



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales  
"ACATLAN"

**"VALOR JURIDICO DE LA BALISTICA FORENSE  
COMO PRUEBA PERICIAL**

7746475-0



**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN DERECHO**

**P R E S E N T A**

*Alberto Marín Gutiérrez*

M-0028524



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Con Amor y Respeto a mi  
madre la señora Macrina  
Gutierrez a quién debo  
todos los logros de mi  
vida.

A mary Carmen, esposa  
y compañera con cari-  
ño por su apoyo moral  
y consejos positivos.

A mis hermanos Javier,  
Julio, Leticia, Marina.

Con todo mi amor a mis  
hijos, Betito, Denisse  
Jonathan, por ser fuen  
te de motivación

Sinceramente al Licenciado  
Juan Carlos Velázquez  
Manzanita, por su brillan-  
te dirección para hacer -  
posible este trabajo.

Afectuosamente al Licenciado  
Juan Torres Escamilla, por -  
su ayuda incondicional para-  
realizar esta obra.

Mi agradecimiento a to-  
das las personas que ho-  
nestamente desearon mi-  
superación de este tra-  
bajo para poder culminar  
mi objetivo.

A mi Honorable Jurado.

Licenciados:

AARON HERNANDEZ LOPEZ

ENRIQUE PARIYON SALAZAR

J. CARLOS VELAZQUEZ M.

J. JOSE SANSORES SANCHEZ,

FERNANDO ALDAPE BARRERA.

Les doy las gracias por  
su enseñanza impartida-  
en sus catedras con las  
cuales se han forjado ~  
Profesionistas Univer ~  
sitarios para bienestar  
de nuestra sociedad.

## P R O L O G O

El Procedimiento Penal, ha sido diseñado por el Legislador, para que en el desarrollo de sus diferentes etapas, las personas que intervienen en él, - demuestren su inocencia o culpabilidad.

Las Pruebas, son los únicos medios de que el juez se vale, para conocer los hechos y las partes demostrar sus afirmaciones y en razón de - ello, se debe dar un justo valor a la Prueba Pericial, independientemente - que relacionada con otras obtenga mayor veracidad.

En razón de ello cuando el conocimiento de los hechos, requiere conocimientos científicos o técnicos, la Prueba Pericial cobra mayor importancia ya que el juez debe apoyar su razonamiento con apego en la ciencia - y la técnica.

Es por eso que en este trabajo, proponemos, que se lea LA PRUEBA PERICIAL BALISTICA, la importancia que merece por los adelantos científicos y técnicos que actualmente ha demostrado y a medida que estos conocimientos se apliquen en la materia, tendremos una mejor impartición de justicia por parte de los Organos Jurisdiccionales.

ALBERTO MARIN GUTIERREZ

## CAPITULO I

### EL CUADRO ENCICLOPEDICO DE LAS CIENCIAS PENALES

A) CIENCIAS FUNDAMENTALES

B) CIENCIAS AUXILIARES

El Cuadro Enciclopédico de las Ciencias Penales, está integrado por dos grupos de ciencias, las Fundamentales con conocimientos eminentemente jurídicos y las Auxiliares, cuyos conocimientos científicos o técnicos son aplicables al campo del Derecho Penal.

A) CIENCIAS FUNDAMENTALES

En este grupo de conocimientos jurídicos nos encontramos al Derecho Penal, Derecho Procesal Penal y el Derecho Penitenciario.

a) El Derecho Penal

Como punto de partida del estudio que nos proponemos realizar, resulta obligado puntualizar sobre algunos aspectos, tales como, -- que el Derecho Penal, pertenece a los llamados conocimientos sintéticos, ya que su área obliga al teórico a señalar previamente el objeto del conocimiento que se propone explicar y que siempre será sobre las normas penales, los delitos, las punitciones, las penas y todo lo inherente a -- las medidas de seguridad (1)

( 1 ) ISLAS DE GONZALEZ MARISCAL, OLGA. "Análisis Lógico de los Delitos contra la Vida". Edit. Trillas-México. 1ra. Edición Año 1982 Pag. 5

De ahí que para algunos iuspenalistas, el Derecho Penal sea: " Una rama del Derecho Público interno, cuyas disposiciones se encaminan a mantener el orden social reprimiendo los delitos por medio de las penas" ( 2 ), o " Rama del Derecho Público interno, relativa a los delitos, a las penas y a las medidas de seguridad, que tienen por objeto inmediato la creación y la conservación del orden social " ( 3 )

Mientras que otros estudiosos del Derecho Penal afirman: " El Derecho Penal forma parte del total ordenamiento jurídico y su concepto gira alrededor de un criterio subjetivo o bien a un criterio objetivo " ( 4 ); " El Derecho Penal en su aspecto subjetivo es el derecho del Estado a determinar, imponer y ejecutar las penas y demás medidas de lucha contra la criminalidad. En su aspecto objetivo, es el conjunto de normas establecidas por el Estado para determinar los delitos, las penas y medidas de seguridad con que aquellos son sancionados " ( 5 ).

( 2 ) VILLALOBOS, IGNACIO. " Derecho Penal Mexicano ", Primera parte. Edit. Porrúa Méx.-1960. Pág. 15.

( 3 ) CASTELLANOS TENA, FERNANDO. " Lineamientos Elementales de Derecho Penal ". Editorial Porrúa, S. A. Mex.-1981. Pág. 19.

( 4 ) PORTE PETIT CANDAUDAP, CELESTINO. " Apuntamientos de la Parte General del Derecho Penal ". Cap. I, Editorial Porrúa, S. A. Méx.-1977,- Pág. 15

( 5 ) CUELLO CALON, EUGENIO. " Derecho Penal ". Parte General Tomo I, --- Edit. Nacional S. A. Méx.-1951 Pag. 8



Sin embargo el Derecho Penal es complejo, ya que sí se hace del mismo un análisis metódico nos llevaría a afirmar que su articulado regula materias de diversa índole, algunas son ajenas al Derecho Punitivo, como sucede con la presunción de dolo, la prescripción y la querrela, que pertenecen al Derecho Procesal Penal, y la ejecución de las sentencias, el trabajo de los presos, la libertad preparatoria y la retención, que pertenecen al derecho de ejecución de penas privativas de la libertad ( 6 ).

Las materias que sí pertenecen al Derecho Penal son: las normas jurídico-penales, los delitos, las punitones, las penas y las medidas de seguridad ( 7 ), complementado con la afirmación que hiciera el Doctor José-Ortega Costales, Catedrático de Derecho Penal de la Universidad de Navarra al decir: " El delincuente, la víctima y quienes tienen la suerte de ser terceros en este feo negocio jurídico que es el delito, pertenecen a una sociedad que en bloque tiene que ser defendida por el Derecho Penal. ( 8 ).

#### b) El Derecho Procesal Penal

Como consecuencia de la función de Estado ante los problemas que suscita la prevención y la represión de la delincuencia, surge el Derecho Procesal Penal (9), estableciendo reglas destinadas a la aplicación de las normas del Derecho a casos concretos con el propósito de que los órganos jurisdiccionales declaren la existencia de determinadas obligaciones y en caso necesario ordenen que se haga efectiva ( 10 ), como asegura el Licenciado González Bustamante: " El Derecho Procesal Penal se ocupa de la de--

( 6 ) ISLAS DE GONZALEZ MARISCAL, OLGA. Obra Cit. Pág. 11.

( 7 ) Idem. Obra cit. págs. 11, 12, 13 y 14.

( 8 ) ORTEGA COSTALES, JOSE. " El Nuevo Sistema del Derecho Penal ". --- Traduc. Cerezo. Edit. Barcelona-1964 Pág. 51

( 9 ) GONZALEZ BUSTAMANTE, J. JOSE. " Principios de Derecho Procesal Mexicano " Edit. Porrúa Mex.-1967, Pág. 1

( 10 ) GARCIA MAYNES, EDUARDO. " Introducción al Estudio del Derecho ". - Edit. Porrúa, S. A. Méx.-1982-Pág. 143

terminación concreta de la pena y de la imposición de la misma en virtud de un procedimiento regular y propio " ( 11 ), o bien, como lo hace Cuello Calón, al afirmar: " El Derecho Procesal Penal es el conjunto de normas formales que regulan las investigaciones que ha de realizar la justicia criminal para descubrir y comprobar la existencia de los delitos y -- aplicar a los delincuentes las sanciones establecidas ( 12 ), o, el maestro Manuel Rivera Silva, que asienta en su obra: " El Derecho Procesal Penal es el conjunto de normas que rigen las actividades que se desarrollan en una parte del procedimiento y que técnicamente se llama proceso " --- ( 13 ), o bien el maestro Guillermo Colín Sánchez, que asegura: " El Derecho Procesal Penal es el conjunto de normas que regulan y determinan los actos, las formas y formalidades que deben observarse durante el procedimiento, para hacer factible la aplicación del Derecho sustantivo " ( 14 ), o finalmente como lo hace el Doctor Alberto González Blanco que define al Derecho Procesal Penal, como: " El ordenamiento jurídico que se encarga de regular la actividad jurisdiccional del Estado a través del Proceso Penal que se requiere, para que pueda realizarse la potestad represiva en los casos concretos " ( 15 ).

( 11 ) Obra antes citada Página 7.

( 12 ) Obra antes citada Página 9.

( 13 ) RIVERA SILVA, MANUEL. " El Procedimiento Penal " Editorial Porrúa S. A., Méx.-1977, Pág. 34

( 14 ) COLIN SANCHEZ, GUILLERMO. " Derecho de Procedimientos Penales ". Editorial Porrúa, S. A., Méx.-1978, Cap. I, Pág. 7.

( 15 ) GONZALEZ BLANCO, ALBERTO. " El Procedimiento Penal Mexicano ". - Editorial Porrúa, S. A. Méx.-1975 Pág. 5 Capítulo I.

c) El Derecho Penitenciario

Dentro de esta disciplina se consignan las normas generales a las que se deberá sujetar el trabajo, la educación, las relaciones exteriores y la disciplina de los internos ( 16 ), o " El Sistema de aplicación de las penas ha seguido un largo proceso histórico de creciente-humanización... el sistema penitenciario propuesto parte del estudio de la personalidad del reo, establece la organización del trabajo en los -reclusorios de acuerdo con las facultades físicas y mentales de los sentenciados y de sus habilidades e inquietudes particulares y crea un sistema de educación no sólo para instruir al recluso sino para integrar su personalidad y facilitar su incorporación social ( 17 ).

Se afirma que a partir de la Escuela Positivista, El Sistema Penitenciario Moderno en donde la pena se convierte en un medio rehabilitatorio y pierde su sentido represivo, donde hace la inquietud de --- crear un sistema técnico penitenciario... donde pensamos en el delin---cuente como un ser biopsicosocial, visto a la luz de las ciencias como la Medicina General, la Psicología, el Trabajo Social, la Ergonomía, La Pedagogía y algunas más ( 18 ).

- ( 16 ) SECRETARIA DE GOBERNACION. " Exposición de Motivos de la Iniciativa de Ley que establece las normas Míminas sobre readap tación Social de sentenciados " Impresión Publicaciones Di-- dácticas Offset-Multilith-Mex. 1975 pág.
- ( 17 ) MOYA PALENCIA MARIO "Motivos y Alcances de la Ley de Normas- Míminas sobre readaptación de sentenciados" Comparecencia del Secretario de Gobernación a la Cámara de Diputados. sesión -- 21 de Enero 1971 Imp.Offset Multilith Méx-1975 Págs. 10 y 11
- ( 18 ) SABIDO RUISANCHEZ JULIO. "Instituciones Penales" Oficina de - Impresiones Didácticas. Humbolth 31-2 Piso Méx. 1975 Sría de Gobernación Pág. 3

Es así como se ha definido al Derecho Penitenciario como:

" El Conjunto de normas jurídicas que regulan la ejecución de las penas y medidas de seguridad, o sea la relación jurídica que se establece entre el Estado y el Interno " ( 19 ), o como: " El Conjunto de normas jurídicas que regulan la ejecución de las penas privativas de la libertad ". ( 20 )

O bien como: " Aquel que recogiendo las normas fundamentales del Derecho Penal, del que es continuación hasta rematarlo desenvuelve la teoría de la ejecución de las penas, tomada esta palabra en su sentido más amplio, en el cual entran hoy las llamadas medidas de seguridad " ( 21 )

- ( 19 ) CUEVAS SOSA JAIME, DR. Y DRA. IRMA DE CUEVAS " Derecho Penitenciario ". Edit. Jus. S. A., Méx.-1975 Pág. 17
- ( 20 ) GARCIA RAMIREZ, SERGIO. " Legislación Penitenciaria y Correccional Comentada " Editorial Cárdenas Editor y Distribuidor. México 1978 Pág. 6
- ( 21 ) BERNALDO DE QUIROS Y PEREZ, CONSTANCIO. " Lecciones de Derecho Penitenciario " Lección I, Imprenta Universitaria México-1955 Pág. 9

a) La Medicina Forense

Aplica sus conocimientos de esencial orden médico, para resolver problemas biológicos-humanos, con relación al Derecho ( 22 ), o -- como diría Don Alfonso Quiróz Cuarón: "Es la técnica, es el procedimiento -- mediante el cual aprovecha una o varias ramas de la medicina o de las ciencias conexas para estudiar y resolver casos concretos habitualmente ligados a situaciones legales o jurídicas " ( 23 ), o bien como afirma el Doctor Ramón Fernández Pérez: " Es una disciplina de aplicación de conocimientos de índole fundamentalmente médica, para la resolución de problemas biológicos humanos que están en relación con derecho " ( 24 ).

b) La Criminología.

