, palas, etc.), deben sujetarse por los mangos que posean, con una o ambas manos, dependiendo de las características del objeto (peso).

*iv.* De no ser posible lo anterior, se podrá hacer pasar las manos por debajo de dichos objetos, sosteniéndolos por los extremos, a efecto de levantarlos, o deslizando trozos de cartón de tamaño adecuado para tal fin.

#### **EMBALAJE**

*i.* Colocar el objeto sobre un trozo de cartón duro, cuyas dimensiones sean acordes a su tamaño; para el caso de instrumentos de gran tamaño, diversos fragmentos de cartón deben ser unidos mediante cinta tipo “masking tape”, a fin de ampliar el área donde serán descansados.

*ii.* Fijarlo mediante cinchos de plástico, haciéndolos pasar a través del cartón, sujetando los extremos (empuñadura y hoja para los cuchillos, mango y punta para los picos, asta y hoja para las hachas, etc.), a efecto de inmovilizarlo.

*iii.* Con el objeto asegurado, depositar en bolsas plásticas transparentes.

*iv.* Al momento de depositar un instrumento punzo-cortante directamente sobre una bolsa, se debe cuidar que la hoja apunte al cierre hermético, e introducirla en, al menos, una bolsa más.

*v.* En caso de contar con contenedores plásticos (preferentemente de forma cilíndrica, y al tamaño del objeto a embalar), se hace recomendable emplearlos.

*vi.* Si se hallaren diversos fragmentos de un mismo instrumento punzo-cortante (porque éste se encuentre roto), tales deben ser embalados por separado.

#### **ETIQUETADO**

*i.* Colocar una etiqueta rotulando las leyendas correspondientes al caso que se investiga a la altura del cierre de la bolsa, creando así, un sello de integridad.

*ii.* En el último caso, la etiqueta habrá de ir sobre la bolsa o recipiente que contiene directamente el indicio.

*iii.* En el caso del contenedor cilíndrico, cerciorarse que el cierre sea hermético, colocando la etiqueta entre la tapa y el contenedor mismo, con la misma finalidad del punto *i.* de este mismo apartado.

### ***SECCIÓN B.***

#### **ELEMENTOS DE ORDEN BALÍSTICO**

\* Para la manipulación de armas de fuego, se deben realizar las medidas de seguridad básicas para la evitación de accidentes.

#### **a) CASQUILLOS:**

##### **LEVANTAMIENTO**

*i.* Manualmente se deben asir por los extremos que van del cuello a la base (culote) del casquillo con los dedos índice y pulgar.

*ii.* En caso de emplear instrumental, tratándose de pinzas de acero, éstas deben estar recubiertas de un material tipo goma a la altura de las puntas, sujetando el casquillo de igual forma por los extremos.

*iii.* Disponiendo de herramientas tales como un hisopo, éste debe ser introducido por la boca del cuello del casquillo, a fin de poder levantarlo.

Para los puntos anteriores se debe trabajar de la misma forma con los cartuchos de escopetas.

#### **EMBALAJE**

*i.* Depositar en bolsas plásticas transparentes.

*ii.* Es posible introducir el casquillo en una caja de plástico transparente, tipo pastillero, relleno previamente con algodón o cualquier otro elemento blando o esponjoso (trozos de tela, por ejemplo), en casos que así lo ameriten.

#### **b) CARTUCHOS ÚTILES Y BALAS**

##### **LEVANTAMIENTO**

*i.* Para los cartuchos útiles, el levante se hará con las manos, sujetando el cartucho por los extremos que van de la base a la ojiva.

*ii.* En caso de emplear pinzas, éstas deben ir cubiertas de goma o algún elemento plástico a la altura de las puntas, a efecto de sujetarlos de la misma forma que el punto anterior. Se hace recomendable que las pinzas, de hecho, sean de material plastificado.

*iii.* Para las ojivas deformadas o fragmentos de bala, el alzamiento debe hacerse con las manos, sin importar el punto de donde se sujeten.

*iv.* El empleo de pinzas debe ser con las medidas antes descritas.

*v.* Las ojivas que se hallaren incrustadas en superficies duras (una pared), deben ser removidas efectuando cortes en dicha superficie de manera cuidadosa, a fin de no producir alteraciones en dicho objeto. Nunca tratar de extraer la bala directamente de donde esté incrustada, sino hasta que los cortes que se efectúen lo permitan, pues la presión que se ejerza puede producir alteraciones al indicio.

*vi.* Las ojivas que se descubran alojadas en el interior de un cuerpo humano se retirarán con pinzas, o con las manos, siguiendo los pasos antes descritos.

#### **EMBALAJE**

*i.* Depositar en bolsas plásticas transparentes, o en una caja de plástico transparente, tipo pastillero, siguiendo los mismos pasos descritos con antelación.

