

Criminogénesis 2016; 13: 151-178

Estudio de un Homicidio. Función del Licenciado en Ciencia Forense.

ISMAEL GARCÍA GARDUZA

RESUMEN

El objetivo de este opúsculo es el dar a conocer qué cualidades debe poseer un licenciado en Ciencia Forense y el trabajo que debe realizar en el estudio de un homicidio utilizando un caso real de una muerte ocasionada por proyectiles de arma de fuego, ya que en él, están involucradas varias áreas de las ciencias forenses destacándose la medicina forense, criminalística de campo y balística; asimismo se señalan los errores u omisiones periciales y los vicios o malas decisiones institucionales gubernamentales, que se pueden cometer y que influyen en el estudio de estos casos y qué recursos o habilidades debe utilizar el citado investigador para sortear las dificultades que esas actuaciones o defectos negativos pueden ocasionar durante la investigación e impidan alcanzar la meta del nuevo sistema procesal penal acusatorio, que es: que el investigador forense basado en el estudio científico del delito, proporcione los elementos necesarios para que la autoridad pruebe la culpabilidad de un imputado.

ABSTRACT

The aim of this opuscle is to present what qualities should possess a person with degree in forensic science and the work to be done in the study of a homicide, using a real case of a death caused by firearm projectiles, because in it, are involved several areas of forensic sciences, making emphasize in forensic medicine, criminalistics and ballistics; also errors or omissions expert and institutional vices or bad government decisions that can be made and influence in the study of these cases and the resources or skills to use the aforementioned investigator to overcome the difficulties that such proceedings or negative defects may cause during the investigation and prevent achieving the goal of new adversarial criminal justice system, which is that the forensic investigator based on the scientific study of crime, provide the elements necessary for the authority to prove the guilt of an accused.

Palabras clave: Licenciado en Ciencia Forense, Medicina Forense, Escopeta recortada, Criminalística, Balística, Lugar de los hechos.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Autónoma de México, creó la Licenciatura en Ciencia Forense, con el objetivo de sumar, a los profesionistas egresados de esta carrera, en el estudio del crimen en México, es por ello que el objetivo de este opúsculo es el dar a conocer qué cualidades debe poseer un licenciado en Ciencia Forense y el trabajo que debe realizar en el estudio de un homicidio.

Ser licenciado en Ciencia Forense constituye realizar trabajos de investigación, lo cual implica ser un buen observador, habilidad para conjeturar utilizando el razonamiento lógico y saber argumentar; aunado a ello, aplicar las experiencias de casos similares y el material que aparece en textos y revistas científicas; especialmente éstos últimos, pues es a partir de este tipo de obras donde se asientan los fundamentos y reflexiones que construyen el conocimiento. Además, debe conocer y utilizar el trabajo y la información que deben aportar las áreas periciales comprometidas en el caso en concreto, porque ellas procurarán la detección y estudio de los indicios y con ello, el investigador identifique cualquier dato que indique la existencia de algo que vincule con el delito a la persona detenida como imputada, si es el caso, o fundamente una o más líneas de investigación para proporcionar al agente del Ministerio Público elementos provenientes del análisis del lugar de los hechos que relacionen a una persona con el crimen y/o su perfil criminal (conducta, personalidad, modus operandi, etc.) y la autoridad ordene a la policía la búsqueda y detención del individuo que encuadre en esa descripción, para demostrar su culpabilidad y pueda ser sometido a juicio. Pues el principio en el nuevo sistema procesal penal acusatorio es: que el indiciado es inocente hasta que se pruebe lo contrario, y por ende, es este principio de presunción de inocencia en el que se debe ser especialmente cuidadoso, puesto que el objetivo en la investigación de este profesionista debe ser, el aportar elementos que sirvan para que la autoridad fundamente su acusación, por lo que, las apreciaciones deben basarse en datos objetivos de modo tal que no generen sesgos equivocados.

La aplicación de todos esos elementos y el seguimiento de ese principio permitirá al investigador conocer los hechos, aclarar ideas y generar teorías, por ello este profesional debe tener conocimiento y experiencia sobre el tema en que va a trabajar, pues así podrá saber qué es lo que merece importancia, qué tiene que buscar y dónde (estudio del lugar de los hechos, dictamen de necropsia, interrogatorios a víctimas, presuntos responsables y testigos, etc.).

Para alcanzar sus objetivos, el examinador debe iniciar sus pesquisas precisando cuál es el problema a resolver, incógnita que puede superarse planteándose en forma de preguntas lo que se quiere conocer e ir logrando, con los elementos descritos en los párrafos anteriores las respuestas, así tenemos los siguientes cuestionamientos: ¿qué pasó? ¿cómo sucedió? ¿cuándo ocurrió? ¿dónde se produjo? ¿por qué causa (móvil)? ¿con qué se ocasionó? y ¿quién pudo haber sido? Esto explicará por qué es conveniente llevar a cabo la indagación, prediciendo los beneficios que cada línea de investigación o hipótesis puede reportar.

Aunado a lo anterior, el investigador, al menos en la Ciudad de México, debe lidiar con la forma de operar en estos casos por parte de los peritos y que se deriva de omisiones y vicios implementados en las instituciones en que se encuentran las diferentes áreas periciales, que no permiten llevar a cabo integralmente los estudios porque no se logra la presencia de los peritos idóneos en el lugar de los hechos; como ejemplo de ello tenemos la falta del médico forense cuando se efectúa el levantamiento de cadáver ni la realización del estudio de necropsia por ese mismo médico, lo que demuestra deficiencias administrativas por parte de las instituciones gubernamentales, situación que sumada a los errores técnicos cometidos por algunos peritos, ocasionan entorpecimiento en el estudio de los casos por no llevarse a cabo correctamente los procedimientos en el área forense. Misma situación que se presentó con el trabajo pericial relacionado con el siguiente caso:

EJEMPLO DE UN CASO CONTROVERTIDO

Este es un caso real en el cual participó, por parte del acusado, el autor de este artículo y el contenido tanto del dictamen médico de necropsia como de las declaraciones efectuadas durante el juicio, fueron traducciones hechas del expediente Judicial de Primera Instancia y realizadas por el mismo autor. Se cambiaron los nombres de los actores por motivo de confidencialidad.

En el amanecer de un día del invierno de 1984, para ser precisos, el 1º de enero a las 6:30 horas aproximadamente, oficiales de Policía de Chicago Illinois, recibieron una llamada de que un hombre blanco que venía conduciendo hacia el este en el 2300 de la calle de St. Paul, se encontraba tirado en la nieve en el oeste del 2300 de St. Paul.

Al arribar al lugar indicado, los oficiales encontraron una víctima con heridas por proyectil de arma de fuego, en el 2259 oeste de St. Paul (área de estacionamiento) buscando en el área evidencias; al examinar el cadáver en el lugar, tenía grandes heridas por proyectil de arma de fuego en el lado derecho de la cabeza, en el estómago y en el lado derecho del cuerpo. La ropa exterior de la víctima fue marcada. (manos congeladas).

Poco tiempo después (7:15 horas) arribaron al lugar los señores Melko y Dieringer del laboratorio de criminalística, quienes describieron en su reporte lo siguiente:

Fecha: 1º de enero de 1984, a las 6:55 horas. Nombre de la víctima: Rodolfo "N".

Ellos tomaron 8 fotografías del cuerpo y de la escena, una en la que se observan cuatro casquillos de escopeta, otra que evidencía otro casquillo localizado en el lado oeste del cuerpo, otra de la herida en el lado derecho de la cabeza, otra de una herida en el estómago y una más que demuestra una herida en el lado derecho del tórax. Refiriendo que "no se encontró el arma".

El cuerpo es trasladado a la Oficina del examinador médico de Illinois U.S.A., S. Teas, M.D., quien realiza la necropsia el día 2 de enero de 1984, sin mencionar la hora, de la que se extraen entre otras cosas lo siguiente:

Nombre: Rodolfo. Edad: 21 años. Raza: Blanca. Sexo: masculino.

Fecha de la muerte: 1º. De enero de 1984.

Fecha de la necropsia: 2 de enero de 1984.

Examinador: Ciudad y Estado: Chicago, Illinois.

Examen externo:

El cuerpo es el de un hombre blanco de 21 años de edad, con peso de 64.86 Kg., talla 1.72 m. Con rigidez cadavérica generalizada. Livideces cadavéricas presentes en las partes declives posteriores. El cuerpo se recibe vestido con pantalón café, camisa rayada, camiseta blanca, calzoncillos blancos, chamarra azul. El pelo es café, la cara completamente deformada cubierta por una abrasión y el cráneo destrozado en múltiples fragmentos, la mayor parte del cuero cabelludo en el lado derecho se encuentra completamente abierto con exposición de los huesos del cráneo subyacentes y del encéfalo. El pabellón auricular derecho ha sido destruido. Presencia de sangre en ambos orificios nasales. El iris es de color café; las córneas están opacas, las pupilas dilatadas, ambos globos oculares están proyectados hacia atrás dentro de la cavidad craneal. El maxilar y la mandíbula con fractura multifragmentaria.

En la cara anteromedial del muslo izquierdo, presenta una excoriación que mide 6.35 cms. de largo en sentido horizontal.

Lesiones al exterior:

1. Presenta herida por proyectil de arma de fuego, con orificio de entrada de forma circular, localizado en el lado derecho de la cabeza por delante del pabellón

auricular, que mide 2.54 cms. de diámetro, con un anillo escoriativo concéntrico que mide 3.08 cms. Dicho proyectil lesionó el oído, cuero cabelludo y el cráneo en el lado derecho, penetrando a cavidad, lesionando el encéfalo. Múltiples perdigones de plomo fueron recobrados del encéfalo.

2. En el lado derecho de la cabeza, por atrás del pabellón auricular, que involucra una porción externa y superior del pabellón auricular, se localiza un orificio abierto de forma oval, alargado, que mide 6.35 cms., con áreas escoriativas irregulares. De este orificio irregular se observan múltiples áreas radiales de laceración en el cuero cabelludo. Esto representa al menos una o posiblemente dos orificios de entrada. Los huesos del cráneo subyacentes con fractura multifragmentaria, tanto en la bóveda como en la base. El encéfalo está semilíquido. Múltiples perdigones de plomo y cinco fragmentos de taco de plástico fueron encontrados en la masa encefálica. En la región maxilar y en la región frontal, presenta múltiples áreas excoriativas, que varían en tamaño desde 63 mm., hasta 1.9 cms.