Con sus estudios criminológicos o etiológicos y crimina-  
lógicos, trata de determinar las causas, factores o motivos que intervienen en la comisión o provocación del delito ( 25 ), o como afirma Alfonso Quiroz Cuarón: " Es la ciencia que tiene por objeto el estudio de la criminalidad y del hombre antisocial, en todos sus aspectos a través del tiempo y del espacio, en forma comparativa, con el fin de evitar o intentar disminuir, atenuar o prevenir el número y la importancia de las conductas socialmente nocivas " ( 26 ) o como asegura el Doctor Jorge López Vergara: " Es la ciencia que se encarga del estudio del delito como conducta humana y so-

- ( 22 ) GILBON MATTRETT, MIGUEL DR. " Apuntes de Medicina Forense " Mimeografiados para la Academia de Policía del Distrito Federal " - Méx. -1973 Pág. 1
- ( 23 ) QUIROZ CUARON, ALFONSO. " Medicina Forense ". Editorial Porrúa - S. A. Méx 1980 Cap. III, Pág. 129.
- ( 24 ) FERNANDEZ PEREZ, RAMON. " Elementos Básicos de Medicina Forense " Méx. 1980 Cap. I, Edit. Priv. Pág. 22.
- ( 25 ) ROMO SANTOS, OCTAVIO Lic.y Otros " Apuntes de Criminología " -- Mimeografiados para la academia de Policía México 1973 Pág. 2
- ( 26 ) QUIROZ CUARON, ALFONSO " Medicina Forense " Edit. Porrúa, S. A. Méx. 1980 Cap. XXIII, Pág. 1017

cial, de investigar las causas de la delincuencia, de la prevención del delito y el tratamiento del delincuente " ( 27 ), o también lo hace el Doctor Rafael Moreno González: " Es la disciplina que se ocupa del estudio del fenómeno criminal, con el fin de conocer sus causas y formas de manifestación " ( 28 ), o finalmente el criminólogo Octavio A. Orellana Wiarco: " Es una ciencia sintética, casual explicativa, natural y cultural de las conductas anti-sociales " ( 29 )

c) La Psiquiatría Forense.

Estudia al enfermo mental delincuente el cual necesita consideración particular ante la Ley ( 30 ) o como la define Roberto Serpa Flores: " Es el conjunto de nociones médico-legales psiquiátricas y que tienen importancia en el derecho y que se relacionan generalmente con algunos aspectos de la capacidad natural, mental o psíquica. " ( 31 ).

- ( 27 ) LOPEZ VERGARA, JORGE. " Introducción al Estudio de la Criminología " Apuntes de la Procuraduría General de Justicia del D. F. Méx.-1978 Cap. I, Pág. 8.
- ( 28 ) MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. " Manual de Introducción a la -- Criminalística ". 1ra. Edic. Edit. Porrúa Méx.-1977 Cap. I - Pág. 19
- ( 29 ) ORELLANA WIARCO, OCTAVIO A. " Manual de Criminalología " Edit. Porrúa S. A. Méx. 1978 Cap. I Pág. 54
- ( 30 ) BERNAL INIESTRA, GUILLERMO y otros. " Curso Superior de Criminalística " Academia de Policía Méx. 1974 Pág. 18
- ( 31 ) SERPA FLORES, ROBERTO. " Tratado de Psiquiatría Forense " -- Edit. Temis Librería Bogotá Colombia-1971 Cap. I, Pág. 4

o, Guillermo Uribe Cuello: "Es la aplicación de los conocimientos médicos en patología mental a todos aquellos casos de orden civil o penal en que es importante comprobar el estado mental de un individuo" ( 32 ), o bien, el Doctor Ramón Fernández Pérez: " Es una rama de la medicina forense y - comprende el estudio de las cuestiones del derecho civil y penal relacionadas con la alineación mental" ( 33 ).

d) La Criminalística.

Que tiene como objeto la verificación científica del delito y del descubrimiento del delincuente y su víctima ( 34 ). que la define Roberto Albarracín: " Es el conjunto de conocimientos técnicos científicos, ajenos a la ciencia médica, aplicados a la resolución del proceso penal y civil " ( 35 ), o lo hace el Doctor Rafael Moreno González al - decir: " Es la disciplina que aplica fundamentalmente conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen --

( 32 ) URIBE CUELLO, GUILLERMO. " Medicina Legal y Psiquiatría Forense " Editorial Temis Bogotá Colombia-1971, Cap. I, 3ra. parte Pág. 881.

( 33 ) FERNANDEZ PEREZ, RAMON. " Elementos Básicos de Medicina Forense " Méx.-1980. Apuntes Cap. VII Pág. 213.

( 34 ) Idem. obra citada de BERNAL INIESTRA. Pág. 62.

( 35 ) ALBARRACIN, ROBERTO. " Manual de Criminalística " Editorial Policial Buenos Aires. Argentina-1971 Pág. 28

del material sensible significativo, relacionado con el presunto hecho delictuoso, con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia o bien reconstruirlo, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo " ( 36 ), o bien lo dice el Ingeniero Homero Villareal Rubalcava " La Criminalística es la disciplina auxiliar del Derecho Penal, que mediante la aplicación de los conocimientos científicos o las pesquisas del procedimiento criminal, se ocupa del delincuente y del descubrimiento y verificación del delito " ( 37 )

1.- La Criminalística +

La Criminalística se ubica dentro del Cuadro Enciclopédico de las Ciencias Penales, en razón de que auxilia al Derecho utilizando los conocimientos de diversas disciplinas naturales para comprobar el delito y estudiar al transgresor de la ley penal en forma científica. En tales circunstancias la Criminalística emplea métodos aceptados por la ciencia a que corresponda para el descubrimiento y verificación del delito, y mediante la aplicación de la Criminalística -

( 36 ) MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. " Manual de Introducción a la Criminalística " Primera Edición. Editorial Porrúa, S. A. - México 1977 Pág. 22

( 37 ) VILLAREAL RUBALCAVA, HOMERO. " Apuntes de Criminalística -- de la Proc. Gral. de Jus. del D. F. " Méx.-1981 Pág. 3

+ Denominación utilizada por primera vez por el Austriaco -- Hans Gross, de Gratz, Juez de Instrucción de Graz, en su obra " Manual de Jurados " publicada en 1894.



en sus períodos investigador, experimental y demostrativo ( 38 ), se logra la comprobación del cuerpo del delito en forma científica y metódica, la identificación del infractor o de su víctima y la aportación al juzgador de elementos para su estimación penal en el momento de la instrucción o del proceso en general.

2.- La Criminalística nos enseña a descubrir el delito en sí, investiga el delito siguiendo el lineamiento del cómo, el dónde, el cuándo y el quién del propio delito, quien lo realizó y en que fecha, estudia los delitos que han sido descubiertos, juzgados y sancionados e indaga en que circunstancias ha sido cometido el delito, -- quién pudo haberlo cometido, que motivos mediaron para la comisión y -- en que sitio y época acaeció el ilícito.

3.- La Criminalística tiene como finalidad aportar elementos de juicio y medios de prueba en todo hecho criminal, a travez de ella, se percibe en forma clara los medios empleados en la comisión del delito, la cual tiene importancia inmensa para la presentación de las pruebas, su estudio y aplicación evita los errores judiciales por una equivocada identificación del acusado; la Criminalística produce -- resultados en muchos casos no esperados o imaginados por el juzgador y en fin, puede aportar pruebas con un ordenamiento lógico en el proceso o antes de el, que van a conducir al juzgador a emitir un fallo justo; La criminalística tiene alcances inimaginables que pueden ir desde la recolección, conservación y estudio de las evidencias físicas levantadas en la escena del crimen, hasta la aplicación de la Espectrofotometría para la lectura de escrituras crípticas ( 39 ), desde el estudio-

( 38 ) PALACIOS BERMUDEZ, ROBERTO. " Introducción a la Obra de Sodi Pallares, Ernesto. " La Criminalística y su Importancia en el campo del Derecho " Edit. Populibros la Prensa Pág. 1

( 39 ) SODI PALLARES, ERNESTO, ROBERTO PALACIOS Y GUTIERREZ TIBON. " La Criminalística y su Importancia en el campo del Derecho " Edit. Populibros La Prensa Méx.-1972 Pág. 327

de manchas, marcas, huellas, vestigios y residuos, hasta el reconocimiento de armas de fuego y proyectiles.

4.- La Criminalística está constituida por un sistema de conocimientos que se adquieren mediante el auxilio de otras Ciencias y - otras Artes, entre las más destacadas se encuentran en primer término la Victimología, la Penología y la Policiología.

La Victimología que estudia las conductas antisociales, víctimas de las personas y de los hechos antisociales ( 40 ), o como se afirmó en el " Congreso Internacional de Criminología " celebrado en Israel en 1974 donde se dijo " Que la Victimología se enfocara al estudio de -- las personas que tienen una marcada propensión a que se cometan delitos en su contra, lo que es de interés de toda sociedad ", afirma Alfonso Quiroz Cuarón: " Que la Victimología pertenece a las disciplinas Penitenciarias " a pesar de lo que el Doctor Luis Rodríguez Manzanera asegura: " Que la Victimología es algo muy joven con pretensiones de ciencia " ( 41 ).

La Penología por su parte es una disciplina autónoma que para la realización de sus fines toma en cuenta los datos e informes que la ciencia Criminológica le proporciona y su objetivo es: " El estudio de - los diversos medios de represión y prevención directa del delito ( penas y medidas de seguridad ) de sus métodos de aplicación y de la actuación postpenitenciaria, con cuyo concepto concuerdan los criminólogos Eugenio Cuello Calón ( 42 )

( 40 ) DI TULLIO, BENIGNO. " Principios de Criminología Clínica y - Psiquiatría Forense ", traductor Domingo Teruel C., Editorial Aguilar S. A. Edic. Madrid-1966 Pág. 9

( 41 ) QUIROZ CUARON, ALFONSO Y RODRIGUEZ MANZANERA LUIS DRES. --- " Ciclo de Conferencias pronunciadas en la Cd. de México el- 29 de Enero de 1975.