*ii.* La bala, o el fragmento de ésta, puede ser introducida en una caja de plástico transparente, tipo pastillero, procurando respetar los pasos anteriormente descritos para este tipo de contenedor.

#### **c) POSTAS O PERDIGONES**

##### **LEVANTAMIENTO**

*i.* Sujetarlos con las manos de manera individual o en conjunto.

*ii.* Realizar un ligero barrido con cepillo, a efecto de reunir un determinado conjunto de dichos elementos, deslizar una cucharilla (sea de papel o de plástico), por debajo de estos.

*iii.* Si las postas o perdigones se encuentran alojados en el cuerpo humano:

*1.* Retirar con las manos o mediante el uso de pinzas, comúnmente de manera individual.

*2.* Es posible oprimir ligeramente las regiones anatómicas donde se ubique cualquiera de estos elementos, a efecto de expulsarlos, para tomarlos con los dedos o recibirlos en la mano al dejarlos caer por acción de comprimir una determinada parte del cuerpo.

#### **EMBALAJE**

*i.* Depositar dichos elementos, individual o conjuntamente, en bolsas plásticas transparentes.

*ii.* En caso de emplear una caja de plástico transparente, tipo pastillero, seguir las indicaciones antes mencionadas.

#### **d) ARMAS DE FUEGO CORTAS (pistolas, revólveres, etc.)**

##### **LEVANTAMIENTO**

*i.* Sujetar con las manos por los bordes de la empuñadura.

*ii.* De hacerlo por las caras laterales, esto es, directamente sobre las cachas, verificar que éstas no estén lisas.

*iii.* En dicho supuesto, sujetar por el guardamonte, igualmente con los dedos, procurando hacerlo por los extremos más delgados del mismo.

*iv.* Evitar introducir instrumentos por el arillo del disparador para levantar el arma, tales como bolígrafos, lapiceros, etc., pues se corre el riesgo de que estos, al momento de mover el arma, cedan, o se resbalen.

**EMBALAJE**

*i.* Colocarla sobre un trozo de cartón duro, cuyas dimensiones sean acordes al tamaño del objeto.

*ii.* Fijarla mediante cinchos de plástico (tantos como sean necesarios), haciéndolos pasar a través del cartón, sujetando: la empuñadura, parte media y corredera (para las pistolas), así como por el cañón (para los revólveres), principalmente.

*iii.* Depositar en bolsas plásticas transparentes.

**e) CARGADORES****LEVANTAMIENTO**

*i.* Se sujetan con las manos a la altura de los bordes, preferentemente a la altura de las esquinas.

**EMBALAJE**

*i.* Asegurar mediante cinchos de plástico a una pieza de cartón duro, cuyas dimensiones sean acordes al indicio, a fin de depositar en bolsas plásticas transparentes.

**f) ARMAS DE FUEGO LARGAS (escopetas, metralletas, rifles, etc.):****LEVANTAMIENTO**

*i.* Deslizar las manos por debajo del arma, a la altura de la culata y la parte media, preferentemente donde comienza a descubrirse el cañón; en caso contrario, sujetarla con las manos por la parte media, por los extremos del grosor.

*ii.* En caso que el arma cuente con correa, el levantamiento habrá de realizarse por ese medio, cerciorándose que dicho aditamento esté firmemente asegurado al arma.

*iii.* En el último caso, separar el arma a poca altura (la suficiente para descansar la de inmediato sobre la superficie donde será embalada).

**EMBALAJE**

*i.* Colocarla sobre un trozo de cartón duro, cuyas dimensiones sean acordes al tamaño del objeto, para ello, diversos trozos de éste material deben ser unidos mediante cinta tipo *masking tape*, a fin de ampliar el área donde dichos objetos serán descansados.

*ii.* Fijar el arma mediante cinchos de plástico (tantos como sean necesarios), haciéndolos pasar a través del cartón, sujetando: la culata, parte media y cañón, a fin de asegurarla.

*iii.* Depositar en bolsa plástica transparente.

**g) RESIDUOS DE PÓLVORA EN MANOS****LEVANTAMIENTO**

\* Empleando trozos de tela libres de apresto, previamente embebidos en ácido nítrico al 3%, (y evitar hacer lavados previos a las manos):

*i.* Realizar un solo barrido fuerte y uniforme, en una sola dirección, sobre la cara palmar de una mano, cubriéndola por completo, a efecto de *arrastrar* los rastros de pólvora, repitiendo el mismo procedimiento para la cara dorsal de la misma mano; posteriormente lo mismo para la otra mano.

**EMBALAJE**

*i.* Depositar las telas por separado en bolsas plásticas transparentes.

**ETIQUETADO**

*i.* En todos los casos de los elementos balísticos antes referidos, colocar una etiqueta con las leyendas correspondientes al caso que se investiga a la altura del cierre de las bolsas, creando así, un sello de integridad.