3. En el lado derecho del tórax, a 48.26 centímetros del plano coronal, y a 21.59 centímetros a la derecha de la línea media, se encuentra un orificio de entrada de forma oval que mide 3.17 centímetros por 2.54, con una zona escoriativa irregular circundante, que mide 25 mm. Lesionando en su trayecto piel, tejido subcutáneo y entra a la cavidad torácica a través del 5º, 6º y 7º. espacios intercostales, con fractura de los arcos costales 5º, 6º, y 7º Lesiona el hígado completamente y los tres lóbulos del pulmón derecho. Lesiona porciones de la aorta torácica, siendo recuperados varios perdigones de ésta. Un fragmento de taco de plástico y múltiples perdigones de plomo son recuperados de la cavidad torácica y del pulmón. En la cavidad torácica derecha se encontraron 800 ml. de sangre.

4. Otro orificio de entrada de forma circular, localizado en la pared abdominal a 73.6 centímetros del plano coronal, inmediatamente a la derecha de la línea media, que mide 3.17 centímetros de diámetro, con un anillo escoriativo circundante de 12 mm. Asas de intestino delgado se encuentran protruyendo por

dicho orificio. Lesiona en su trayecto piel, tejido subcutáneo, músculos de la pared anterior del abdomen, lesionando asas de intestino delgado, mesenterio, la aorta descendente y el riñón derecho. Se encuentran pocos orificios en la cara anterior del estómago, pero la mucosa se encuentra intacta. Múltiples perdigones de plomo y dos fragmentos de taco de plástico son recogidos de la cavidad abdominal.

Otras lesiones:

1. Múltiples áreas irregulares y pequeñas excoriativas en la región frontal y en el lado derecho del maxilar.
2. En el borde anterior de la pierna izquierda, una excoriación de 63 mm de diámetro.
3. Otra excoriación en la rodilla derecha de 31 mm. de diámetro.

Examen interno:

Se efectúa incisión en "Y". Todos los órganos se encuentran en su posición anatómica. Los pulmones son retirados de la cavidad torácica, encontrando en la cavidad pleural derecha 800 ml., de sangre. La cavidad peritoneal contiene 1 800 ml de sangre.

Sistema cardiovascular: La aorta descendente en sus porciones torácica y abdominal, presenta múltiples perforaciones irregulares. Pocos perdigones son recogidos de la pared aórtica.

Sistema respiratorio: El pulmón derecho presenta múltiples perforaciones, encontrándose múltiples perdigones en su parénquima. Presenta zonas de hemorragia principalmente en su lóbulo inferior.

Sistema hepatobiliar: El hígado pesa 1,336 gramos. Casi todo el lóbulo derecho se encuentra destrozado, encontrándose perdigones de plomo.

Sistema genitourinario: El riñón derecho muestra perforaciones por perdigones, recuperándose pocos de éstos.

Sistema músculo-esquelético: Fractura de la 5ª, 6ª y 7ª. Costillas derechas. En cráneo, la bóveda y la base completamente fracturadas, con múltiples fragmentos de hueso perdidos.

Sistema nervioso central: Se observan los orificios descritos, reconstruyéndose, observando dos orificios en la región anterior del pabellón auricular derecho y el otro muy grande, posterior y abajo del pabellón auricular. El encéfalo completamente destruido, se recuperan múltiples fragmentos de taco de plástico de la cavidad.

Causas de muerte:

Múltiples heridas por proyectil de arma de fuego.

Diagnóstico:

1. Múltiples heridas por proyectil de arma de fuego.
2. Hemotórax.
3. Hemoperitoneo.
4. Laceraciones y perforaciones del hígado, pulmón derecho, aorta, riñones, estómago e intestino delgado.
5. Múltiples fracturas en cráneo.
6. Destrucción completa del encéfalo.

Opinión:

Este hombre blanco de 21 años de edad, murió como resultado de múltiples heridas por proyectil de arma de fuego.

Los proyectiles que produjeron la herida por escopeta marcada con el número 1, se introdujeron a la cavidad craneal a través del lado derecho, anterior a la oreja, involucrando el cerebro.

Los proyectiles que produjeron la herida por escopeta marcada con el número 2, penetraron a la cavidad craneal en el lado derecho por atrás del pabellón auricular, encontrándose que fueron dos heridas de entrada en lugar de una. El encéfalo fue dañado en ambas heridas. Múltiples perdigones de plomo y fragmentos de taco de plástico fueron recuperados de la masa encefálica.

Los proyectiles que originaron la herida señalada con el número 3, entraron en el lado derecho de la cavidad torácica lesionando hígado, pulmón y aorta. Múltiples perdigones de plomo y un pedazo de taco de plástico fue recuperado en la cavidad torácica.

Los proyectiles de arma de fuego que ocasionaron la herida número 4, penetraron en el lado derecho de la cavidad abdominal y lesionaron el tracto gastrointestinal, el riñón y la aorta abdominal.

Adendum: La pared anterior del estómago, muestra una pequeña herida, sin embargo, la mucosa está intacta. Su luz muestra una pequeña cantidad de material mucoso. En el intestino delgado se observan múltiples perforaciones causadas por perdigones.

Superficie corporal del cuerpo 1.72 M2.

A raíz de estos hechos es detenido Mauro de 19 años de edad, de origen latino, el día 10 de noviembre de 1984, o sea 11 meses después de la muerte de Gilberto, iniciándose el juicio por homicidio.

EL JUICIO

En la declaración de la testigo Nancy, proporcionada a la policía, la cual se llevó a cabo hasta el mes de noviembre porque a raíz de que su hijo era el principal sospechoso, ella decidió cooperar con la policía y refiere lo siguiente: que poco después de las 2:00 de la mañana del día 1º de enero de 1984, estando en su domicilio ubicado en un segundo piso, mientras dormía escuchó un accidente, miró a través de la ventana un coche que sufrió un accidente y otro que estaba cerca del poste de la luz posteriormente, refirió que vio que un coche venía sobre la North Avenue, un coche color vino y luego otro un auto color blanco con verde y al lado del auto en que venía ojos azules (Rodolfo), estaba el coche del accidente, y Rodolfo se bajó después de que habían llegado los otros dos coches, posteriormente otros sujetos salieron y eran más de dos y se dirigieron hacia Rodolfo y le pusieron los brazos alrededor y caminaron como si fueran buenos amigos, hablando entre ellos, observando que cuando uno de los individuos se bajó del auto tenía una arma de fuego la cual había sacado de la cajuela. Posteriormente ellos sentaron a Rodolfo en el asiento delantero de un coche, la persona con el arma se sentó en el asiento trasero y otro sujeto se sentó en el asiento del conductor, posteriormente se dirigieron por la North hacia la Western. Refirió que las personas que ella observó permanecieron en el lugar del accidente alrededor de media hora en la esquina de Western y North Avenue, y después de que se fueron llegó un policía.

El 10 de noviembre de 1984, ella identificó a Mauro en la Corte, como el sujeto que llevaba el arma de fuego.

Al inicio del juicio oral, en la apertura de las declaraciones por parte del abogado del Estado Mr. Brady establece que, el accidente al que hace mención Nancy, ocurrió entre las 2:30 y 3:00 horas de la mañana del día 1º de enero de 1984, y posteriormente se cometió el crimen.

De la declaración del detective Lawrence, del Departamento de Policía de Chicago, se extrae lo siguiente:

“Arribó al lugar de los hechos, aproximadamente a las 7:00 horas de la mañana.

Observó el cuerpo de un hombre al parecer hispano tirado en la boca de un callejón localizado en el 2259 norte de Saint Paul. El cuerpo estaba tirado con su cabeza hacia el sur y sus pies hacia el noreste. Yacía boca abajo sobre su lado izquierdo, encontrando cuatro casquillos de escopeta calibre 12, tirados a una distancia cercana al cuerpo, encontrando un quinto casquillo aproximadamente entre 91 cms. a 1.82 metros de distancia junto a la pared en un banco de nieve. Había salpicaduras de sangre, un lago hemático alrededor del cuerpo y sangre salpicada en la pared de la fábrica o almacén.

La temperatura en esa mañana era de 20º F. y nieve en el piso.

Llegaron los del laboratorio, inventariaron las evidencias y tomaron fotografías.

Cuando llegó tocó el cuerpo y sintió que aún estaba caliente, pero la cara estaba congelada en el hielo. El lado izquierdo estaba congelado en la nieve.”

Declaración del Sargento Vincent, empleado del Departamento de Policía de Chicago en el Laboratorio Criminal de la sección de identificación de armas de fuego, manifestó, en su declaración que:

“Él no efectuó un reporte por escrito, ya que lo hizo vía telefónica a los detectives que lo solicitaron.

Refirió que para su estudio, le entregaron cinco cartuchos calibre 12 percutidos, tres perdigones, clasificados con los números 4, 5 y 6, tres paquetes conteniendo tacos y otros tres conteniendo componentes de un casquillo o cartucho de escopeta. No le proporcionaron ninguna arma de fuego en este caso.

Los casquillos de escopeta fueron examinados en un microscopio de comparación uno contra otro, para determinar sus características individuales, estableciendo que tres de los cinco casquillos fueron disparados por la misma arma, porque se reproducen las mismas particularidades individuales en la base de los mismos. Los otros dos tenían el mismo tipo de impresión por la aguja del percutor, pero no exhibían las mismas peculiaridades que se esperaría ver para hacer posible su identificación y no mostraban los mismos rasgos que los otros tres. Afirmó, que los casquillos fueron disparados por una escopeta calibre 12, refiriendo que no se trataba de una escopeta calibre 12 automática de doble cañón.

Varios de los casquillos tenían marcas que aparentaban ser producidas por el extractor, hecho que podría ser una indicación que ellos fueron probablemente disparados por una escopeta semiautomática o de repetición.

Acerca del arma explicó, que si se trataba de una escopeta recortada se pueden sostener seis tiros, y se pueden tener seis en el tubo y uno en la recámara, o sea que, pueden ser disparados siete tiros.