( 42 ) CUELLO CALON EUGENIO "La Moderna Penología" Bosch Casa Edit. Barcelona-España 1958 Cap. I, Pág. 8 y 9.

y el doctor Luis Rodríguez Manzanera ( 43 )

La Policiología + " Conjunto de conocimientos prácticos capaces de prestar servicios en el descubrimiento y captura del delincuente ", como ha sido definida por Niceforo ( 44 ) con sus tres fases: -- " Equívoca, Empírica y Científica " ( 45 ), o tres etapas " De olfato, técnica y científica " ( 46 ). La policía científica integrada por los miembros de la policía, entrenados científicamente para ejecutar labores o actividades completamente detectivescas ( 47 )

- ( 43 ) RODRIGUEZ MANZANERA, LUIS DR. " Introducción a la Penología " Apuntes del Instituto de Formación Profesional de la Procuraduría General de Justicia del D. F. Cap. I, Pág. 3
- ( 44 ) NICEFORO ALFREDO. "Criminología ", tomo II, traducción del Dr. Constancio Bernaldo de Quiros y Pérez, Edit. José M. - Cajica Jr., S. A. Puebla Méx. 1972 Pág.s 2 y 3, también sostenida en el IV Congreso Internacional de Antropología-Criminal celebrado en Turín 1906 en su exposición sobre -- Policía Judicial Científica.
- ( 45 ) BERNALDO DE QUIROS Y PEREZ, CONSTANCIO "La Criminología"- Edit. Vda. de Rdguez. Serra, Madrid-España 1902 Pág. 3
- ( 46 ) BERNAL INIESTRA GUILLERMO " Curso Superior de Criminalística " Apuntes mimeografiados Academia de Policía del D. F. - Méx.-1973 Pág. 38
- ( 47 ) Obra antes citada de Palacios Bermudez, Página 6

+ Esta denominación fue utilizada primeramente por el Criminólogo Cubano, Fernando Ortíz, en su obra " La Policía --- Científica "

5.- La Criminalística como disciplina explicativa está integrada por las siguientes Ciencias, Disciplinas y Artes:

- 5.1. Biología
- 5.2. Físico-Química
- 5.3. Medicina Forense.
  - 5.3.1. Traumatología.
  - 5.3.2. Histología.
  - 5.3.3. Anatomía Patológica Macro o Microscópica.
  - 5.3.4. Serología.
  - 5.3.5. Toxicología.
  - 5.3.6. Farmacología.
  - 5.3.7. Odontología, etc.
- 5.4. Germología +
- 5.5. Antropometría Criminológica.
- 5.6. Fotografía.
- 5.7. Planimetría.
  - 5.7.1. Óptica
  - 5.7.2. Microscopía y Micrometría
  - 5.7.3. Análisis Espectral. ++
  - 5.7.4. Espectrofotometría.
  - 5.7.5. Polarografía.
  - 5.7.6. Rayos X, Ultravioleta e Infrarrojos.

+ Referentes a la Identificación de cadáveres desconocidos.

++ Descubrimiento de Kischooof y Bunsen en 1859.

5.7.7. Cronatografía y Cristalografía.

5.8. Lofoscopia

5.8.1. Dactiloscopia.

5.8.2. Poroscopia ++++

5.8.3. Huellas de útiles.

5.9. Documentoscopia.

5.10 BALISTICA

5.10.1 BALISTICA INTERIOR

5.10.2 BALISTICA EXTERIOR

5.10.3 BALISTICA DE EFECTOS

5.10.4 BALISTICA FORENSE

5.10.5 PARAFINOSCOPIA

+++ Relativa al estudio de las huellas.

++++ Preconizada por el Dr. Ed. Locard, en su obra  
" Traité de Criminalistique". Edit. Desvigne-Lyon-  
1983 Pág. 249

## CAPITULO II

### LA BALISTICA

- A) CONCEPTO DE ARMA Y ARMA DE FUEGO.
- B) LOS PROYECTILES.
- C) LA BALISTICA EN GENERAL.
- D) LA BALISTICA FORENSE.

#### A) CONCEPTO DE ARMA Y ARMAS DE FUEGO.

Son definidas como los instrumentos, aparatos o máquinas que sirven para atacar o defenderse ya sea individual o colectivamente. ( 48 )

A pesar de que algunas armas sirven para atacar o defenderse al mismo tiempo.

#### a) Clasificación.

Las armas suelen clasificarse como sigue:

1.- Armas Ofensivas. También llamadas de proyección nombre genérico y universal que se da a todas aquellas armas que emplean la fuerza de expansión de los gases de la pólvora para lanzar sus proyectiles. Dentro de esta clasificación se encuentran las armas de fuego.

( 48 ) MUNGUIA MORPHY, ALEJANDRO. " Apuntes de Armamento y Tiro Policial ". Mimeografiados por la Academia de Policía del Distrito Federal. Méx.-1974 Pág. 2 y Ss.

## 2.- Armas Defensivas.

Son aquellas que sirven única y exclusivamente para proteger al personal y se dividen en individuales y colectivas, las primeras protegen a un solo individuo como sucede con el caso, la máscara contra gases, el escudo, etc., y las segundas, - protegen a varios individuos como ocurre con la trinchera, las -- alambradas y cualquier accidente del terreno que cubra de las vistas y el fuego.

## 3.- Armas Ofensivo-defensivas.

Son armas que al mismo tiempo que se emplean - para agredir, presentan cierta seguridad para protegerse del ataque enemigo, pudiendo ser éstas:

3.1 Armas de Puño o sea aquellas que se forman de una hoja de hierro o acero, con punta y corte, además de un mango que sirve para empuñarla. Estas armas pueden ser:

3.1.1. Punzantes o que hacen punción sin cortar al -- atacar, tales como los verduquillos, floretes, jabalinas, lanzas, dardos, picahielos, agujas, leznas, estiletes, puñales, espadas, - ballonetas, entre otros.

3.1.2. Cortantes o con las que únicamente se hacen -- cortes, como sucede con los cuchillos, sequetas, cimitarras, ta-- ján árabe, machetes largos, etc.

3.1.3. Contundentes, o que producen contusiones, como ejemplo tenemos la macana, la maza o un simple palo.

3.1.4. Punzo-cortante de dos filos o bien con filo y lomo, que al mismo tiempo que punzan, hacen corte, como las dagas, cuchillos, navajas, machetes cortos, hachas, etc.

3.1.5. Corto-contundentes, tales como el sable, el machete corto, hachas, y

3.1.6. Punzo-contundente o armas con picos, que al mismo tiempo que punzan machacan, como ocurre con la cachiporra-antigua, el boxer, las barretas, los limatones, etc.

3.2. Armas de fuste o enastadas.

Están constituidas de hierro y madera, como la lanza la pica, el marrazo; que puestos en el arma respectiva se dice que están enastados.

#### 4.- Armas arrojadizas-proyectantes.

En este grupo de armas se encuentran aquellos ingenios de combate que no obstante usar la expansión de los gases de la pólvora para producir sus efectos, no son lanzadas por una arma propiamente dicha, como sucede con las granadas de mano, las granadas de fusil y las bombas de aviación; las primeras obran por medio de la onda explosiva y se fraccionan en proyectiles, las últimas son lanzadas aprovechando la acción de la gravedad.



5.- Armas ingenios de combate.

Son todas aquellas armas o artefactos que por sus características no pueden ser incluidos en la clasificación anterior, como son las minas marítimas y terrestres, bombas molotov, vehículos blindados sean tanques o automóviles que llevan en su interior el arma, entre otros.

LAS ARMAS DE FUEGO.- Son instrumentos de dimensiones y forma variada, destinados a lanzar violentamente ciertos proyectiles aprovechando la fuerza expansiva de los gases que se desprenden ---- ( 49 ), se les da este nombre porque en los modelos primitivos los disparos iban acompañados de la salida de una llamarada por la boca del arma.

Las armas de fuego suelen clasificarse de la siguiente manera:

1.- Por su peso: portátiles, semiportátiles y pesadas:

1.1. Portátiles o aquellas que puedan ser conducidas por un solo individuo, tal es el caso del revólver, mosquetón, carabina, subametralladora, etc.

1.2. Semiportátiles o aquellas que para su transportación se dividen en varias partes y son conducidas por dos o más individuos, como los morteros, ametralladoras, etc.

1.3. Pesadas o aquellas que para su conducción requieren del empleo de semovientes o vehículos. Estas armas normalmente son empleadas por los ejércitos.

( 49 ) SRIA. DE LA DEFENSA NACIONAL. " Apuntes de Armamento del Heroico Colegio Militar ". Mimeografiados. Méx.-1974. - Pág. 12 y Ss.

2.- Por el personal que las sirve o acciona: individuales o colectivas.

2.1. Individuales o sea las que un solo individuo las -- acciona o explota sus efectos en forma integral.

2.2. Colectivas o aquellas que para su funcionamiento o explotación se requiere de dos o más personas encargadas de hacer funcionar el arma de fuego.

3.- Por el largo del cañón: de cañón largo y de cañón-corto.

3.1. De cañón largo, tales como la escopeta de caza, los fusiles, las carabinas, las ametralladoras, el subfusil o la ametralleta.

3.2. De cañón corto, como las pistolas ordinarias, revóluveres, pistolas automáticas y pistolas ametralladoras.

4.- Por la forma de cargar el proyectil: avancarga y -retrocarga.

5.- Por la forma que describe el proyectil: de trayectoria rasante y de trayectoria curva.

6.- Por el mecanismo empleado para producir los disparos: de repetición, semiautomáticas y automáticas.

Para clasificar este tipo de armas es necesario tomar en -consideración las fases mecánicas del disparo, siendo estas:

Primera, cargar el arma, colocando un cartucho en la recámara, para lo cual es necesario mover el cerrojo hacia atras y luego -hacia delante.

Segundo, accionar el dedo sobre el disparador para producir la percusión y como consecuencia el disparo, y

Tercero, nuevo movimiento del cerrojo hacia atras para extraer y expulsar el casco o casquillo, en tales circunstancias - serán:

6.1. De repetición o sea cuando las tres etapas o fases del disparo son ejecutadas por el propio tirador, como sucede con el revólver, el mosquetón, entre otras armas.

6.2. Semiautomáticas, en esta clase de armas se aprovecha parte de los gases producidos por la pólvora para efectuar - la primera y tercera fase, la segunda es efectuada por el tirador.

6.3. Automáticas, cuando una vez cargada esta arma, - con solo oprimir el disparador, parte de los gases que procede la pólvora se encarga de ejecutar las tres fases del disparo, siempre y cuando se tenga oprimido el disparador y haya cartuchos en el depósito o cinta.

7.- Por el medio en que se produce el disparo: de - pista, de percusión y

8.- Por la conformación interior del cañón: de ca-- ñón liso y de cañón rayado.

9.- Por la forma de como se enfría el tubo del ca-- ñón: de enfriamiento por aire y enfriamiento por agua.

10.- Por la carga que disparan: de proyectiles múltiples y de proyectil único, y

11.- Por la constitución de las armas: típicas o fabricadas en forma normal y atípicas o armas irregulares o improvisadas sin descripción.

12.- Por disposición de la ley: Suelen clasificarse - en armas de fuego de uso, posesión y portación exclusivas del ejército, armada y fuerza aérea; de los cuerpos de seguridad pública; para deportistas de tiro y cacería, para la práctica del deporte de charrería, para ejidatarios, comuneros y jornaleros del campo; para los particulares y fines de colección. Armas que normalmente se clasifican considerando el calibre y sus características se encuentran especificadas en la Ley Federal de Armas y Explosivos y su reglamento.  
( 50 ).

13.- Por su descripción: Las armas de fuego para su descripción toman en cuenta su marca, modelo, tipo y matrícula si la tuvieran. Las marcas son muy variadas, siendo las más conocidas las norteamericanas Smith & Wesson, Colt, Colt-Super, Magnum, Match, Remington; las alemanas Walter, Parabellum y Luger; las españolas Llama, Trejo, Star Astra, la italiana Beretta, la belga Browning y la mexicana Obregón, calibre 45 reglamentaria.

Lo mismo sucede con los calibres, tal es el caso de las pistolas y revólveres, calibre 22, 25, 32, 38 Special, 38 Super, 38 Comander o Comando, - 44, 45, 320, .380 (9mm.), etc.; escopetas. .635 mm (25") y 12 (.729" o - 18 5mm.), etc.; carabinas 0.3088 M-1 y M-2; fusiles mosquetones y carabinas 7 y 7.62 mm.; Fusiles garand. 30", etc.

b.- Partes principales que constituyen un arma de fuego.

Las partes que componen el arma de fuego y sin las cuales no puede funcionar son las siguientes:

- 1.- Cañón de mecanismo
  - 2.- El cierre o cerrojo
  - 3.- El mecanismo de disparo, que está constituido por un percutor que se acciona con un gatillo.
  - 4.- El mecanismo de percusión.
  - 5.- El mecanismo de extracción, que funciona para pulsar el casquillo una vez hecho el disparo.
  - 6.- El mecanismo de alimentación.
  - 7.- La culata destinada a asir y sujetar firmemente el arma.
- c.- El cañón de mecanismo.

El cañón es un cilindro hueco, es decir un tubo, de mayor o menor longitud según el arma. Presenta un cuerpo y dos orificios o bocas, uno llamado BOCA DE CARGA y que está unida a la cámara de disparo desde donde pasa el proyectil al cañón en el momento de la deflagración de la carga; el otro se llama BOCA DE FUEGO o por donde sale el proyectil al exterior en el momento del disparo. Sobre la BOCA DE FUEGO se encuentra la "MIRILLA" o "PUNTO DE MIRA".