En una pregunta se cuestiona que si los dos casquillos mencionados, presentaban marcas de otra arma o no las presentaban, respondiendo que no podía responder a esa pregunta, ya que no tenía la otra arma para compararlas con ella asimismo, afirmó que definitivamente puede decir que tres de los casquillos vinieron de la

misma arma, y que no puede decir positivamente que los otros dos vinieron de esa arma.

A otra pregunta, en la que se cuestiona si existiría alguna causa para que los otros dos casquillos no tuvieran las mismas marcas, contestando que, la reducción de presión en el cartucho de la escopeta, puede causar que no golpee tan fuerte hacia atrás de la cara de la recámara como las otras tres y no origina en la base del cartucho todas las imperfecciones que presentaron las otras tres.

También, mencionó que los cinco casquillos tenían marcas similares producidas por el percutor (que comúnmente se llama detonador), refiriendo que ellas estarían en el centro de los casquillos. Por lo que le dijo al detective que tres fueron positivamente disparados por la misma arma, pero no coincidían los rastros del extractor porque no todos ellos tenían idénticas huellas dejadas por éste, sólo porque tal vez no fueron transmitidas en los tres de la misma manera.”

Transcripción de lo declarado por Víctor, que fue uno de los testigos de los hechos, tenemos lo siguiente:

“Que Mauro, manejando su coche, lo recogió en su casa el día 1º. de enero de 1984; durante su trayecto un vehículo los rebasó. Posteriormente observaron un accidente en el cual estaba involucrado el vehículo que los acababa de rebasar, en la vecindad de North Avenue y la Western.

Mauro se estacionó en el lado norte de la North Avenue, en el lado este de la Western.

Momentos después, Harry llegó en su auto y se estacionó a un lado del carro de Mauro, ambos bajaron sus ventanillas y comentaron el hecho de que un vehículo los acababa de rebasar.

Luego, llegaron al lugar del accidente y Harry se bajó de su coche, Víctor observó en el lugar dos vehículos localizados en el lado sur de la North Avenue, en la esquina de la calle y estaban en el lugar dos personas una dama y Rodolfo, la dama, acompañante de la persona que tuvo el accidente Conrado.

Harry se dirigió hacia Rodolfo y la dama, permaneciendo Víctor dentro del coche.

Mauro también se bajó de su coche dirigiéndose hacia Harry, el cual se encontraba con Rodolfo, en aquel momento Víctor se bajó del coche y se dirigió hacia la dama, y escuchó la conversación que se estaba llevando a cabo por las personas mencionadas; Rodolfo le estaba indicando a la dama que regresara a su coche o él le disparaba, sin observar arma alguna en Rodolfo, por consiguiente Mauro y Harry le dijeron a Rodolfo que la dejara en paz, entonces Rodolfo les dijo que se alejaran de él o también les dispararía mientras Rodolfo les hacía signos de la banda de las “horcas”, después de esto les volvió a indicar que se alejaran de él si no sacaría su arma y les dispararía.

En ese momento, Víctor caminó hacia el lado del coche que corresponde al pasajero y Mauro caminó hacia la cajuela del coche la abrió y sacó una escopeta. A continuación, Harry vino hacia él diciéndole algunas palabras, Mauro cerró la cajuela.

Seguidamente de que Mauro cerró la cajuela, Harry vio en las manos de Mauro una escopeta, describiendo que era una escopeta recortada calibre 12 de un solo cañón, de repetición o de acción de bomba.

Inmediatamente, Harry se dirigió hacia Rodolfo y tuvo una conversación con él, le puso el brazo a su alrededor como si fuera su amigo y lo trajo hacia el coche de Mauro, este abrió la puerta e indicó a Víctor que se moviera del asiento del pasajero, colocándose Víctor en el asiento del conductor, sentándose Rodolfo en el asiento del pasajero de enfrente y Mauro se sentó en el asiento posterior. Cuando Mauro se metió en el asiento trasero llevaba la escopeta, la misma que

había sacado de la cajuela, Harry se dirigió a su coche, y Mauro le indicó a Víctor que siguiera a Harry, Mauro admitió que Harry era un miembro de los D's, una pandilla local y que lo conocía.

Víctor conduciendo y Rodolfo y Mauro dentro del coche, se dirigieron al norte sobre la Western y manejando un par de calles dan vuelta a la derecha en Saint Paul y una cuadra después Harry se estacionó y Víctor lo vio esperando afuera enfrente de su coche en un estacionamiento (o parada), Víctor detuvo el coche y Rodolfo y Mauro se bajaron, sin bajarse Víctor del automóvil.

Posterior a que Mauro y Rodolfo se bajaron del coche, Víctor vio una escopeta en las manos de Mauro y se percató de que Mauro y Rodolfo se dirigieron hacia Harry, entonces él (Víctor) arrancó el coche para darse una vuelta en "U", y mientras se la daba escuchó unos disparos, cuatro o más, mirando por el espejo retrovisor, viendo a Mauro con la escopeta en su mano y Rodolfo tirado en el suelo.

Harry se agachó hacia la víctima y le estaba tocando la parte superior del cuello, y entonces él (Víctor) se fue, posteriormente los vió en la casa de Harry."

En el reporte del accidente automovilístico, que sucedió antes del homicidio y que fue realizado por policías, se describe lo siguiente:

"El accidente ocurrió en North Ave, el día 1º. de enero de 1984, a las 2:33 horas.

El conductor de un vehículo era Rodolfo, y el del otro vehículo era Conrado, quien venía acompañado de una persona.

La distancia que hay entre el lugar del accidente y el lugar donde se encontró el cadáver es de 1,056 pies, o sea, 321 metros, y el tiempo para trasladarse en un vehículo es de un minuto."

En otro orden de ideas, se debe destacar que, en su declaración, Mauro dijo que el día y hora en que sucedieron los hechos él se encontraba con su familia en su casa.

A raíz de lo descrito por los peritos y los testigos, Mauro fue sentenciado a muerte el 19 de agosto de 1985.

DISCUSIÓN

EL ESTUDIO DEL LUGAR DE LOS HECHOS Y LEVANTAMIENTO DE CADÁVER

En el estudio de este suceso se debe apuntar, que no se previó el personal especializado y el equipo que eran necesarios para la organización y coordinación de las tareas en el lugar de los hechos, es decir, la sucesión cronológica de actuaciones y las prioridades, situación que se deduce porque, el médico que realizó la necropsia no asistió al levantamiento de cadáver ni tampoco lo hizo otro galeno, puesto que no se encuentra un informe efectuado por un profesional de la medicina sobre el tema.

Al respecto es importante señalar, que el papel del Médico Forense en la inspección ocular y levantamiento del cadáver resulta relevante, puesto que al tratarse de la muerte de una persona era necesario: conocer los antecedentes y circunstancias en las que se dieron los hechos (lugar abierto, cerrado, estado del clima, en la ciudad o fuera de ella, etc.); percibir los signos tanatológicos; conocer la posición del cadáver, huellas hemáticas, etc; así como, la información proporcionada por la policía o la persona que da conocimiento de los hechos o, la que los denuncia, nociones que igualmente se requieren para examinar y comprender los puntos esenciales al momento de practicar el estudio postmortem de una persona. Elementos que permitirían formular una hipótesis preliminar del

cronotanatodiagnóstico, del arma con la que se produjeron las lesiones, de la mecánica de lesiones y del origen y causa de la muerte, suposiciones que se pueden hacer durante la inspección del lugar de los hechos y que sólo el médico forense, por sus conocimientos técnico-científicos puede conocer e informar.

Por este motivo, se especificará el papel y aportaciones que este perito hace en la investigación de este tipo de delitos que, aunque el caso sucedió en los Estados Unidos, aportará enseñanza a los licenciados en ciencia forense si trasladamos los hallazgos y comentarios a la forma de investigar en México ya que, no porque hayan sucedido en otro país, los objetivos y forma de llevar a cabo la investigación son diferentes además, se conocerán los resultados que se pueden obtener por negligencia en esta área pericial y, en otras más, cuando hay omisiones o errores en su desempeño profesional.

Como en el caso planteado, al igual que sucede en la Ciudad de México, el Médico Forense en estas diligencias no asiste, limitándose a recoger la información obtenida del cadáver en el lugar donde se realiza la necropsia sin conocer los antecedentes citados; sin embargo, a partir del 2016, el Médico Forense está supuestamente obligado por el precepto legal (Artículo 271 del Código Nacional de Procedimientos Penales¹. “Levantamiento e identificación de cadáveres. En los casos en que se presuma muerte por causas no naturales, además de otras diligencias que sean procedentes, se practicarán:

- I. La inspección del cadáver, la ubicación del mismo y el lugar de los hechos;
- II. El levantamiento del cadáver;
- III. El traslado del cadáver;
- IV. La descripción y peritajes correspondientes...”).

Esto es importante, porque hacer una necropsia sin la debida información de los antecedentes y circunstancias de la muerte impide buscar elementos o evidencias particulares y relevantes útiles para el estudio pericial del hecho en cuestión, incluso detectar y recabar la evidencia física que se encuentre en el cadáver que

pueda perderse o deteriorarse durante su traslado al lugar donde se efectuará la necropsia y comenzar la cadena de custodia; del mismo modo, conocer si el cuerpo fue movido después de la muerte. Las omisiones aludidas representan una situación aberrante en la que no se podría realizar la extensión del estudio postmortem, cuando el agente del Ministerio Público solicita peritajes adicionales para la investigación de un homicidio (mecánica de lesiones, tiempo de sobrevivencia después de ser lesionado, secuencia de los disparos, etc.), porque no permite que el médico forense pueda lograr conclusiones contundentes sobre esos cuestionamientos que hace la autoridad ni tampoco, se conocerán datos importantes que puedan cuestionarse sobre lo que ocurrió y que obligarían a hacerle al cadáver todos los exámenes necesarios.