El cuerpo de cañón tiene dos superficies, la externa sin interés para nuestro estudio y la interna, también llamada "ANIMA", en las armas de fuego antiguas era lisa su superficie, pero las modernas presentan unas ESTRIAS CURVILINEAS que corren toda su longitud en sentido HELICOIDAL, a esto se le llama "RAYADO", gracias a este rayado del cañón, además de aprovecharse mejor la fuerza expansiva de los gases, se IMPRIME AL PROYECTIL un movimiento de rotación que permite mantener mejor su trayectoria y le da una mayor fuerza de penetración. El número de estrías varía con los fabricantes, pero normalmente oscilan de 4 a 8 y el sentido de su rotación puede ser levógiro como dextrógiro; ordinariamente forman con el eje del cañón un ángulo de 15 grados.

El rayado del cañón tiene importancia para la Balística Forense y en particular para nuestro estudio, debido a que forma lo que se ha denominado la "DACTILOSCOPIA DEL ARMA DE FUEGO".

#### B.- LOS PROYECTILES ( 51 )

Se hace necesario en este apartado hacer la diferencia entre municiones, proyectil y cartucho.

Las municiones son las cargas que se colocan en las armas de fuego para ser lanzadas, sean cartuchos, granadas, perdigones, u otros ingenios.

El proyectil es todo cuerpo sólido susceptible de ponerse en movimiento con el solo empleo de una fuerza que lo impulsa. Esta fuerza cesa en el momento mismo que termina la acción de la energía.

El cartucho está integrado por las siguientes partes:

( 51 ) SRIA. DE LA DEFENSA NACIONAL. " Apuntes de Armamento y Tiro de la Escuela Superior de Material de Guerra" Mimeografía-dos México 1976 Pág. 22

El casco o casquillo, también llamado vaina, es un envase metálico, generalmente de latón, que encierra la carga de proyección, También se le conoce como "ESTUCHE".

Cabo o cápsula, el cual es una pequeña porción de materia explosiva con la que se provoca la inflamación de la carga de proyección. También se le denomina fulminante.

Carga de proyección, que es una cantidad de pólvora que se coloca en el interior del caso o vaina.

Bala, que no es otra cosa que el proyectil arrojado por el arma de fuego, normalmente constituida por un núcleo de plomo y antimonio, revestido de una camisa de cobre. En las armas portátiles y semiportátiles recibe este nombre, mientras que en las armas militares se le denomina "granada" si se trata de la artillería y en la aviación "Bomba".

a) Clasificación de los proyectiles:

Los proyectiles suelen clasificarse desde el punto de vista de su calibre, forma y efectos:

1.- Por su calibre. Pueden ser:

1.1. De pequeño calibre o sea aquellos que llegan hasta 12.7 mm (.50"), correspondiente a las armas portátiles y semiportátiles, sean de repetición semiautomáticas o automáticas, tales como pistolas, revólveres, carabinas, subametralladoras, etc.

1.2. De mediano calibre o aquellas comprendidas entre - 12.7 mm y 155 m.. Estos proyectiles corresponden a cañones y morteros de acompañamiento y artillería anti-aérea, así como a las piezas montadas en vehículos. En la actualidad hay la tendencia de suplir estas armas por lanza-cohetes.

1.3. De grandes calibres o sea los que corresponden a - piezas mayores a 155 mm. tales como los de artillería naval y terrestre pesada, generalmente llamadas de costa.

2.- Por su forma pueden ser:

2.1. Esféricos o de forma esferoidal, este tipo fue usado en las armas de fuego antiguas. Este proyectil debido a su poco ajuste con el ánima generalmente lisa, daba lugar a escape de gases, lo que restaba velocidad y alcance, aunado esto con la resistencia de las capas atmosféricas, disminuía aún más el alcance y precisión. Actualmente se usan únicamente en las escopetas de caza, donde la falta de precisión y penetración, se compensa con el gran número de proyectiles que contiene cada cártucho y la gran zona que cubre.

2.2. Ojivales, cuyo nombre lo deben a su sección longitudinal. Entran en la clasificación de los oblongos, llamados así por el predominio que tiene la longitud sobre el diámetro. La menor sección que resulta reducida comparada con la masa, disminuye la resistencia de las capas atmosféricas, con lo que se obtiene mayor velocidad inicial; este rayado da un mayor movimiento de rotación, con lo que se obtiene mayor alcance y precisión.

Por las características antes descritas, hacen que esta forma sea la más utilizada.



2.3. Cilíndricos, pertenecientes al grupo de los oblongos. Estos proyectiles se utilizan exclusivamente en los concursos y prácticas de tiro, que se realizan sobre blancos de papel, en virtud de que al atravesarlos dejan una huella bastante clara. Este tipo de proyectiles se utilizan en pequeños calibres y para cortas distancias.

2.4. Tronco-cónico, con características similares a los cilíndricos, con la única ventaja de que se deslizan con mayor facilidad para encastrarse en el rayado. Este tipo de proyectiles es usado preferentemente en las armas automáticas y semiautomáticas.

2.5. Cónicos o cilíndrico-cónicos, tienen las mismas características ojivales. Estos proyectiles tienen mayor penetración en virtud de que su centro de gravedad se encuentra más adelantado que los ojivales de radio largo y más atrasado que los de radio corto.

2.6. Fusiformes, pertenecen al grupo de los oblongos. Este proyectil toma su nombre por la forma que tiene semejante a un huso, tiene las características de los proyectiles ojivales, reaccionan con semejanza, aun cuando tienen mayor estabilidad y la desventaja de tener un mayor peso muerto. Este proyectil es utilizado en armas de ánima lisa, generalmente de avancarga, con trayectoria curva o sumergente, donde juega un papel importante la fuerza de gravedad.

Estos proyectiles son disparados por armas sin rayado y para darles el movimiento de rotación que garantiza la estabilidad del aire, se ha desplazado al centro de gravedad hacia delante y se les ha colocado un empuñaje ligero, que suple la acción del rayado.

3.- Por sus efectos, pueden ser:

3.1. Compactos, usados generalmente por las armas

portátiles y semiportátiles; reciben el nombre genérico de "balas". Estos proyectiles están constituidos de un núcleo de plomo, revestido de una camisa de cobre. Esta camisa tiene por objeto reforzar al proyectil para obtener mayores penetraciones, por lo que se emplea en armas de pequeño calibre, donde se busca obtener efectos de penetración.

3.2. De expansión, que a su vez se clasifican en dos grupos: Los de bala perforada y los de punta blanca. Los primeros - también llamados dum dum, son proyectiles compactados, en los que - dejan un debilitamiento de la camisa (en la punta) donde se practica una perforación que termina en una cámara de aire, esto hace al chocar el proyectil contra un cuerpo y por la presión que experimenta, la punta de la bala se florea; los de punta blanda, están -- construidos de tal manera que la camisa cubre aproximadamente las - cuatro quintas partes del núcleo; en la parte delantera de la balas como parte del núcleo, esto hace que al chocar con algún cuerpo, - por ser de consistencia blanda se expande y produce desgarramientos.

3.3. Rompedores, son "granadas" huecas, que contienen en su interior una importante carga de explosivos. Este proyectil - está previsto de una espoleta que permite hacerlos explotar a voluntad; ya que sea en el aire a una altura dada o en el terreno, por - medio de la percusión; o bien, en tiempo después de este choque, -- cuando ha rebotado o penetrado. Estos proyectiles son empleados por la artillería de mediano y grandes calibres. A los efectos causados por la explosión hay que añadir los causados por los fragmentos de la granada, que son arrojados con gran violencia y en todas las direcciones.

3.4. Perforantes, llamados también biojivales o de doble ojiva. Por construcción se ha dejado en ellos y mediante una ojiva invertida, una cámara de aire entre la carga de ruptura y el blanco. Por lo demás, son semejantes a los proyectiles rompedores, salvo que, para dejar libre la ojiva, la espoleta se encuentra en la culata del proyectil.

3.5. Especiales, semejantes a los rompedores en configuración interior, pero la carga que llevan puede tener muy diversos efectos, que pueden ser incendiarios, fumígenos, tóxicos, lacrimógenos, vesicantes, etc. Estos proyectiles son lanzados por las fuerzas de artillería, aún cuando también hay armas especiales para lanzarlos.

3.6. Nucleares, también llamados tácticos, son proyectiles de uso exclusivo de la artillería de gran alcance.

b.- Elementos constitutivos de la trayectoria.

Los elementos constitutivos de la trayectoria son los puntos, líneas y ángulos, o sea los que se dibujan y son necesarios para constituir la trayectoria.

1.- Los puntos son:

1.1. Punto de origen, que es dentro de la boca del cañón del arma de fuego.

1.2. Punto de caída, que es el sitio donde la trayectoria cruza la línea de horizonte.

1.3. Punto de llegada, que es el lugar donde el proyectil toca el terreno o el objetivo.

2.- Las líneas son:

2.1. De horizonte, que es la línea horizontal que pasa por el centro de la boca del arma.

2.2. De tiro, que es la prolongación del eje del ánima cuando el arma está apuntada.

2.3. De situación, que es la línea que va de origen al pié del blanco, será positiva cuando esté sobre la línea de horizonte y negativa, cuando esté debajo de ella.

3.- Los ángulos son:

3.1. De tiro, formado por la línea de tiro y la línea de horizonte.

3.2. De situación, constituido por la línea de situación y la de horizonte, siendo positivo cuando se encuentre sobre la línea de horizonte y negativo, cuando se encuentre debajo de ella.

3.3. De caída, formado por la línea de horizonte y la tangente de la trayectoria en el punto de caída.

3.4. De llegada, constituido por la tangente a la trayectoria y al terreno en el punto de llegada, pudiendo también ser en el objetivo.

c.- Factores que intervienen en la construcción de la trayectoria:

1.- Ánima, que es la perforación que se encuentra a todo lo largo del tubo-cañón y se divide en tres partes:

1.1. Recámara, que es la parte anterior del ánima y sirve para alojar el cartucho.

1.2. Cono de Unión, que es la parte que sirve para unir la recámara con el rayado y facilita el encastre del proyectil en éste último.

1.3. Rayado, que es el conjunto de rayas y tabiques, sirve para dar al proyectil el movimiento de rotación.

2.- Tabique, es la parte sobresaliente del rayado.

3.- Raya, es el espacio comprendido entre dos tabiques consecutivos.

4.- Calibre, es la distancia que hay entre dos tabiques opuestos.

5.- Sentido, es la dirección que toman las rayas hacia la izquierda o derecha, cuando es a la izquierda se llama sinistrorsum y cuando es a la derecha se denomina dextrorsum.

6.- Paso, es la intersección consecutiva de una misma -raya generatriz, es constante cuando las distancias son iguales y progresivo, cuando se van haciendo más cortas a medida que se acercan a la boca del arma.

C.- LA BALISTICA EN GENERAL.

Se ocupa del estudio de los movimientos y fenómenos de los proyectiles de las armas de fuego ( 52 )

a.- Generalidades.

La balística estudia los fenómenos que se observan tanto en el recorrido del proyectil en el ánima, como su desplazamiento en el espacio, pero también estudia los efectos que causan en los objetos que son tocados por ellos.

La balística para efectos de su estudio se divide en tres partes: Balística interior, balística exterior y balística de efectos.

1.- Balística Interior, que estudia los movimientos de traslación como consecuencia de la presión que origina la combustión de la pólvora y el movimiento de rotación originado por el rayado.

Los fenómenos que trata son:

1.1. De la combustión de la pólvora, o acción que ejercen los gases producidos por la carga de la pólvora en el interior del cañón.

1.1.1. Explosivos, pueden ser de varias clases, generalmente se les denomina POLVORA al ser presentados en forma de polvo fino o granos capaces de ser reducidos a polvo.

( 52 ) BARQUERA TRUCIOS, LEOPOLDO, "Manual de Balística Elemental", Revista Nacional, Méx.,-1972, pág. 32 Ss.

Sin embargo, existen explosivos más numerosos y poderosos que la pólvora ordinaria, y que han resultado de la composición y acción del ácido nítrico con materias orgánicas, tales como:

Piróxidos  
Pítricos y Pítratos  
Nitroglicerina y Dinamita  
Y  
Fulminatos.

1.1.2. Concepto de Explosivo, es la sustancia capaz de descomponerse químicamente en un momento dado, originando gran cantidad de gases, provocando con ello altas temperaturas y muy fuertes presiones.

1.1.3. Clasificación de los Explosivos, por su fabricación los explosivos se clasifican:

Mecánicos  
Químicos  
Y  
Militares

1.1.4. Reacción Química de los Explosivos, por su reacción química los explosivos pueden ser:

Deflagrantes o de reacción química lenta, que no logra grandes efectos sobre los cuerpos.

Detonantes o de combustión rapidísima, que cuando el explosivo se convierte en gas se origina el estallido.

Explosivos o de reacción violenta e instantánea; se inflama y consume simultáneamente y en un tiempo breve con estallido rompe el envase que lo contiene.

1.1.5. La Pólvora, la combustión de la pólvora se produce debido a la acción que ejercen los gases producidos por la carga de la pólvora en el interior del cañón. La pólvora no se transforma instantáneamente en gases.

1.1.6. La carga de la pólvora, Está compuesta de granos idénticos y si todos ellos se inflaman simultáneamente, es evidente que tardan en transformarse completamente en gases, al igual que lo haría un grano aislado.

1.1.7. Clases de pólvora, Puede ser: Pólvora sin humo, y negra, la primera es menos inflamable y lenta que la segunda.

1.2. De la Curva de Presiones, sin importar el tiempo que tarda en arder la carga de proyección, el hecho es que da lugar a la progresión de la presión que han de ejercer los gases, hasta -- llegar a un máximo para decrecer luego. Las presiones intervienen -- determinando la magnitud de la masa gaseosa, en la variación del calor y del volumen o espacio del ánima en que se desarrolla en fenómeno.

La variación de la presión es continua, esto es, desde el principio de la combustión hasta la salida del proyectil.

La determinación de la presión se logra gracias a unos aparatos llamados MANOMETROS REGISTRADORES o CRUSMERS.



1.2.1. La Curva de Presiones, Las presiones obran en el interior de la recámara, la cual se encuentra herméticamente cerrada por el cierre o cerrojo, a los lados por las paredes de la recámara y hacia delante por el proyectil.

Las presiones obran en todas las direcciones, hacia --- atrás a través del culote del casquillo, quién a su vez lo transmite a la cabeza del cerrojo que hace que el arma se desplace hacia - atrás, ocasionando el esfuerzo del retroceso.

1.3. Del Esfuerzo del Retroceso, es proporcional a la fuerza originada por la proporcionalidad al peso del arma. Por lo - que a mayor carga de proyectil, mayor retroceso y a mayor peso del arma mayor retroceso.

2.- Balística Exterior, que estudia los movimientos y fenómenos del proyectil, desde el momento en que abandona la boca - del arma, hasta que toca el objetivo, el terreno o cualquier objeto que se interponga, sus movimientos también son de traslación y rota - ción, y los fenómenos que estudia son aquellos relativos a los ele - mentos constitutivos de la trayectoria, esto es: De la derivación y dispersión, de la velocidad inicial y de la velocidad restante.

2.1. Movimientos, dentro de la Balística externa se - producen dos clases de movimientos:

2.1.1. Naturales, también llamados como movimientos de - traslación y rotación, y son los que se producen en el interior del cañón.

2.1.2. Parásitos, también conocidos y llamados de muta - ción de basculeo. El primero originado por la fuerza centrífuga que

produce el movimiento de rotación y el segundo, a consecuencia de la resistencia de las capas atmosféricas y la fuerza de la gravedad.

## 2.2. De los elementos constitutivos de la trayectoria.

### 2.2.1. De la Derivación y Dispersión.

Derivación o desplazamiento que sufre el proyectil alejándose del plano de tiro, debido al movimiento de rotación que le imprime el rayado del ánima, que a su vez engendra la fuerza centrífuga.

Dispersión, que es lo que se busca cuando se dispara un proyectil o sea que llegue al blanco previsto, causando con él, los efectos correspondientes.

Aún se tenga el propósito de que el proyectil llegue al blanco previsto pueden interferir factores diversos que lo impidan, -- siendo los principales: El proyectil mismo, sea debido a su fabricación y respecto a su fundición, troquelado, revisión, acabado, pulido, barnizado, entre otras; por la pólvora, por el arma misma, sea -- desajustes en los órganos de puntería, fallas en algunos de sus mecanismos u otras deficiencias; por el factor humano, etc.

2.2.2. De la Velocidad Inicial, o sea aquella velocidad -- que lleva el proyectil al abandonar la boca del arma, la cual se mide con un aparato llamado CRONOGRÁFO DE LEBOULANGE, que mide el tiempo -- que emplea el proyectil en recorrer los primeros 25 ó 50 metros de su trayectoria. La Balística se ha beneficiado con los adelantos de la -- electrónica moderna al usar computadoras para medir la velocidad inicial.

2.2.3. De la Velocidad Restante, o sea aquella que lleva el proyectil en cualquier punto de su trayectoria y que se determina en función de la resistencia de las capas atmosféricas y la fuerza de gravedad del lugar donde se efectúa el experimento.

La técnica de otros aparatos y de personal especializado, ha venido a comprobar la velocidad considerando los calibres como sucede con el Smith & Wesson, calibre .38 Special, cuyo peso varía entre 110 a 158 gramos, tiene una velocidad de 800 a 1390 pies por segundo y de 210 a 529 energía pies por libra; la Smith & Wesson, calibre .357, cuyo peso es de 110 a 158 gramos, recorre una velocidad de 1530 a 1960 pies por segundo y de 820 a 938 de energía pies por libra; y la Smith & Wesson, calibre .9 mm., de 100 a 115 gramos desarrolla una velocidad de 1155 a 1325 pies por segundo y de 340 a 390 de energía pies por libra.

3.- Balística de Efectos, también llamada de penetración en cuerpos vivos e inertes, estudia los efectos vulnerables en cuerpos vivos, destrucción en cuerpos inertes, rebotes e impactos y huellas dejados por los proyectiles.

3.1. La balística de efectos, comienza desde el momento que se produce el impacto y termina cuando el proyectil entra en reposo.

3.2. Elementos de la balística de efectos, son básicamente el proyectil y el medio pasivo.

3.2.1. El proyectil, es el medio activo que crea una situación nueva en el medio pasivo y que estará de acuerdo a su peso, forma, tipo, clase, velocidad restante y ángulo de llegada, ya antes estudiados.

3.2.2. El Medio Pasivo, es aquel en contra del cual choca el proyectil, y son básicamente cuerpos vivos e inertes, dando lugar a los siguientes fenómenos:

Penetración en cuerpos vivos y en cuerpos inertes.

Efectos vulnerables en cuerpos vivos.

Destrucción en cuerpos inertes.

Efectos de detención en cuerpos vivos y en cuerpos inertes.

Rebotes en los cuerpos que no han logrado penetrar el proyectil y huellas dejadas por los proyectiles en cuerpos vivos y en cuerpos inertes, después de causar sus efectos.

3.3. Influencia en los efectos del proyectil o capacidad para destruir el medio pasivo, puede ser:

3.3.1. Potencia de penetración, o que rompe superficies, desplaza o rompe las capas internas para penetrarlas, las atravieza en ocasiones.

3.3.2. Potencia vulnerante, o capacidad para causar daño en los cuerpos vivos en que penetra el proyectil, y cuando se trata de cuerpos inertes es llamado poder de destrucción.

3.3.3. Potencia de detención, o sea el efecto mecánico del choque recibido por el cuerpo que es tocado por el proyectil.

b.- Efectos de proyectil

Son de interés para la balística los efectos que produce el proyectil en los cuerpos vivos, en los cuerpos inertes, rebotes y los rastros y las huellas que dejan.

1.- Efectos de penetración, están considerados de partes blandas, huesos y órganos vitales, es la razón por lo cual los cuerpos vivos no son inmunes a la penetración de los proyectiles ni aún los conceptuados como pequeños calibres. Técnicamente un cuerpo vivo puede ser objeto de proyectiles disparados por armas de fuego de cañón corto o pistolas a 150 metros aproximadamente y a 3300 en armas de cañón largo o sea fusiles o carabinas. Los resultados son científicamente graves si consideramos sus efectos explosivos, normalmente con destrucción de la piel y tejidos adyacentes, roturas radiales, ya que la causa principal es la rotación de que viene animado el proyectil. Las rupturas serán mayores a medida que mayor sea la velocidad de rotación.

Cuando la velocidad restante ha bajado a menos de 350 metros por segundo o sea cerca del límite del alcance, los proyectiles logran penetrar apenas las partes blandas, deteniéndose al chocar con los huesos generalmente. Si la velocidad baja a menos de 50 metros por segundo es difícil que penetre el proyectil, causando solamente contusiones más o menos dolorosas.

1.1.1. Diagrama de Bircher, + divide el cuerpo humano en tres zonas:

1.1.1.1. Zona de las heridas mortales, comprende las grandes cavidades y el cráneo, o sea lugares donde se localizan los órganos vitales y que producen indefectiblemente la muerte.

Investigador Francés.

1.1.1.2. Zona de las heridas graves, comprende los huesos largos de los miembros, el cuello, etc. Dejan heridas que producen incapacidad permanente.

1.1.1.3. Zona de heridas leves, son las que se producen en las partes restantes y son llamadas heridas en sedal.

El diagrama de Bircher considera al cuerpo humano de frente y de espalda, pero no lo hace de perfil.

1.2. Efectos vulnerantes, estos efectos causados por los proyectiles son muy variados, cuando son disparados a menos de 300 metros causan estallidos en las vísceras cuyo tejido no es fibroso, ya que a esta distancia el proyectil ha perdido la camisa o también porque carecen de la misma, lo que hace que se deforme o se fragmente, -- causando grandes destrozos. Si los proyectiles son expansivos pueden causar la muerte rápida e inevitable, ya que incluso destroza o mutila los miembros tocados. Los orificios de salida de estos proyectiles llegan a medir hasta 10 centímetros de diámetro.

1.3. Efectos de detención, cuando el choque del proyectil es demasiado fuerte, es capaz de parar los impulsos musculares, haciendo que el sujeto caiga por tierra. Técnicamente debemos saber que los proyectiles de mayor calibre y las velocidades restantes más altas se conjugan para producir los mayores efectos de detención. Cuando los tamaños del proyectil varían, al igual que las velocidades, los efectos de detención serán diferentes en todos los casos.

2.- Efectos en los cuerpos inertes, estos efectos sean de penetración, destrucción o detención varían según el tipo de cuerpo de que se trate. Serán:

2.1. De resistencia material, cuando se opone firmemente al choque, y

2.2. De resistencia virtual, cuando al recibir el impacto, salta al espacio con más o menos violencia, mitigando los efectos del choque.

3. Efectos de los Rebotes, se producen cuando la velocidad restante del proyectil es insuficiente o cuando las dimensiones del ángulo de llegada es menor de 15 grados. Se dan casos en que el proyectil choca, rebota y logra sencilla penetración.

3.1. Trayectoria Irregular, técnicamente se llama al rebote a la trayectoria irregular que sigue el proyectil, sea balao fragmento, al chocar con un cuerpo que conserva su cohesión y lo rechaza.

3.2. Los rebotes, los rebotes llevan siempre una velocidad menor a la velocidad restante del proyectil en el momento del choque. La pérdida de velocidad es mayor, cuando mayor sea el ángulo de llegada.

3.3. Rastros y Huellas, cuando los cuerpos son penetrados y el proyectil sigue su camino después de atravesarlo deja rastros y huellas, objeto del estudio de la Balística Forense.

#### D.- LA BALISTICA FORENSE

Quando los conocimientos antes expuestos sobre balística se aplican al campo de la criminalística podemos asegurar que nos encontramos frente a la BALISTICA FORENSE, en otras palabras, cuando apliquemos conocimientos científicos, técnicos y los que particularmente se tengan sobre el movimiento y fenómenos de los proyectiles de -

las armas de fuego, a la solución de problemas criminalísticos y jurídicos, estamos en presencia de la BALISTICA FORENSE.

LA BALISTICA FORENSE ha sido definida por Constain - como: " La ciencia aplicada al estudio de las balas, cartuchos y armas, - en los casos de homicidio y lesiones personales " ( 53 ); mientras Acha- val lo hace, diciendo: " Es la ciencia que estudia los movimientos de -- los proyectiles; dentro y fuera del arma " ( 54 ); asimismo, Albarracín, afirma: " Es la ciencia y arte que estudia íntegramente las armas de --- fuego, el alcance y dirección de los proyectiles que disparan y los efec- tos que producen " ( 55 ), y, Angel Vélez dice: " La Balística Forense - comprende el estudio tanto de las armas de fuego como de todos los demás elementos que contribuyen al producir el disparo, y también los efectos- de éste dentro del arma, durante la trayectoria del proyectil, y en el - objetivo " ( 56 )

- ( 53 )     CONSTAIN MEDINA, MANUEL. " Investigación Criminal ".  
          Editorial Abeledo Perrot, Argentina-1963 Pág. 262
- ( 54 )     ACHAVAL, ALFREDO. " Manual de Medicina Legal ". Editorial  
          Temis-Colombia-1963 Pág. 121
- ( 55 )     ALBARRACIN, ROBERTO. " Manual de Criminalística " Edit.  
          Policial. Argentina-1971. Pág. 181.
- ( 56 )     ANGEL VELEZ, ANGEL. " La Criminalística General "  
          Editorial Temis-Colombia-1971. Pág. 252



finalmente Moreno González afirma: " El más completo de los conceptos de Balística Forense, será aquel que comprenda los fenómenos que se suceden en el interior del arma en el momento del disparo, las relacionadas con el proyectil a partir del momento en que sale del arma, y finalmente los correspondientes a los efectos del proyectil en el objeto sobre el cual se disparó " ( 57 )

a.- Consideraciones.