Aunado a lo anterior, no se realizó el estudio de criminalística de campo para obtener la mayor cantidad de información posible como serían: la descripción de la posición del cadáver respecto a los puntos cardinales y su situación y distancia con relación a objetos, paredes, banquetas, cinta asfáltica, para contar con elementos necesarios para establecer la posición víctima-victimario. Ni se describe la localización precisa de los casquillos con respecto al cuerpo, ya que era muy importante para conocer la posición del tirador, puesto que cuatro casquillos fueron encontrados en un sitio y otro en el lado oeste del cuerpo sin haberse hecho un croquis o diagrama para conocer cuál era o dónde se localizaba ese lado oeste. Esta evidencia, sirve para establecer la relación espacial del cadáver con las evidencias (manchas de sangre, casquillos, proyectiles), en el escenario del crimen, debiéndose anotar las medidas existentes entre uno y otro, para poder efectuar la reconstrucción de los hechos.

HUELLAS HEMÁTICAS

Mención aparte merece el estudio de las manchas hemáticas que pudieran aparecer en el lugar de los hechos, porque los patrones de las gotas y manchas de sangre deben ser examinadas previamente a cualquier colección de evidencias

ya que, pueden proveer de información importante acerca de las circunstancias en que se cometió el delito.

Su análisis es primordial, sobre todo, la forma en que se encuentran (salpicaduras, lagos hemáticos, embarraduras y gotas que saltan de una herida o por el movimiento del arma o de la persona herida), así como (localización, estado seco o de humedad, color, forma, soporte sobre el que han caído las manchas - absorbente o no- o la cantidad, morfología, distribución y medidas); puesto que, de acuerdo a sus características se puede obtener información primordial para la secuencia y circunstancias en que se dieron los acontecimientos (herida de la que proceden, momento en que fueron depositadas, etc.).

Se debieron estudiar igualmente, aquellas manchas que radiquen sobre el cadáver o sus ropas fijándolas y describiéndolas antes del levantamiento del cuerpo, dado que al ser movido (como al trasladarlo para la práctica de la necropsia), los posibles embarramientos que presente o que se produjeron durante la dinámica de los hechos en el lugar, podrían cambiar de dirección o la percepción en la mecánica de los eventos, pudiendo llevar a error en cuanto a su explicación. Incluso, era obligado determinar si el cuerpo fue movido o si la persona después de ser lesionada realizó movimientos o actividades o aquellas que haya realizado el perpetrador, todo con el fin de establecer la posición víctima-victimario en la reconstrucción de los hechos o para poder ratificar o descartar la presencia de uno o más disparadores.

Informe con el cual no se cuenta en el presente caso, porque estas manchas deben ser fijadas, descritas y evaluadas por el criminalista y solamente se menciona la presencia de manchas hemáticas sin describirse los datos descritos en los párrafos anteriores, lo que demuestra que las periciales no existieron o fueron insuficientes o deficientes.

LA NECROPSIA

EL CRONOTANATODIAGNÓSTICO

1. Posterior a la muerte de una persona, ocurren numerosos cambios físico-químicos en el cuerpo, los cuales lo llevan a la pérdida total de tejidos. La importancia médico-legal de estos cambios, estriba en determinar el tiempo de muerte (cronotanatodiagnóstico), y se efectúa basándose en los cambios secuenciales en el tiempo².

El establecimiento del periodo postmortal, debe intentar resolverse siempre, tomando el máximo posible de datos y despreciando aquellos que no encajen de modo coherente en el conjunto; de ahí que sea necesario ser lo más cuidadosos posibles durante el levantamiento del cadáver, en el que deben tomarse los siguientes datos:

- a) Temperatura del cadáver.
- b) Temperatura ambiente del momento del levantamiento y del periodo anterior.
- c) Signos de deshidratación cadavérica.
- d) Describir si estaba vestido o desnudo.
- e) Hacer una toma de humor vítreo de ambos ojos para determinar el potasio.
- f) Descripción del estado evolutivo de las livideces y rigidez cadavérica.

La determinación del tiempo de muerte está basada en el principio de estudiar los cambios secuenciales horarios postmortem. En este caso, podrían haber eliminado o sugerido al sospechoso, confirmar o descartar una coartada.

En base a lo anterior y de acuerdo a los datos obtenidos del expediente, se establece que no existen parámetros confiables para determinar el tiempo aproximado de la muerte de Rodolfo, y por lo tanto, la hora determinada por el abogado del Estado no está sustentada científicamente, lo anterior basado en lo siguiente:

La única forma en que se calculó la temperatura corporal del cadáver fue mediante el tacto, y por una persona ajena al área médica (detective Lawrence), hecho que resulta totalmente erróneo debido a que, de esta forma dicha apreciación se ve influenciada por la temperatura del sujeto que la está evaluando además, no se sabe si la temperatura del individuo al momento de su muerte era normal dado que, la temperatura puede variar de 36.1 a 37.2 oralmente, 37.2 a 37.7, rectalmente³, resultando ficticia su determinación, puesto que, para poder establecer la pérdida de la temperatura corporal en un cadáver, la toma de temperatura corporal en el lugar de los hechos es relevante porque representa el primer contacto que tiene el Médico Forense con el cadáver y es uno de los parámetros que sirven para determinar el cronotanatodiagnóstico; en este sentido, la toma de la temperatura rectal tiene el inconveniente que es el de retirar la ropa de la mitad inferior del cuerpo.

Si se considera contraindicada o imposible la toma de temperatura rectal, puede recurrirse a la toma en el conducto auditivo y fosas nasales, profundamente, haciendo constar dicha circunstancia por si se producen lesiones; aunado a lo anterior, se ha observado en estudios que la piel es el órgano más externo y se encuentra en contacto directo con el medio ambiente, y por lo tanto, se enfría rápidamente no siendo útil para medir este parámetro; igualmente, en caso de muerte en el cual existe hemorragia extensa, como se infiere sucedió en el presente caso, aceleran el enfriamiento cadavérico el cual también, pudo resultar acelerado por conducción al estar en contacto con el suelo húmedo y frío, por ende, existieron muchos factores que influyeron en la aceleración en la

presentación de este signo y que permiten afirmar que la medición de la temperatura, al no haberse realizado en forma adecuada, técnicamente no es útil para la determinación del momento de la muerte y por consiguiente, para establecer el momento en que sucedieron los hechos.

Otro de los signos cadavéricos que se puede tomar en cuenta, es el de la rigidez cadavérica, sin embargo, por el clima imperante en ese momento, de 6.6° centígrados bajo cero, esta temperatura retrasa el inicio de la rigidez postmortem⁴, este signo se menciona hasta el momento en que es llevado el cuerpo al lugar en donde se efectuó la necropsia (2 de enero de 1984, o sea 24 horas o más después del levantamiento del cadáver), siendo el único instante en que se refiere que presenta rigidez generalizada, por eso, menos aún es confiable para establecer el período de la muerte.

En cuanto a la opacidad corneal, otro signo cadavérico mencionado en la necropsia, en este caso, tampoco sirve como parámetro para determinar el tiempo de muerte porque el médico no se enteró si el cadáver permaneció con los ojos abiertos o cerrados, hecho que acelera o retarda la aparición de dicha opacidad.

Otro elemento importante para conocer el lapso en que ocurrió la muerte, pero que no se investigó, fue la presencia de contenido gástrico, observando sus características y, mediante la toma de muestras, efectuar su estudio en el laboratorio, con la finalidad de determinar el tipo de alimento y etapa de la digestión para poder establecer el tiempo aproximado entre su ingestión y la muerte, aunado a este estudio, resultaba necesario cuestionar a los familiares o amigos de Rodolfo, para conocer dónde y a qué hora estuvo antes de su deceso y si había ingerido alcohol o comida, situación que pone en evidencia la falta de minuciosidad en el estudio del asunto por parte del médico que efectuó la necropsia.

No se señalaron características de las livideces cadavéricas, para conocer cuál fue la posición final del cuerpo y si fue movido, porque es otro dato para conocer el tiempo de muerte puesto que, suspendida la dinámica cardiocirculatoria, el plasma y los glóbulos rojos de la sangre se acumula y sedimenta en las zonas declives del cadáver, influenciados por la gravedad que se dirigen a los niveles más bajos del sistema vascular, se asientan en zonas declives del cuerpo, formando zonas de coloración rosada o azulada postmortem, denominada lividez cadavérica. El tiempo de aparición es de 2 a 3 horas después de la muerte y persiste hasta la descomposición. Las livideces comienzan a aparecer en el dorso del cuello entre 20 y los 45 minutos. En el resto del cadáver aparecen de 3 a 5 horas después de la muerte. Estas manchas desaparecen con facilidad a la débil presión antes de las 8 horas y lo hacen con dificultad después de ese tiempo, no desapareciendo después de las 12 horas. Lo anterior pone de manifiesto que si un cadáver es movilizado antes de las 12 horas, las livideces pueden aparecer en otra posición, lo que constituye un elemento muy importante en la investigación criminal, el fenómeno de transposición de las livideces⁵.

Ni siquiera, durante la necropsia, o durante el levantamiento del cadáver, se tomaron muestras de humor vítreo para medición de electrolitos, siendo el potasio uno de los principales, el cual se incrementa conforme avanza el tiempo³, por su salida de la célula al espacio extracelular y que también sirve junto con los demás signos para determinar cuándo sucedió la muerte.

Así tenemos que no existieron parámetros científicos periciales para establecer el cronotanodiagnóstico, por lo que, no es posible establecer categóricamente el momento en que sucedieron los hechos, como se pretende afirmar en el presente caso basándose sólo en declaraciones, sin confirmarlas o descartarlas mediante los procedimientos técnico-científicos establecidos para ello, por lo tanto, es posible emitir la hipótesis de que, la muerte de Rodolfo, pudo haber ocurrido mientras Mauro estaba en su casa con su familia.

LA DESCRIPCIÓN DE LESIONES

La correcta interpretación de las heridas producidas por disparos de escopeta por el médico forense que realiza la necropsia, proporciona invaluable información que puede ayudar a otros peritos así como, al licenciado en Ciencia Forense y a la autoridad en su investigación y es esencial para la determinación de datos que ayuden a la reconstrucción de los hechos, posición víctima-victimario y la distancia a la que se hicieron los disparos, que pudieron ser por contacto, cerca distancia, distancia intermedia o larga distancia y que depende de verificar la presencia de los elementos del cartucho (proyectiles, taco), y de la deflagración de la pólvora en el cadáver (los signos secundarios de estas heridas que son: la quemadura, ahumamiento e incrustación de granos de pólvora ²), adicionalmente, la dirección que siguieron los proyectiles, el trayecto y el patrón de dispersión de los perdigones que depende de su tamaño y el largo del cañón del arma.