LA BALISTICA FORENSE, es el punto de unión de los conocimientos científicos, técnicos y jurídicos para llegar al mismo fin - y cuyos conocimientos deben ser comunes para todas aquellas personas que intervienen en la administración de la justicia.

Pensamos que el dualismo que existe entre ciencia y técnica, debe complementarse en la BALISTICA FORENSE, para lograr una experimentación, observación, comprobación y deducciones lógicas y técnicas comprobadas para el esclarecimiento de los ilícitos.

LA BALISTICA FORENSE, cultiva una especialidad que no debe ser desconocida ni olvidada, por el personal encargado de aplicar justicia, a quienes los códigos de procedimientos dan el derecho de aceptar o rechazar la prueba pericial referida, para ello, deberán tener conocimientos previos de balística.

En fin la BALISTICA FORENSE arroja valiosos conocimientos sobre la causa del hecho judicial, la forma en que ocurrió y aún sobre el autor del hecho.

( 57 ) MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. " Balística Forense " Editorial - Porrúa, S. A., México-1982, Pág. 22

b.- La Balística Forense.

El acto de administrar justicia, exige en aquellos casos en que está de por medio el DISPARO DE ARMAS DE FUEGO, deducir - entre otras cosas: estudio sobre armas, cartuchos, proyectiles y pólvoras; pruebas sobre el rayado y sobre la distancia a que fue hecho el disparo. Donde se aprovechan los conocimientos que la ciencia proporciona para inventar una serie de técnicas que serán ampliamente tratados más adelante

En tales circunstancias es de particular interés - para la BALISTICA FORENSE, el estudio de aquellos ilícitos, para cuya comisión mediaron DISPAROS o EXISTEN HERIDAS, producidas por ARMAS DE FUEGO, donde la BALISTICA FORENSE, ha procurado resolver las siguientes cuestiones : " si la muerte fue consecuencia de heridas inferidas por armas de fuego o agentes vulnerantes ", " sí las heridas fueron -- por arma de fuego y de ser así a que distancia se hizo el disparo ", - cual fue la dirección que siguieron los proyectiles y cual fue la posición de la víctima al recibirlos ", y finalmente " saber si se trata - de un accidente, un suicidio o bien de un homicidio ".

1.- Balística Forense Identificativa, se refiere particularmente a los estudios que se realizan sobre : Identidad de proyectiles y casquillos, análisis comparativo de casquillos, y análisis comparativo de proyectiles.

1.1. Identidad de proyectiles y casquillos.

1.1.1. ANECEDENTES

Ed Locard, al publicar un trabajo de criminalística en 1939, en el Revue Internationale de Criminalistique de la editorial Lyon, afirma que en 1804, se realizaron los primeros estudios so-

bre identificación sobre el TACO, pedazo de papel colocado en la carga de pólvora y el proyectil, con el fin de transmitir a éste el impulso de los gases, y era utilizado antiguamente para cargar las escopetas - de fisto. ( 58 )

1.1.2. PRINCIPIOS

Se establece:

1.1.2.1. " A su paso por el arma, las balas y casquillos, - entran en contacto con diversos elementos de acero que imprimen su señal en el metal blando. La silueta de las huellas varía según la marca y el modelo de las armas en cuestión y sus pequeñas irregularidades -- sean huellas de fábrica o alteraciones sufridas ulteriormente, son específicas de un arma dada y permiten distinguirla de todas las demás de igual fabricación " ( 59 ).

1.1.2.2. " Sólo los proyectiles disparados por una misma arma e igualmente los casquillos de cartuchos por ella percutidos, presentan idénticas características tanto genéricas como particulares " - ( 60 )

Afirmaciones:

Humanamente es imposible hacer dos artículos que parezca absolutamente idénticos al ser vistos con MICROSCOPIO. Aplicando esta --

( 58 )      GAYET, JEAN. " Manual de Policía Científica " Secc. 2da. --  
"PERITAJES SOBRE ARMAS". Edit. Zeus-España 1962-Pág. 87.

( 59 )      Ob. Cit. GAYET, JEAN. Pág. 89.

( 60 )      Ob. Cit. MORENO GONZALEZ L. RAFAEL. Pág.

afirmación a las ARMAS DE FUEGO, diremos: que en su fabricación existe un proceso que las individualiza y les da peculiaridades propias, así-tenemos que, la superficie de la RECÁMARA en todas las armas de fuego- se cortan a máquina, y en las de alto grado, son acabadas limándolas y puliéndolas a mano: los PERCUTORES de todas las armas son cortados y -reciben su forma con un método parecido, recibiendo diversos grados de acabado fino, de acuerdo con el grado del arma en la que serán utiliza- dos; y por lo que respecta a las ESTRÍAS DEL ANIMA DEL CAÑÓN del arma- de fuego, éstas se tallan con el auxilio de herramientas mecánicas, -- principalmente con una especie de taladro, cuya anchura corresponde -- con las estrías, se hace pasar la herramienta varias veces siguiendo - el trazo espiral a lo largo del cañón. En el acero constitutivo del ca- ñón existen porciones que ofrecen mayor dureza y que son responsables- de pequeñas melladuras en el machuelo que se utiliza para grabar las - MUESCAS, por consiguiente, en cada una de ellas aparece una serie de fi nas estrías dejadas por las melladuras del machuelo al hacer su reco-- rrido a lo largo del interior del cañón. Estas ESTRÍAS van variando en cada operación y son peculiares de cada muesca.

## 1.2. Análisis comparativo de casquillos.

### 1.2.1. ANTECEDENTES.

Los encontramos en los estudios realizados por --- BALTHAZARD, cuando en el año de 1913, publica en Francia, su estudio - " Identificación de casquillos de pistolas automáticas " ( 61 ).

1.2.2. TECNICA: Para entender el origen de cada -- huella es necesario saber lo que ocurre al cartucho en cada fase del - tiro.

( 61 ) Ob. Cit. GAYET, Jean Pág.

1.2.2.1. Una pistola automática provista de su cargador:

( a ) Se hace pasar un cartucho al cañón o más - exactamente a la recámara, para ello hay que echar hacia atrás con la mano, la culata móvil, cuyo cierre no tarda en rebasar la primera munición del cartucho. Después se suelta la culata, que, por su propio impulso, vuelve hacia delante, empujando con el cierre el cartucho, - dejando dos clases de huellas:

( a " ) Esta operación ha bragado en el cartucho dos clases de huellas:

PRIMER EXAMEN: ( ANTES DEL DISPARO )

1a. Huella en el casquillo, la anterior operación ha dejado DOS SURCOS paralelos impresos en las paredes del estuche por los labios del cargador.

2a. Huella en el casquillo, se produce un aplastamiento - en el borde anterior del rodete, producido por el cierre a impulso - de la culata.

( b ) Por la acción del gatillo, el percutor, - proyectado violentamente contra el cebo, lo hunde, aplastando el ful minante contra el yunque y haciéndolo explotar.

( b " ) El culote del cebo se amolda a la recáma ra por efecto de la explosión, e incluso, si ésta es lo bastante --- fuerte, se produce una HERNIA DE REFLUJO en la parte libre del vacío en que circula el percutor.

SEGUNDO EXAMEN: (DURANTE EL DISPARO)

3a. Huella. En esta fase del tiro, se imprimen, pues en el CULOTE DEL CEBO, las huellas del PERCUTOR, DE LA RECÁMARA, y, - a veces, del ALOJAMIENTO DEL PERCUTOR.

( c ) La detonación del fulminante es causa de la deflagración de la pólvora impulsora contenida en el estuche. Los gases calientes producidos, de volumen notablemente superior a su continente, - ejercen presión en todas direcciones. Impulsan el proyectil hacia delante.

( c" ) Este es el fenómeno más visible, pero también dilatan lateralmente el estuche y además, lo proyectan con fuerza hacia -- atrás, contra el cierre de la culata móvil, a la que empujan.

TERCER EXAMEN: ( al disparo )

4a. Huella. En su movimiento de retroceso, el estuche inchado contra las paredes de la recámara se desprende de ésta, - no sin antes quedar marcado con las irregularidades de su superficie, que imprimen en el latón microscópicas estrías paralelas, al mismo -- tiempo, el CULOTE DEL ESTUCHE, fuertemente apretado contra la recámara, recibe la huella de ésta.

( d ) Al llegar a un cierto punto de su retroceso, el - casquillo choca con su culote en una pieza fija del armazón, el expulsor o tope.

( d" ) Como, por lo demás el casquillo es solidario de - la culata sostenida en un punto por la goma del extractor, aquel gira alrededor de su eje y es expulsado fuera del arma por la ventana - del expulsor, que a la sazón está abierta; sin embargo existen variantes.

( dd" ) Algunas pistolas carecen de expulsor y expulsan el estuche por medio de los labios del cargador, que hacen oficio de tope, o por medio del propio percutor. En cuanto al extractor, no es absolutamente indispensable para la expulsión, ya que la presión de los gases mantienen el estuche contra la recámara y lo empuja hasta el nivel del expulsor; algunos modelos de armas no poseen tal mecanismo, -- que intervienen solo para retirar, sin percutirlo, un estuche introducido ya en la recámara. Otra arma, como la pistola Le Francais, está prevista de un cañón basculante que permite la extracción con la mano.

CUARTO EXAMEN: ( después del disparo )

5a. Huella.- Expulsor y Extractor imprimen así su huella en el casquillo, el uno sobre el culote y el otro, en la GARGAMIA o en la cara anterior del RODETE.

( e ) otras huellas que graban el estuche o casquillo -- son las siguientes:

QUINTO EXAMEN:

6a. Huella.- La huella que se imprime en la pared del estuche, o sea dos grandes surcos producidos por los labios del cargador, paralelos al eje mayor del estuche y distante de la separación -- de aquellos labios.

7a. Huella.- Una serie de pequeñas estrías, mas o menos bien marcadas paralelas a las dos anteriores, debidas a las irregularidades de superficie de la recámara.

( f ) se imprimen huellas en la cara anterior del rodetete.

SEXTO EXAMEN.-

8a. Huella.- Un aplastamiento en forma de gran arco de círculo, correspondiente al cierre del cañón.

9a. Huella.- Una huella mucho más pequeña, de roce o de frotamiento debido a la garra del extractor. Este mecanismo deja en algunos casos una serie de estriás en el fondo de la GARGANTA e incluso, en el cono que la une a las paredes del estuche.

( g ) se imprimen huellas en el culote del casquillo.

SEPTIMO EXAMEN:

10a. Huella.- la señal del percutor.

11a. Huella.- la de la recámara y a veces, la del alojamiento del percutor.

12a. Huella.- la del expulsor.

1.2.3. SISTEMAS: Para la identificación y análisis comparativo de casquillos, suelen adoptarse los siguientes sistemas:

1.2.3.1.- Burrard ( 62 ), consiste en los disparos de prueba, la forma de recoger los casquillos después de cada disparo, la exámen de los culotes con lente de aumento o con microscopio, exámen del plano de cierre de la recámara de arma, uso del microscopio de comparación para balística, y empleo de la iluminación para que las marcas se hagan visibles.

( 62 ) BURRARD, G. " La Identificación de las Armas de Fuego y Balística Forense " Editor Herbert, Jenkins, Londres 1956, --- Pág. 103 y Ss.



1.2.3.2. Metzger, Heess y Haslacher ( 63 ), o estudios sobre el calibre del proyectil, el número y orientación de las rayas, inclinación de las rayas, alojamiento del percutor, diámetro, sistema de clasificación fundado en el aplastamiento producido, en el borde anterior -- del rebote, por el cierre del cañón. etc.

1.2.3.3. Söderman ( 64 )+ , sobre la forma de recuperación del proyectil para su análisis, utilizando un tubo metálico vertical. - Este sistema dió origen a una variedad de métodos.