Por todo lo anterior, se observa desconocimiento del área forense por parte del médico que efectuó la necropsia visto que, a pesar del tamaño y características de los orificios de entrada y la presencia del taco y de perdigones en masa encefálica y en otros tejidos y órganos del cuerpo del occiso, es evidente que los disparos fueron efectuados por contacto o a una distancia cercana y que obligadamente tendrían que haber existido elementos como quemadura, ahumamiento e incrustación de granos de pólvora circundando los orificios de entrada o en el trayecto que siguieron los proyectiles, datos que no fueron consignados en el dictamen de necropsia lo cual, hace pensar que pudo haber sido un médico habilitado el que hizo el estudio postmortem. Esta situación, permite demostrar cómo una eventualidad de carácter administrativo puede afectar la investigación de un homicidio, a tal grado que impide conocer referencias necesarias que sirven para el esclarecimiento de los hechos en la determinación precisa de: la distancia a la que fueron hechos los disparos, posición víctima-victimario, cronotanodiagnóstico, trayectos etc.

Es por esta circunstancia que se limitará el estudio de las distancias a las que fueron hechos los disparos a las pocas evidencias descritas, utilizando el razonamiento lógico, de la siguiente manera:

La herida reseñada en primer lugar, de la siguiente manera: Orificio de entrada de forma circular, de 2.54 cms. de diámetro, con un anillo escoriativo concéntrico, localizado por delante del pabellón auricular, se puede establecer, por el tamaño del orificio, que fue un disparo efectuado a 30 cm de distancia⁶, a pesar de no haberse descrito características como la existencia del orificio de salida (si existía), quemadura, incrustación de granos de pólvora o ahumamiento; ya que los proyectiles aún están unidos y penetran a través de un orificio circular.

La falta de ahumamiento, tizne en la piel fue porque el disparo se efectuó a una distancia menor de 1.2-1.52 metros⁴; asimismo, el tatuaje se puede esperar entre 60 a 75cm⁷, esto tal vez refuerce la distancia a la que se produjo el disparo al no estar presente o no ser especificado. Aunque tampoco se mencione la presencia del taco, este tiende a caer después de distancias más grandes de 1.82m⁸ y generalmente penetra en el cuerpo a 1-2 m y se extrae fácilmente en la necropsia⁷. Sin embargo, en este caso pudo haber penetrado y quedado en la masa encefálica, ya que así se menciona en la descripción de la segunda herida. La dirección que siguieron los proyectiles fue de adelante atrás, de derecha a izquierda y de abajo arriba. No es posible establecer su trayecto en el cuerpo puesto que, sólo se menciona que el encéfalo se encuentra totalmente destruido.

La herida, descrita en segundo lugar, podría encuadrarse dentro de la distancia por contacto o cerca distancia por la forma en que se describe, presentando las características que se refieren en los orificios de entrada en cráneo con presencia de múltiples laceraciones en el cuero cabelludo, múltiples perdigones de plomo y cinco fragmentos de taco de plástico que fueron encontrados en la masa encefálica.

La determinación de la distancia en cuanto a ser de corta distancia es porque, la conglomeración de perdigones tiende a separarse en un rango de 1 a 2 m de la boca del cañón⁶ y no se refiere impresión de la boca del cañón⁶ que se presenta en disparos por contacto, lo que corrobora que fue un disparo de cerca distancia. El tatuaje se puede esperar hasta 1 m de la boca del cañón⁶, y no está señalado porque el médico no lo vió o no supo que debía describirlo. La excoriación radial de los pétalos del taco puede ser sutil si los pétalos no se abren completamente; sin embargo, no está mencionado en el informe de necropsia; por lo que se puede determinar, que por la ausencia de tatuaje y de impresión de la boca del cañón y la ausencia de impresión de los pétalos del taco, la distancia fue entre 30 cm⁶ a un metro de distancia^{7, 6}.

De igual forma, cabe la posibilidad de que los disparos hayan sido por contacto, fundamentado en lo siguiente: porque en el caso de heridas por contacto producidas por escopeta en la cabeza el orificio de salida suele ser catastrófico, como se deduce que fue en este caso. La cabeza puede, literalmente, explotar en un pétalo; la piel, el cráneo y el cerebro puede esparcirse sobre una gran distancia y fragmentos del cráneo están a menudo unidos de una manera tenue por la fascia y la piel; esto es debido a la rápida expansión de gas así como el impacto de los perdigones⁶. Circunstancias que se describieron en esta herida que, en realidad son dos orificios de entrada (por su tamaño y porque fueron percutidos cinco cartuchos y sólo existen cuatro orificios de entrada y no se describió en el lugar de los hechos la presencia de proyectiles impactados en algún otro lugar que indicara que el quinto disparo fue fallido los proyectiles penetran conglomerados en masa). Además, en los disparos por contacto, al inicio del trayecto, los bordes de la herida están ennegrecidos por el humo del arma, dentro de la herida abundante tizne y granos pólvora pueden ser reconocidos en los tejidos que recuerda finos granos de arena de mar esparcidos⁴ y la falta de descripción de estos elementos en el trayecto, a pesar de que pudieran haber existido, es por la impericia del médico. De igual forma, en la cabeza, las heridas por contacto son devastadoras porque el espacio restringido causa fragmentación del cráneo por la

expansión del gas y gran laceración de los tejidos blandos. El contorno de la cabeza está frecuentemente destruido y la zona de contacto de la boca del cañón en el orificio de entrada puede ser difícil de localizar, en todos los casos en que se involucra la cabeza el hueso y los tejidos pueden estar esparcidos sobre una amplia área y el cerebro completo puede estar eviscerado y frecuentemente hecho trizas⁴.

Si bien, no se menciona en el lugar de los hechos la extensión de la superficie en que se encontraron la sangre y masa encefálica, esto fue porque no se hizo un estudio adecuado de criminalística, pero sin duda, estos elementos orgánicos sí se encontraron dispersos en la zona, como suele suceder con estos disparos por contacto.

La dirección que siguieron los proyectiles fue: de adelante-atrás, de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo.

La herida descrita en tercer lugar, de forma oval, de 3.17 cms. por 2.54 cms., localizada en el tórax a 21.59 cms. a la derecha de la línea media, y a 48.26 cms. del plano coronal, también podría determinarse que la distancia a la que fue hecho el disparo, corresponde a corta distancia, a pesar de que no se haya descrito la presencia de quemadura, ahumamiento e incrustación de granos de pólvora por la presencia de la ropa; este razonamiento es con base a que, los proyectiles de escopetas se comportan como de alta velocidad a distancias menores a 9.144 m, a 30 cm de distancia causarán un orificio de entrada de 2.5 cm de diámetro⁷, y por la forma (oval) del orificio de entrada, así como los órganos lesionados durante su trayecto (penetra a través del 5º, 6º, y 7º, espacios intercostales, con fractura de los arcos costales 5º, 6º y 7º, lesionando piel, tejido subcutáneo, hígado, los tres lóbulos del pulmón derecho, porciones de la aorta torácica), se puede establecer que los proyectiles siguieron una dirección de adelante hacia atrás, de derecha a izquierda y de abajo hacia arriba.

La herida descrita en la necropsia en cuarto lugar, con orificio de entrada de forma circular de 3.17 cms. de diámetro, con un anillo excoriativo circundante, localizado

en la pared abdominal a 73.6 cms. del plano coronal e inmediatamente a la derecha de la línea media, se puede determinar que, el disparo fue hecho a corta distancia por el mismo razonamiento que en la herida anterior. Por los órganos que lesionaron en sus trayectos (piel, tejido subcutáneo, músculos de la pared anterior del abdomen, lesionando intestino delgado, mesenterio, la aorta descendente, el riñón derecho, encontrando varios orificios en la pared anterior del estómago que no penetran), la dirección que siguieron los proyectiles fue: de adelante hacia atrás, de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba.

Se debe mencionar que, la especificación de las distancias a la que fueron hechos los disparos, se basó en las características descritas en los orificios de entrada, ya que durante el juicio, no se indicó si se efectuaron los estudios correspondientes en la ropa del cadáver, porque al existir orificios de entrada en el tórax y abdomen era necesario realizarla, con la que se obtendrían datos como: conocer los orificios de entrada y establecer la distancia a la que fueron hechos los disparos, con el objeto de identificar la presencia de nitritos en la ropa (prueba de Walker²), los cuales dependiendo de la distancia a la que fueron hechos los disparos, puede depositarse alrededor del orificio de entrada ocasionado por el proyectil de arma de fuego, y verificar, si éstos fueron próximos o a una distancia tal que no permita la maculación de la pólvora, porque al no encontrarse el taco en el lugar de los hechos se infiere que penetró junto con los proyectiles en el cuerpo de la víctima, por lo que se puede determinar sin duda alguna, que los disparos fueron hechos por contacto o a corta distancia, situación que indiscutiblemente provocaría que en las ropas de Rodolfo debieran encontrarse elementos que se producen por el disparo como: chamuscamiento por la quemadura, ahumamiento y el tatuaje por la combustión de granos de pólvora y que contribuye a establecer con mayor precisión la posición víctima-victimario.

Es necesario aclarar que, con los elementos mencionados en la necropsia, solamente es posible especificar las incidencias de los proyectiles, sin embargo, se debe considerar, que el proyectil al impactar un cuerpo, transmite su energía

cinética, produciendo movimientos de rotación en mayor o menor grado al cuerpo de la víctima, que sumado a los movimientos que éste verifique, puede dar lugar a la posibilidad de que, durante los mismos, pueda ofrecer diferentes flancos al tirador, siendo necesario el estudio integral de todos los elementos que pueden alterar o modificar dichas incidencias para establecer la secuencia de los disparos, la que de acuerdo a la lógica pudo ser de la siguiente manera:

Que, de acuerdo a las direcciones que siguieron los proyectiles y a la lesión encontrada en la rodilla derecha, se puede inferir que el primer disparo fue el hecho sobre el abdomen (la descrita con el número 4 en la necropsia), estando el victimario de frente a la víctima y un poco a la izquierda de ésta, transmitiéndole los proyectiles la energía cinética al lesionado lo que lo hace caer en decúbito lateral derecho, que es cuando se produce la excoriación en la rodilla derecha y en la pierna izquierda, así como múltiples áreas irregulares y pequeñas excoriativas en la región frontal y en el lado derecho del maxilar; una vez caído, el tirador cambia de posición hacia el lado derecho del cuerpo del herido y seguramente lo mueve para verificar si aún se encuentra con vida y realiza el segundo disparo impactando en la cabeza (la herida descrita con el número 1 en la necropsia), lo que proyecta al hoy occiso hacia la izquierda modificando su posición al decúbito lateral izquierdo que es cuando recibe la tercera en el tórax (descrita con el número 3 en la necropsia) y finalmente dos disparos en la cabeza (descritos con el número dos en la necropsia) y es como finalmente queda y se encuentra el cadáver.

Nunca se tomaron muestras de líquidos o tejidos orgánicos para indagar si, además de los disparos por arma de fuego, estaban presentes en el cuerpo del occiso sustancias (alcohol, fármacos, drogas de abuso, etc.), para conocer si su ingestión o los niveles de éstas eran lo bastante elevados para considerar que habían podido jugar un papel importante o puedan estar relacionadas directa o indirectamente en el fallecimiento o en la forma en que se produjeron los hechos.

CARACTERÍSTICAS DEL ARMA

Se determinó que el arma utilizada fue una escopeta recortada de un solo cañón, calibre 12, según declaración de Víctor y del perito en Balística; en este sentido, este tipo de armas difieren de los fusiles, de las armas cortas, tipo de munición y en su uso, ya que los fusiles y las armas cortas disparan un solo proyectil y el ánima del cañón tiene un rayado, mientras las escopetas tienen el ánima del cañón lisa (sin ningún estriado o ranurado), aunque pueden disparar un proyectil único, usualmente son empleadas para disparar múltiples proyectiles o perdigones. Las escopetas vienen en casi todas las formas imaginables: un solo disparo, doble cañón de lado a lado, doble cañón uno sobre otro, de acción de bomba o semiautomática⁹. El largo del cañón de la escopeta va desde los 40.60 cm. hasta 91.44 cm; 66.04, 71.12 y 76.2 cm son los largos usuales¹⁰.

La escopeta de acción de bomba o repetición, que es la que se menciona se utilizó en este caso, es la que, el ciclo de carga y descarga de la recámara se efectúa mecánicamente por acción del tirador, estando acumulados los cartuchos en un almacén cargador. Una escopeta calibre 12 originalmente tiene una ánima de tal diámetro que una bola de plomo que pesa 1/12 libra podría entrar en el cañón. El calibre 12 es, con mucho, la escopeta más popular para los militares, la policía y el uso criminal. El perdigón No. 6 es la carga de disparo más común utilizado; en las armas de calibre 12, es excelente para todos los cartuchos; es de 0,11 pulgadas de diámetro y contiene cada casquillo 340 perdigones (peso aproximado de 11.2 onzas). En corta distancia, por lo tanto, el patrón de concentración de perdigones dentro del blanco es extensa¹⁰.

Las escopetas “recortadas” son aquéllas con cañones de longitud inferior a 45 cm. de largo (aunque en las leyes mexicanas, se considera menor de 63.5 cm), haciendo este tipo de armas más portátiles, fáciles de ocultar y con un patrón de dispersión mayor a menores distancias¹¹. Una escopeta recortada es un tipo de escopeta con un cañón acortado y debido a una más baja velocidad en la boca del

cañón y a la dispersión más ancha de los perdigones estas escopetas tienen un alcance efectivo más corto; su uso es criminal, y puede resultar en heridas atípicas y patrones de la herida a diferentes distancias¹². Estas escopetas permiten la dispersión más rápida a corta distancia de las postas, con objeto de causar lesiones más amplias⁷.

EL ESTUDIO DE BALÍSTICA

Se debió de efectuar un dictamen por escrito en materia de balística, de los casquillos percutidos así como, las fotografías que avalen dicho estudio, describiendo minuciosamente las pruebas efectuadas y en la misma forma las conclusiones a las que se llegó, ya que el Sargento Vincent, empleado del Departamento de Policía de Chicago, en el Laboratorio Criminal, en la sección de identificación de armas de fuego, manifestó en su declaración, que no efectuó un reporte por escrito ya que, lo rindió por teléfono a los detectives que lo solicitaron, en este sentido, resulta prudente mencionar que la elaboración de documentación, es importante desde dos puntos de vista en las ciencias forenses, la primera es la legal para que sea anexada a la carpeta de investigación (dato de prueba) y así contar con una evidencia tangible y la otra es la científica para que pueda ser consultada por estudiantes e investigadores², por lo tanto, se observa que el perito en balística, efectuó el estudio de manera informal, lo que evidencia su falta de interés y de profesionalismo al practicar sus estudios.

Estos y otros casos que suceden en los Juzgados, no ya sólo en relación con los peritos de parte, sino también con los llamados peritos oficiales que dan la impresión de saber de todo, aunque no siempre es así, llevan a cuestionarse si la intervención pericial debe limitarse a lo argumentado por el perito en el juicio oral. Esto, de cara al principio de oralidad, tiene una especial vinculación, en la medida en que en este escenario, la ley debe seguir resaltando la importancia del dictamen pericial y asimismo, insistir a los jueces a que procedan con precaución al momento de la intervención oral del perito en la comparecencia, toda vez que

debe estar vigilante para impedir que, bajo el pretexto de su nombramiento institucional, éste no efectúe su trabajo como lo ordena la normatividad o utilice el poder institucional para manipular o alterar los resultados del estudio de las evidencias tratando de favorecer a alguna de las partes, todo, sin el apoyo bibliográfico, ni tampoco con razonamientos no descritos ni fundamentados en un dictamen.

De los resultados de este examen pericial, rendidos durante la declaración, se desprende lo siguiente:

“Los casquillos de escopeta fueron examinados en un microscopio de comparación uno contra otro, con lo que pudo determinar que tres de los cinco casquillos fueron identificados positivamente que fueron disparados por la misma arma. Los otros dos tenían el mismo tipo de impresión por la aguja del percutor, pero no exhibían las mismas características individuales que esperaría ver para hacer una posible identificación.

Le dijo al detective que tres fueron positivamente disparados por la misma arma, pero no coincidían las marcas del extractor y eyector porque no todos ellos tenían idénticas marcas, sólo porque las marcas tal vez, no fueron transmitidas en los tres de la misma manera.”

Al respecto del estudio de balística, se pueden hacer los siguientes comentarios:

Existe un principio que dice: sólo los casquillos disparados por una misma arma presentan idénticas características, tanto genéricas como particulares¹³ y para determinarlo, es importante efectuar el examen de balística, de la siguiente manera:

Hacer cuando menos cinco disparos de prueba procurando, de ser posible, que los cartuchos que se utilicen sean de la misma marca, el mismo lote, que el

cartucho cuestionado, con la finalidad de tener casquillos testigos para compararlos con los casquillos problema, claro que esto debe hacerse en el caso de que se haya recuperado el arma con la que posiblemente se hayan efectuado los disparos, y con esa misma, obtener los casquillos testigo para la comparación con los casquillos problema.

Examinar los culotes de todos los casquillos con el microscopio de comparación, ya que proporciona algunas marcas prominentes y constantes que hacen posible orientar de manera semejante todos los casquillos de prueba.

Examinar el plano de cierre de la recámara del arma, a fin de verificar la huella observada en el culote de los casquillos de prueba, usando para ello el microscopio.

Colocar el casquillo cuestionado y un casquillo de prueba, en el mismo campo visual para determinar si sus culotes presentan alguna característica (marca del extractor, del percutor), para establecer su identidad o su diferencia.

Tomar la fotografía respectiva, ya que juega un papel muy importante en la balística de identificación, porque de no hacerse, la evidencia de identificación estaría basada únicamente en una simple opinión, sin el respectivo documento gráfico que le de fuerza.

Como se observa, todo lo anterior, resulta elemental ya que, cuando un arma es disparada, diferentes marcas pueden ser impresas o levemente dejadas encima del cartucho por varias partes de los mecanismos del arma, siendo importantes para hacer comparaciones, y llegar a una conclusión segura y confiable. Sin embargo, varias de estas pruebas no pudieron realizarse en este caso porque nunca se puso a disposición arma alguna y que hubiera servido para verificar si un casquillo problema fue disparado por la misma arma, de acuerdo a los siguientes signos o marcas:

- 1) La identificación de la marca del percutor.
- 2) Marcas dejadas por la parte trasera de la recámara.
- 3) Las marcas del extractor y del eyector.
- 4) Marcas impresas a los lados del casquillo por irregularidades en la recámara del arma.
- 5) Marcas originadas por el cargador del arma.

En cuanto a las marcas del extractor hechas por armas de repetición, pueden con frecuencia yuxtaponerse o identificarse mediante señalización de puntos o líneas característicos, para su identificación; la profundidad de las impresiones variará considerablemente, dependiendo del vigor del operador. Algunas marcas darán excelentes huellas repetitivas, mientras que otras no. Un extractor flojo dará problemas. Algunas armas producirán marcas del botador (eyector) bien definidas pero no serán usualmente tan útiles como las del extractor¹². Marcas de eyector; un eyector es una parte del arma de fuego que ayuda en la eliminación de un casquillo expulsándolo del arma de fuego. Este proceso de eyección despeja el área de la recámara para su posterior carga de otro cartucho. El eyector está típicamente unido al bastidor, permanece estacionario, y pateo el casquillo fuera de la ventana de expulsión después de su extracción de la recámara. Si hay suficiente fuerza en este evento, el casquillo tendrá una impresión del eyector, y esta marca puede ser identificable para un eyector particular¹⁴.

Si se encuentran huellas de extractor y/o botador en un mismo casquillo, que difieren notoriamente entre sí, indicaría que ha sido previamente accionada en armas diferentes. Debe recordarse además, que muchos casquillos pueden provenir de recarga y las huellas que ostentan son posibles de multiplicarse¹⁵.