1.2.3.4. Bischoff ( 65 ), propone la llamada caja de recuperación sobre ruedas y utilizando serrín mojado y comprimido.

1.2.3.4. Balthazard ( 66), preconizó el desarrollo de la bala sobre una lámina de acero o estaño, para la fácil localización de las estrías existentes en el ESTUCHE de las balas, si se procura superponer las huellas semejantes.

- ( 63 ) METZGER, HEESS y HASLACHER, " El Sistema de la Pistola o --- Atlas de Metzger " Edit. F. C. W. Vogel, Berlín-1931 Vol. -- 89 Pág. 1-32 y 93-116.
- ( 64 ) SODERMAN, HARRY. " Los Experimentos en armas de fuego cortas " Edit. J. Desvignes. Lyon-1963 Pág. 38.
- ( 65 ) BISCHOFF, M. " La Policía Científica " Edit. Payot, Bélgica - 1939, Pág. 100
- ( 66 ) BALTHAZARD. " Perfeccionamiento del método de Identificación-de Proyectiles ". Anales de Medicina Legal París-1923 Pág. 618
- + SODERMAN, H. Bajo su dirección se fabricó el primer MICROSCOPIO DE COMPARACION en 1925, llamado HATOSCOPIO.

1.2.3.6. Giraud, Simpson y Robinson ( 67 ). Perfeccionan los sistemas de identificación de balas de plomo desnudo, de balas muy deformadas, de casquillos de un fusil de caza ordinario a percusión anular, y de balas y casquillos a falta de arma.

1.3. Análisis comparativo de proyectiles

1.3.1. ANTECEDENTES.

Según referencia de HATCHER, en su obra ---- " Identificación y Evidencias ", publicada por la Stackpole Company en 1957, los primeros estudios sobre la materia se deben al Doctor Albert-Llewellyn Hall, cuando en Junio de 1900, publicó un tema sobre balas, - en el Buffalo Medical Journal. En Europa se conoció este tipo de estudio durante el Segundo Congreso de Medicina Legal, celebrado en París - el día 20 de Mayo de 1912 y cuyo expositor fue el Doctor Balthazard, -- que más tarde lo publicó en su libro: " Archivo de Antropología Criminal, Medicina Legal, Psicología Normal y Patología", el día 15 de Diciembre de 1913.

1.3.2. TECNICAS

Los ameros han grabado en los cañones rayas helicoidales o sea en forma de helice, que sigue la bala, guiada por los macizos como si fueran rieles ó carriles de vía férrea. El rayado está justificado en la balística, pero tratandose de la BALISTICA FORENSE, - le he otorgado un papel complementario, el de IDENTIFICAR LOS PROYECTILES DISPARADOS ( 68 )

( 67 ) AUTORES, citados por Gavet, Jean Ob. Cit. Pág. 125 y 126.

( 68 ) Ob. Cit. GAYET, JEAN Pág. 92.

1.3.2.1. EXAMEN DE LAS HUELLAS EN BALAS

Las irregularidades del ánima del cañón se graban en el proyectil al paso de éste.

Las huellas más visibles son:

( I ) En los Macizos y

( II ) En las Rayas.

EL RAYADO: Sus características de clase:

( A ) NUMERO DE RAYAS, varían en la práctica de 3 a 8

( B ) ORIENTACION DEL RAYADO, varía según la fabricación del arma, en unas, el movimiento giratorio lo hace a la derecha, en otras, hacia la izquierda. BALISTICA FORENSE: Se advierte fácilmente en el proyectil disparado.

( C ) INCLINACION DEL RAYADO, se hace en referencia al largo del proyectil. BALISTICA FORENSE: Su medición se realiza con microscopio provisto de un ocular GONIOMETRICO; se toma como señal el borde de la bala, o mejor aún, una de las finas estrías paralelas producidas con el encamisado. ( 69 )

( 69 ) MATHEWS, J. H. " Criminología y Ciencia Policial ", Public. - Journal of Criminal Law, Chicago-1954- Pág.95.

( D ) LA ANCHURA DE LAS RAYAS, que corresponde a la anchura de la cuchilla o de los dientes del instrumento empleado para grabar el cañón, se suele utilizar un microscopio ESTEREOSCOPICO con ocular reticulado, en donde el valor de traslado sufrido por la bala indica la señal buscada.

EN EL RAYADO: Deben considerarse otras particularidades de utilidad para la BALISTICA FORENSE, tales como:

- ( a ) La cuchilla imprime finas estrías en el metal.
- ( b ) El arrancamiento del metal producidos durante el perforado.

EN EL RAYADO: Complementarias para el uso del arma:

- ( 1 ) PUNTOS DE HERRUMBRE ó de corrosión.
- ( 2 ) Señales por la limpieza del arma con instrumentos poco adecuados.
- ( 3 ) Huellas en el metal por la mugre del cañón.
- ( 4 ) Partículas por granos de arena expulsados al paso del proyectil.

## 2.- La Balística Forense Reconstructiva,

Cuando la ciencia médico-legal no dispone de medios suficientes para resolver los problemas planteados con la simple inspección del cadáver en la mesa de necropsias, se debe recurrir a los datos sumarios que proporciona el experto en balística forense.

La solución de problemas médico-forense se inicia en el preciso momento en que la Balística Forense aporta sus conocimientos para determinar el momento en que se hace el disparo, la forma en que incide el proyectil sobre la piel, el trayecto del proyectil en el interior del cuerpo y el punto final del impacto en caso de que atraviese el cuerpo del lesionado, etc. Sin desconocer que los datos obtenidos en la necropsia se ven enriquecidos con los estudios criminalísticos o sea por información científica sobre huellas de sangre, impresiones dactilares, señales depisadas, estudio de armas de fuego localizadas en la escena del crimen, los casquillos encontrados en el lugar de los hechos, etc.

Entre los datos proporcionados por los expertos en Balística Forense nos encontramos los siguientes:

2.1. Por lo que respecta AL PUNTO DEL DISPARO:

2.1.1. Los técnicos en la materia han elaborado los diagramas de Expulsión Hatcher y de Eyección Le Moyne Snyder.

DIAGRAMA DE EXPULSION HATCHER ( 70 )

Afirma: " Los casquillos expulsados por arma automática del mismo tipo y calibre caen en la misma zona, es decir, a igual distancia de que se hace el disparo.

( 70 ) HATCHER, JULIAN S, " Investigación de Armas de Fuego, Identificación y Evidencias ". Edit. Thomas G. Samnaworth, USA-1957, Pág. 286-287.

DIAGRAMA DE EYECCION LE MOYNE SNYDER ( 71 )

Afirma: " Las posiciones en las que quedan los casquillos depende la presión a que estan sujetos los proyectiles en el cargador en el momento de disparar, de la tensión de resorte que acciona el dispositivo responsable del retroceso y del grado de ajuste de las diferentes piezas que forman parte del arma, considerando también que los casquillos son cilíndricos y pueden rodar en superficies lisas o en las que ofrecen la condición de planos inclinados ' ,

2.2. Por lo que se refiere a la DISTANCIA DEL DISPARO.

2.2.1. Los estudiosos de la Balística Forense, consideran cuatro aspectos:

Si el disparo se hizo:

2.2.1.1. A BOCA DE JARRO. Entonces se aplican las técnicas de BOCA DE MINA DE HOFFMAN o estudios sobre la piel, el SIGNO DE ESCARAPELA DE SIMONIN o estudios sobre el dehilachamiento crucial de las telas y el SIGNO DEL CALCO del tejido superficial sobre el preferente.

2.2.1.2. A QUEMARROPA. Al respecto se aplica la técnica de los TATUAJES densos o enegrecidos, que establece si el disparo fue hecho a una distancia no superior al alcance de la llama.

2.2.1.3. A CORTA DISTANCIA. Se utilizan las técnicas de los-TATUAJES DE AHUMAMIENTO Y GRANOS DE POLVORA, que se presentan alrededor del orificio de entrada, de ahí que el peritaje verse siempre sobre la aproximación y la distancia del disparo en cuestión.

2.3. Por lo relativo AL TRAYECTO DEL PROYECTIL

2.3.1. Como no se sigue una regla general sobre la materia según cita de BONET ( 72 ), la tesis más generalizada es la de PIEDELIEVRE Y DESOILLE.

2.3.1.1. TESIS DE PIEDELIEVRE Y DESOILLE.

Afirma: " No es siempre exacto que la dirección del disparo se la presentada por la recta que une el orificio de entrada y salida ".

2.4. Y, en relación A LA DIRECCION DEL DISPARO.

2.4.1. Se aplican conocimientos técnicos que reciben el nombre particular de ANILLO DE FISCH,

2.4.1.1. ANILLO DE FISCH.

Afirma: " Tiene una dimensión de uno a dos milímetros de ancho, normalmente corresponde a disparos hechos oblicuamente -

( 72 ) BONET, EMILIO FEDERICO PABLO. " Medicina Legal " Editor López-Libreros. Argentina-1967 Pág. 148.

y cuando es excéntrico y poco semi-lunar, además considera, la acción -  
contusa por un lado e impurezas por otro, que se producen alrededor del  
orificio y por la excesiva acción del proyectil, normalmente es de for-  
ma circular y concéntrica ".

( 73 )

3.- Identificación y resultantes del Disparo de Armas -  
de Fuego.

Siempre que medie la comisión de delitos cometidos-  
con armas de fuego, la Balística Forense cumple su función aportando co-  
nocimientos científicos o técnicos, para su esclarecimiento y solución.

Nos hemos referido a la identificación de armas, --  
marcas, calibres, etc. También lo hicimos con la identificación de cas-  
quillos y proyectiles, y de los fenómenos del disparo.

Ahora lo haremos sobre la identificación y resultan-  
tes del disparo de armas de fuego, no sin antes decir que las más re-  
cientes investigaciones y experimentos realizados por peritos en la ma-  
teria, afirman que hasta el momento no ha sido posible determinar cien-  
tíficamente sobre el preciso momento en que fue disparada el arma de --  
fuego ( 74 ), aún cuando todavía se recurre a OLER EL ANIMA DEL CAÑON -  
o BUSCAR NITRITOS EN EL ANIMA DEL CAÑON o el HERRUMBE EN EL ANIMA DEL -  
CAÑON.

( 73 ) Op. Cit. BONET, EMILIO F. P. Pág.53.

( 74 ) Op. Cit. ANGEL VELEZ, ANGEL Pág.274.



En la identificación y resultantes del disparo de armas y los residuos dejados en las manos y ropas.

3.1. Cuando se trata de identificar las huellas dactilares dejadas en las armas de fuego, se recurre al SISTEMA DACTILOSCOPI-CO VUCETICH +

3.2. Por lo que respecta a la búsqueda de residuos en manos y ropas, los sistemas de identificación y técnicas empleadas son variados, veamos:

3.2.1. Si la mano que dispara un arma de fuego resulta -- marcada con derivados nitrados, partículas resultantes de la deflagración de la pólvora o residuos de bario, plomo, antimonio y cobre, proceden a las siguientes técnicas:

3.2.1.1. PARAFINOSCOPICA.

Se aplica para identificar químicamente los derivados nitrados resultantes de la deflagración de la pólvora que pudieran haber maculado la mano de quien accionó el arma de fuego ( 75 )

ANTECEDENTE: La primera vez que se utilizó la parafina -- como medio captatorio de los productos nitrados alrededor del orificio de entrada fue el día 7 de Julio de 1913 en la Habana, Cuba ( 76 ), --

+ JUAN, VUCETICH, ARGENTINO DALMATA. Su sistema fue aceptado-Oficialmente en 1891.

( 75 ) Op. Cit. MORENO GONZALEZ L. RAFAEL Dr. Pág. 73.

( 76 ) MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. " Manual de Introducción a la -- Criminalística " Edit. Porrúa, S. A., Méx.-1977, Pág. 192

aplicándose el reactivo de GUTIMAN ( 77 ), consistente en la fórmula --  
DIFENILAMINA-SULFURICA. En México se introdujo en 1931 a la que poco des-  
 pués se le aplicó la fórmula química Griess-Lunge +, a la que también se  
 le llamó: " del dermonitrato del guantelete de parafina " ( 78 )

DENOMINACION: Prueba Parafinoscópica Iturrioz-Benitez, debido  
 a que el Dr. Iturrioz +, aplicó en 1913 por primera vez la parafina y Be-  
nitez ++, el reactivo.