Este razonamiento, podría justificar la explicación que dio el perito en balística y que no significa que no hayan sido extraídos de la misma arma sino que, por haber sido cargados algunos cartuchos previamente en otra arma, no se presentaron en todos marcas similares.

LA RECONSTRUCCIÓN DE HECHOS

También, debe mencionarse que en este caso, resultaba importante efectuar la reconstrucción de hechos, que se puede definir como: el conjunto de conocimientos obtenidos a partir del análisis lógico de la evidencia física, otros medios de prueba, testimoniales y la experiencia que, al organizarlos, hace posible la explicación del cómo se produjo un delito; es una especulación que se puede llevar a la representación y se realiza posterior a la inspección del lugar de los hechos, con la finalidad de esclarecer ciertas circunstancias que surgen de las declaraciones y dictámenes periciales puesto que, la inspección se realiza sobre objetos inmóviles y como el delito consiste en actividades humanas es necesario repetir los movimientos que supuestamente se llevaron a cabo para cometerlo, haciéndolo de forma actuada, es decir, reconstruyendo los hechos relatados en el proceso, con la finalidad de apreciar las declaraciones que se hayan rendido y los dictámenes periciales realizados, este procedimiento constituye un medio de prueba, de acuerdo a lo descrito en el Código Nacional de Procedimientos Penales¹ en sus artículos:

b) “Artículo 259. Generalidades

Cualquier hecho puede ser probado por cualquier medio, siempre y cuando sea lícito...”

“Artículo 260. Antecedente de investigación

El antecedente de investigación es todo registro incorporado en la carpeta de investigación que sirve de sustento para aportar datos de prueba.”

“Artículo 261. Datos de prueba, medios de prueba y pruebas

El dato de prueba es la referencia al contenido de un determinado medio de convicción aún no desahogado ante el Órgano jurisdiccional, que se advierta idóneo y pertinente para establecer razonablemente la existencia de un hecho delictivo y la probable participación del imputado. Los medios o elementos de prueba son toda fuente de información que permite reconstruir los hechos, respetando las formalidades procedimentales previstas para cada uno de ellos...”

“Artículo 267. Inspección

La inspección es un acto de investigación sobre el estado que guardan lugares, objetos, instrumentos o productos del delito. Será materia de la inspección todo aquello que pueda ser directamente apreciado por los sentidos. Si se considera necesario, la Policía se hará asistir de peritos. Al practicarse una inspección podrá entrevistarse a las personas que se encuentren presentes en el lugar de la inspección que puedan proporcionar algún dato útil para el esclarecimiento de los hechos. Toda inspección deberá constar en un registro.”

Y puede ser solicitado por las partes en conflicto (agente del Ministerio Público o abogado de la defensa) o, el Juez.

La reconstrucción de los hechos, en la escena del crimen, nos proporciona el conocimiento de lo que pasó en ese lugar y cómo pasó. Este procedimiento puede ser útil para avalar las diferentes versiones de los eventos o para refutarlas. La interpretación de las evidencias físicas es decisiva para la reconstrucción, algunas de estas son: las manchas de sangre, los elementos dejados por los disparos de arma de fuego, posición del cadáver, pisadas, etc.

En este caso, por ejemplo, se podría determinar la veracidad de lo expuesto en la declaración de Nancy, en la que refiere, once meses después de que ocurrieron los hechos, que: el día del homicidio, poco después de las 2:00 de la mañana del

día 1º de enero de 1984, estando en su domicilio ubicado en un segundo piso, mientras dormía escuchó un accidente, miró a través de la ventana un coche que sufrió un accidente y vio otros vehículos identificando el color de cada uno de ellos así como, los ojos azules de la víctima (Rodolfo) y declarar que Mauro fue quien se bajó de un auto y traía una arma de fuego. Al respecto, en un estudio se manifiesta lo siguiente¹⁶: “...en general, se señala que seis serían los principales factores que incidirían en la producción de una condena errónea: (1) problemas con la identificación de imputados; (2) uso de prueba pericial de baja calidad o confiabilidad; (3) uso de confesiones falsas; (4) uso de testigos mentirosos o poco confiables; (5) visión de túnel (prejuicio de confirmación) y trabajo de las agencias de persecución penal y, (6) inadecuada representación legal de los condenados. Si bien se trata de factores que pueden ser analizados separadamente, los estudios sobre la materia indican que es bastante común en los casos de condenas erróneas acreditados que concurren varios de éstos al mismo tiempo, situación que se observa en el presente caso. Es decir, que los errores no se expliquen como consecuencia de un factor único, sino que de la concurrencia de varios de ellos a la vez. La identificación ocular de los imputados realizada por víctimas o testigos aparece siempre como uno de los problemas más significativos que lleva a los sistemas de justicia criminal a condenar erróneamente a personas inocentes. El factor que suele aparecer como el de mayor impacto en la condena de inocentes en los Estados Unidos es el uso de identificaciones erróneas de los imputados realizadas por víctimas o testigos, es decir, en las que se ha identificado ocular o visualmente a una persona diferente a aquella que efectivamente cometió el delito. En términos generales las investigaciones en el área muestran que las dificultades de los reconocimientos se producen por problemas en niveles diversos: de funcionamiento de la memoria de las personas que dificultan el trabajo de identificación que pueden realizar víctimas y testigos; de las circunstancias bajo las cuales se produjo la observación de la persona a identificar...”

Es por ello, que el licenciado en Ciencia Forense que participa en la indagación de un crimen, debe hacer la reconstrucción de los hechos y para alcanzar resultados satisfactorios, el mencionado investigador debe ser un agudo observador que entiende la ciencia, los dictámenes periciales y puede aplicar el pensamiento crítico y la lógica. El criminalista y el médico forense, utilizan el estudio de los indicios (cualquier cosa que, sin haber sido producida para ello, indica la posibilidad de existencia de alguna cosa pasada¹⁷) que obtienen en sus respectivas áreas de trabajo lo que les permite determinar, después de su análisis que se trata de una evidencia (que es tan claro y manifiesto que resulta indudable¹⁷), además, aplican el pensamiento crítico y la lógica, lo que les permite tener elementos, para determinar la mecánica de hechos o la mecánica de lesiones o posición víctima-victimario, respectivamente. Sin embargo, no es sólo la evidencia física el fundamento para una teoría. La reconstrucción no sólo implica el análisis científico del lugar de los hechos, la interpretación del patrón de los indicios en el lugar, y el examen pericial de esos indicios, sino también, incluye el estudio sistemático de la información relacionada y la formulación de una teoría lógica. El proceso de reconstrucción del delito no es una tarea fácil porque se está tratando con acciones humanas intentando relatar qué ocurrió en un momento determinado en el pasado.

La habilidad de los investigadores para analizar el lugar de los hechos y reproducirlos dependerá de su visión de la dinámica del comportamiento humano. Por eso la persona que hace la reconstrucción debe tener una comprensión de cómo funcionan las cosas. Tiene que ser capaz de utilizar la lógica inductiva y deductiva en su análisis del delito. La lógica inductiva se utiliza para formular una teoría; si la teoría se comprueba con todos los elementos antes mencionados, entonces la deducción se puede lograr con respecto a lo que pasó.

Básicamente, el lugar de los hechos revela características peculiares o inusuales del delincuente que ocurren mientras el delito se está cometiendo. La comprensión y el reconocimiento de esos aspectos es de vital importancia en el arresto y

enjuiciamiento de un delincuente, Cuando los investigadores se presentan en un lugar de los hechos, deben buscar pistas (indicios) de comportamiento dejadas por el malhechor.

Mientras el investigador analiza el lugar de los hechos pueden surgir indicios que los confundan. Estos detalles pueden contener peculiaridades que no tienen un aparente objetivo para la perpetración del delito y oscurecer el subyacente móvil del crimen. Hay que estar pendientes con estos inusitados hallazgos, puesto que pueden ser el resultado de una conducta en el lugar de los hechos y ocurre cuando alguien lo altera intencionalmente antes de la llegada de la policía. Esa modificación, principalmente tiene lugar, para dirigir la investigación lejos de la más lógica sospecha. Es el delincuente que intenta desviar la investigación. Esto es porque el criminal es alguien que casi siempre tiene algún tipo de relación con la víctima. El transgresor, al entrar en contacto con la policía, tratará de conducir la investigación lejos de sí mismo, por lo general siendo demasiado cooperativo o mostrándose extremadamente angustiado. Por esa razón, los investigadores nunca deben eliminar a un sospechoso que muestra tan característico comportamiento.

El licenciado en Ciencia Forense debe tener presente que los delincuentes que adulteran el lugar de los hechos, usualmente cometen errores, porque organizan la escena para semejar lo que ellos piensan que debe parecer. Al hacerlo, los perpetradores experimentan estrés y no tienen el tiempo para adaptar todas las piezas lógicamente. Como resultado, hay inconsistencias en los hallazgos forenses, estas incongruencias son focos rojos que deben hacer pensar en un engaño, con lo que se puede prevenir que la reconstrucción tenga fallas y, por consiguiente, las investigaciones resulten equivocadas.

Los delitos se reconstruyen por varias razones, dependiendo de la fase del proceso penal: durante la etapa de investigación, en la etapa de preparación del juicio, la preparación de la defensa y en el juicio en sí. El principal beneficiado de

la reconstrucción, será la justicia, porque conociendo lo que pasó y cómo, se hace más fácil su tarea.

EL MÓVIL DEL CRIMEN

Otro de los aspectos que, de acuerdo a los datos técnico-científicos del estudio criminalístico y médico forense de las evidencias y declaraciones (de testigos) obtenidos respecto al homicidio, debe analizar el licenciado en Ciencia Forense es, el móvil (lo que impulsa a alguien a ejecutar cierta acción o a actuar de determinada manera¹⁷) del crimen, puesto que podrán existir datos en la investigación que sirvan para que el investigador proporcione elementos orientadores a la autoridad y a la policía en la búsqueda del responsable, el cual pudiera estar vinculado por motivos personales (de amistad, familiares, laborales o criminales) a la víctima y que por esos lazos u otros, que no necesariamente involucren una relación de ese tipo entre el occiso y el perpetrador, pudieran ser la causa del homicidio. En este caso debió indagarse si existía algún móvil, es decir, si Mauro tenía alguna razón para privar de la vida a Rodolfo, porque se desprende que el individuo que disparó lo hizo en varias ocasiones para lograr lo que en definitiva quería como fin, la muerte de Rodolfo; hecho que evidencia saña por parte del homicida y hace pensar que quien hizo fuego, conocía a la víctima y sentía una gran aversión u odio hacia ella, por los antecedentes ya descritos que se mencionaron en el juicio y que resaltan la injerencia de grupos antagónicos (pandillas) en la lucha por el poder territorial y que pudieron ser el motivo del homicidio por venganza o rivalidad.

EL MODUS OPERANDI

El Modus operandi, es otro parámetro en la investigación de los crímenes en el cuál el licenciado en Ciencia Forense debe prestar su atención y, de ser necesario, llevar a cabo su estudio.

El modus operandi es un comportamiento aprendido desplegado por uno o más delincuentes en un delito o una serie de delitos, y que se cumple con cierto patrón característico, necesario para asegurar el éxito de la acción y la indemnidad de quien lo realiza (Douglas et. al., 1986). El modus operandi es reiterativo, pero de ninguna manera estático. Según estimaciones éste puede variar en promedio cada tres meses. Como todo comportamiento aprendido, tiende a perfeccionarse y modificarse según la experiencia del delincuente, su nivel de madurez, el tiempo requerido para la acción, la edad del autor, la reacción de la víctima, la influencia de los medios de comunicación (TV y cine), las condiciones del ambiente, entre otras variables¹⁸.

En este sentido, se puede mencionar que, los delincuentes habituales son muy raramente versátiles en sus crímenes. Ellos tienden a cometer el mismo tipo de delito una y otra vez; sin aventurarse más allá de los delitos con los que están familiarizados. Esta es una verdad fácilmente demostrada. La más simple y probable razón por la cual un delincuente habitual se adhiere a una forma de delinquir es porque es la que él utiliza y piensa que es la más segura de hacer y que sabe mejor cómo hacerla. No sólo es cierto que el delincuente habitual es una persona con un horizonte limitado quien por hábito, conveniencia o inventiva limitada usualmente practica una forma particular de delinquir; delincuentes habituales se especializan en un método particular de cometer sus crímenes. En otras palabras, los delincuentes profesionales tienden a cometer sus delitos en formas característicamente individuales. Dicho de otra manera, cada criminal deja su firma en su crimen. Los delitos sucesivos del mismo hombre son reconociblemente similares. Casi sin excepción el delincuente habitual deja tras de sí alguna pista distintiva, infinitesimal tal vez, lo que le marca en todos sus crímenes; por lo que la observación con una clasificación racional de sus delitos hechos con los principios correctos, hace que un delincuente en particular pueda ser situado dentro de una pequeña clase o incluso detectarse a sí mismo. Es en este punto que el pensamiento científico es hacer un primer contacto directo con el problema que permitirá la conexión de los delitos con los criminales. El nuevo

método consiste en un estudio intensivo de métodos criminales de operación, un análisis exacto de las huellas que deja detrás de él. Esto demuestra que el modus operandi es un comportamiento aprendido, dinámico y maleable que se desarrolla durante el tiempo, continuamente evoluciona mientras los delincuentes ganan experiencia y confianza. El delincuente repetitivo y violento a menudo presenta un elemento más de comportamiento criminal durante la comisión del delito, el aspecto de la firma o "tarjeta de presentación." Esta conducta criminal es una parte única e integral de comportamiento del delincuente y va más allá de las acciones necesarias para cometer el crimen¹⁹.

La llamada tarjeta de presentación o firma del criminal, puede consistir en frases que el perpetrador siempre utiliza con sus víctimas, actos de necrofilia, desmembramiento, mordeduras o canibalismo (antropofagia), etc., que usualmente efectúan durante o posterior al ataque.

De acuerdo al caso estudiado, este tipo de comportamiento por parte del perpetrador del homicidio no fue necesario estudiarlo, puesto que no se conocen antecedentes similares que obliguen al investigador a aplicarse en este terreno, sin embargo, en otro tipo de delito como serían los homicidios o violaciones seriales, el conocimiento y atención a esta forma de actuar puede ser muy importante para llevarnos al conocimiento y ubicación del delincuente.

CONCLUSIÓN

Es muy importante distinguir la función de un licenciado en Ciencia Forense pero, del mismo modo, debe señalarse cómo las omisiones, impericias y errores en el trabajo pericial así como, el incumplimiento en los procedimientos operativos relacionados con la investigación de un homicidio, puede influir en el buen desempeño de estos profesionistas y por ende en la administración de justicia, situación que se hace evidente en el estudio del incidente analizado y que puede ser semejante al estudio de este tipo de acontecimientos en la Ciudad de México,

por lo que es relevante conocer esas deficiencias y cómo, con los recursos disponibles, hacer uso de habilidades para superarlas y conseguir el fin que se persigue, que es: “el estudio científico del delito”, porque con ello, la autoridad judicial podrá ejercer la justicia resultando beneficiada la sociedad. Sin embargo, hay algo que se puede subrayar de lo expresado en este opúsculo que es, la necesaria presentación del investigador forense en el lugar de los hechos con al fin de buscar y analizar cualquier evidencia distintiva o marca que permita la identificación del criminal.

Con relación al caso expuesto, se concluye que nunca se demostró técnica ni científicamente la culpabilidad de Mauro y llama la atención que, a pesar de las deficiencias en su estudio, éstas no hayan sido detectadas y señaladas durante el juicio, ocasionando un error en la decisión del jurado y, por lo tanto, en la judicial y cuando ya se dieron cuenta de ello el Gobernador del Estado de Illinois, en lugar de liberar inmediatamente a Mauro, sólo se limitó a conmutar la pena de muerte a 40 años de prisión y, como ya había pasado varios años preso, fue liberado el 13 de junio del 2003. Por lo tanto, se puede llegar a la siguiente reflexión: sentenciar a muerte a una persona por un delito, porque los funcionarios encargados de la investigación hayan cometido actos u omisiones que impidieron demostrar su culpabilidad, significa que el crimen fue ejecutado por otro individuo que no será juzgado ni castigado; asimismo, en la sociedad, se origina pérdida de la confianza en las instituciones de administración de justicia. Es por ello que, todos los servidores públicos que intervienen en la investigación del delito, incluyendo al licenciado en Ciencia Forense, deben conocer cuál es su función en el procedimiento y llevarlo a cabo correctamente para evitar que resulten perjudicadas personas inocentes y los culpables queden impunes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Código Nacional de Procedimientos Penales. México. Editorial Porrúa, 2014.
2. García Garduza Ismael. Procedimiento de investigación e integración del expediente y elaboración de los dictámenes médico-legales en casos de muerte fortuita. Procedimiento Pericial Médico Forense. México D.F. Ed. Porrúa. 2012. 4ª. Ed. p. 289.
3. Di Maio Dominick J. and Di Maio Vincent J. Time of death. Forensic pathology. United States. CRC Press Inc. 1993. pp. 28, 29, 30, 36.
4. Spitz and Fisher's. Time of death and changes after death.. Medicolegal Investigation of Death. Springfield Illinois USA. Charles C Thomas Publisher, LTD. Fourth Edition.. 2004. p. 105.
5. Carvajal Oviedo Hugo Eduardo. Determinación de la data de muerte. Archivos Bolivianos de Medicina. Enero - Junio 2012; Vol. 17 N° 85: 41-48
6. Manzano-Trovamala Figueroa José R., Guerrero Molina María Guadalupe, Arcaute Velazco Fernando. Balística: Balística de efectos o balística de las heridas. Cirujano General. 2001; Vol. 23 Núm. 4: 266-272
7. J. Dodd Malcolm. Terminal Ballistics A Text and Atlas of Gunshot Wounds. CRC Press Taylor & Francis Group USA 2006: 65- 68
8. Bartlett, Craig S., Helfet David L., Hausman Michael R., and Strauss Elton. Ballistics and Gunshot Wounds: Effects on Musculoskeletal Tissues. Ballistics and Gunshot Wounds. 2000; Vol 8, No 1: 21-35
9. Wilson James M. Shotgun Ballistics and Shotgun Injuries. West J Med , Aug 1978: 129: 149-155.
10. Di Maio Vincent J.M. Wounds from shotguns. CRC Press. Gunshot Wounds. USA. 1993. pp.187- 203, 195.
11. Baptista Rosas Raúl Cuauhtémoc. Fundamentos de balística en heridas ocasionadas por proyectiles de arma de fuego. Parte 1. **TRAUMA** Septiembre-Diciembre 2001; Vol. 4, No. 3: 115-120.

12. Bahadır Kumral, Ercan Asland, Yalcin Buyuk. J of animal and veterinary advances. Ballistic examination findings of sawed-off shotguns referred to council of forensic medicine , Istambul, Turkey; 12 (10); 2013: 977-981.
13. Moreno González Rafael. Consideraciones generales. Editorial Porrúa. 8a. Ed. Balística Forense. México, 1996. pp. 41-46
14. Thompson Robert M. Program Manager, Gun Violence Prosecution Program National. District Attorneys Association. Firearm identification in the Forensic Science laboratory. 2010. 1-34
15. Guzmán Carlos A. Identificaciones balísticas. Ediciones La Rocca. Manual de criminalística. Buenos Aires 1997. pp. 331, 540, 541, 543.
16. Duce Mauricio. ¿Debiéramos preocuparnos de la condena de inocentes en Chile? Antecedentes comparados y locales para el debate. Revista Ius et Praxis; 2013; Año 19, N° 1: 77 – 138.
17. Diccionario Kapelusz de la lengua española. Editorial Kapelusz. Buenos Aires 1979.
18. Torres Vicent Rodrigo. Psicología aplicada a la investigación criminal. Revista Estudios Policiales; 2010; N°6: 29-55.
19. B. Fosdick Raymond. Modus Operandi System in the Detection of Criminals. Journal of Criminal Law and Criminology. 1916; Volume 6 | Issue 4.: 560-570.