METODO: Considerando que la explosión del disparo produ-  
 ce salpicaduras de nitratos que son reabsorbidos por los poros del dorso  
 de las manos y que no haya mediado tiempo para que el disparador o sospe-  
 choso se lave las manos. Se deja caer gota a gota la parafina fundida so-  
 bre el dorso de las manos a especie de guante. Al solidificarse se des--  
 prende en forma semejante al de una mascarilla de yeso +++ y se trata --  
 con el reactivo químico adecuado, la presencia o ausencia de manchas azu-  
 losas, hace a esta prueba positiva o negativa.

( 77 ) Op. Cit. Pág.

( 78 ) Op. Cit. BERNAL INIESTRA, GUILLERMO Pág.

+ GRIES, creador de la técnica orgánica para identificar nitri-  
 tos en 1958.

++ Cubano Dr. Gonzálo Iturrioz

++ Cubano Dr. José A. Fernández Benitez

+++ Sistema Shellac o Sistema Moulage.

VALOR CIENTIFICO: No confiable y obsoleta;

Desechada en el " Primer Seminario sobre Aspectos Científicos del Trabajo Policiaco ", celebrado en 1964, por la Interpol, después en la " Décima Reunión Anual de la Academia de Ciencias Forenses ", celebrada en 1966, en Chicago, Illinois, y en México, durante la " Cuarta Reunión de Procuradores " celebrada el día 23 de Octubre de 1976, en la Ciudad de Puebla.

3.2.1.2. RODIZONATO DE SODIO. ( 79 )

Cuando se dispara un arma de fuego, la mano - de quien lo hace puede resultar maculada por gases y derivados nitrados-provenientes de la deflagración de la pólvora, bario, antimonio y plomo.

TECNICA. (a) DEL RODIZONATO DE SODIO.

Para identificar BARIO y PLOMO. Esta técnica se basa fundamentalmente en la reacción del plomo con el rodizonato de sodio, según Feigel, descrita en el Spot Tests, del Vol. I, aplicación-Inorgánicas, 1954.

( 79 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. "Balística Forense"  
Pág. 89.

( b ) HARRISON-GILROY.

Para identificar BARIO, PLOMO y ANTIMONIO. Para los dos primeros elementos químicos se utiliza la fórmula del RODIZONATO DE SODIO y para el tercer elemento, la fórmula Trifenil-Arsonio; ésta fórmula también detecta el ESTRONCIO.

TECNICA APLICABLE: Es un colorímetro con el que se impregna la mano que ha causado el disparo.

VALOR CIENTIFICO. " Puede competir ventajosamente con cualquier otra técnica de aplicación rutinaria ", asegura Travis E. Owen + laboratorista de Luisiana, USA, cuando se refiere a la prueba o técnica del RODIZONATO DE SODIO, y agrega: " Esta prueba es ciega para balas de cobre o con camisa de acero " ( 80 ).

Sobre la fórmula Harrison-Gilroy dice Carlos R. Midkiff Jr. " es muy baja incidencia de falsas positivas es una de sus primordiales ventajas " ( 81 ). Para José Cardoso, de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, " es una prueba más confiable, ya que mientras la --- prueba de la parafina falla en un 80%, esta acierta en la misma cantidad " ( 82 )

+ TRAVIS E. OWEN. En su obra " Detectación de residuos con rodizonato de sodio". Pub. por el Laboratorio de Criminalística del Estado de Lousiana U.S.A. 1975

( 80 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ, RAFAEL. "Balística Forense" Pág.

( 81 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. " Manual de Introducción a la Criminología " Pág.211.

( 82 ) Anales de la IV Reunión de Procuradores 23 de Octubre 1976 Puebla-México Pág. 19.

3.2.2. Si es la ropa del sujeto la que presenta nitratos alrededor del orificio de entrada del proyectil, los que se desprenden como resultado de la deflagración de la pólvora y maculan el objeto de tiro -- cuando éste se encuentra próximo, proceden las siguientes técnicas:

3.2.2.1. WALKER.

Esta técnica o prueba tiene como objeto, identificar la presencia de nitritos en la ropa, alrededor del orificio de entrada -- del proyectil de arma de fuego, a fin de determinar si el disparo fue próximo o a una distancia tal que no permita la maculación de la pólvora.  
( 83 ).

ANTECEDENTES.

Fue en el año de 1937, cuando se aplicó por primera vez la técnica ideada por J. T. Walker ( 84 ).

METODO: Considerando que al producirse un disparo con arma de fuego se desprenden derivados nitrogenados (nitrito de potasio, entre -- otros ), como resultad de la deflagración de la pólvora, y tomando en -- cuenta que después del disparo, el nitrito de potasio, queda depositado -- alrededor del orificio de entrada del proyectil. Este compuesto químico -- que se desarrolla sobre una hoja de papel fotográfico, el cual fue previa -- mente tratado con una solución de ALFA-NAFTILAMINA y ACIDO SULFANILICO, y posteriormente sometido a la acción del ácido acético para formar el ácido nitroso y la sal de potasio correspondiente.

( 83 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ L. RAFAEL " Balística Forense " -- Pág. 81.

( 84 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ L. RAFAEL " Manual de Introducción a la Criminológica ", Pág. 192.

El resultado será que los nitritos se transforman en ácido nitroso, formando un lazo compuesto de color anaranjado, el que se aprecia sobre la superficie del papel fotográfico previamente-desensibilizado.

VALOR CIENTIFICO. Debido a las reacciones químicas efectuadas, no es posible obtener falsas positivas. Gracias a esta técnica - se logra:

(a) Detectar la presencia de nitritos provenientes de la deflagración de la pólvora, en ropas y otros objetos, y

(b) Debido a los puntos aparecidos rojos y naranja, - se puede calcular la distancia a que fue hecho el disparo ( 85 )'

#### 3.2.2.2. FOTOGRAFIA INFRARROJA:

Se aplica en aquellos casos en que el color de la ropa o la presencia de sangre impiden identificar las partículas restantes de la deflagración de la pólvora ( 86 ).

( 85 ) MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. " Técnica de Prueba Pericial - en Matéria Penal " Edit. Botas, Méx.-1973, Pág. 198.

( 86 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL. " Balística Forense " Pág. 71.

VALOR CIENTIFICO. " Este Sistema es de gran utilidad ", según Saferstein ( 87 ), " no detecta en forma específica partículas derivadas de la deflagración de la pólvora ", afirma Fatteh ( 88 ).

### 3.2.2.3. RAYOS GRENZ.

Los rayos X suaves, dice Moreno González ( 89 ), al tomar las experiencias de Daniel Graham, Stone y Petty: " son de gran utilidad para detectar partículas provenientes de la deflagración de la pólvora, especialmente en aquellos casos en que el color y la textura de la ropa impiden a simple vista su visualización " .

VALOR CIENTIFICO: Se le hace la misma objeción que a la fotografía infrarroja.

3.2.3. Existen técnicas analíticas avanzadas aplicadas al estudio de la mano de quien hizo el disparo de arma de fuego, tales como las siguientes:

#### 3.2.3.1. AAS.

También llamada de ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA, se utiliza para detectar, identificar y cuantificar el BARIO, ANTIMONIO, COBRE y PLOMO.

VALOR CIENTIFICO: Ventajosa porque puede detectar pequeñas cantidades de estos elementos, sin embargo para lograr altas posi-

- ( 87 ) SAFERSTEIN, R. " Criminalística e Introducción a la Ciencia Forense " Englewood-Cliffs. Nueva Jersey-1977 Pág. 314.
- ( 88 ) FATTEH, ABDULLAH, " Investigación Médico Legal ". Public. - J. B. Lippincott. Philadelphia-1960 Pág. 68.
- ( 89 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ, L. R. Pág. 72

tivas debe practicarse dentro de las primeras ocho horas de haberse efectuado el disparo.

### 3.2.3.2. FAAS.

También denominada ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA SIN FLUORURO, la cual tiene una sensibilidad comparable con la NAA, según afirma -- Staton O. Berg, en su obra " Medicina Forense ", publicada en 1977, en -- Philadelphia, en su página 567.

### 3.2.3.3. ANALISIS POR ACTIVACION DE NEUTRONES (NAA).

Se emplea un reactivo nuclear para detectar el BARIO y ANTIMONIO, permitiendo su identificación por las características del espectro.

VALOR CIENTIFICO. igual al del AAS (véase)

### 3.2.3.4. MICROSCOPIA ELECTRONICA DE BARRIDO (SEM) CON ESPECTROMETRIA DE RAYOS X.

Son técnicas para detectar partículas de pólvora, bario, plomo, antimonio, empleando un microscopio de barrido, donde los residuos -- son identificados por su forma y tamaño, y su composición se detecta por medio de la espectrometría de rayos X.

VALOR CIENTIFICO. Alta positiva, complicado, requiere centros especializados y su empleo es costosísimo.

### 3.2.3.5. OTROS.

Semejantes a los anteriores son las técnicas que en vía de ex



perimentación se han practicado en la comisión NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR con elementos RADIATIVOS y RAYOS GAMMA, con resultados similares al SEM.

( 90 )

( 90 ) Ob. Cit. MORENO GONZALEZ L. RAFAEL. Págs. 75 a 76.

### CAPITULO III

#### IMPORTANCIA DE LA BALISTICA FORENSE COMO PRUEBA PERICIAL EN LA INTEGRACION DEL CUERPO DEL DELITO

- A) DOCTRINA
- B) COMPROBACION DEL CUERPO DEL DELITO
- C) LA PRUEBA EN GENERAL
- D) LA PERICIAL BALISTICA
- E) LEGISLACION Y JURISPRUDENCIA

#### A) DOCTRINA

La Balística Forense obra directamente en la integración y comprobación del cuerpo del delito, aplicando sus conocimientos científicos y técnicos como prueba pericial, para establecer la responsabilidad penal de una persona.

#### a) Consideraciones Preliminares.

Estudiosos del Derecho Penal, conceptúan al delito como una conducta, típica, antijurídica, imputable, culpable y punible ( 91 ), y nos hablan del iter criminis, como el camino que sigue un delito hasta su consumación ( 92 ), también nos afirman que no hay delito, ni pena, sin ley, mediante la máxima

( 91 ) FORTE PETIT, CELESTINO. "Importancia de la Dogmática Jurídico Penal". Gráfica Panamericana S. de R.L. México-1954, pág. 30

( 92 ) CASTELLANOS TENA, FERNANDO. "Lineamientos Elementales de Derecho Penal". Editorial Porrúa, S.A. México-1982. pág. 275

latina de Nullum Crimen Nulla Penac, sine Legem. ( 93 ), y aseguran que los sujetos del delito suelen clasificarse en activos y pasivos, y que los objetos o instrumentos del delito, son los medios o circunstancias bajo las cuales se comete el delito, pudiendo ser éstos, lícitos o ilícitos.

Nos afirman que el CUERPO DEL DELITO, es el conjunto de elementos materiales o inmateriales que integran el delito, que se configura cuando logramos conjugar el VERBO NUCLEO DEL TIPO ( 94 ). GONZALEZ BUSTAMANTE sostiene que "el cuerpo del delito está constituido por los elementos del tipo y nada más por ellos..." ( 95 ). RIVERA SILVA nos dice: "que el cuerpo del delito lo informa el contenido de un delito real que encaja perfectamente bien en la descripción de algún delito hecho por la ley ( 96 ).

B) COMPROBACION DEL CUERPO DEL DELITO.

Por lo que respecta a la COMPROBACION DEL CUERPO DEL DELITO, afirma Arilla Bas, que se logra mediante toda clase de pruebas, siempre que éstas sean lógicamente adecuadas para lograr el conocimiento de la existencia del elemento constitutivo de que se trate ( 97 ).

( 93 ) O. CIT. PORTE PETIT, CELESTINO: Págs. 38 y 59

( 94 ) FRANCO GUZMAN, RICARDO. "Apuntes del Primer Curso de Derecho Penal". Facultad de Derecho-UNAM-México 1962.

( 95 ) GONZALEZ BUSTAMANTE, J. JOSE. "Principios de Derecho Procesal Mexicano". Edit. Porrúa Méx-1959. Pág. 253

( 96 ) RIVERA SILVA, MANUEL. "El Procedimiento Penal". Edit. Porrúa S.A. Méx-1970 Pág. 154

( 97 ) ARILLA BAS, FERNANDO. "El Procesamiento Penal en México". Editores Mexicanos Unidos, México-1978. Pág. 87

C) LA PRUEBA EN GENERAL.

Probar, escribe Arilla Bas, "es provocar en el ánimo del titular del Órgano jurisdiccional, la certeza respecto a la existencia o inexistencia pretéritas de un hecho controvertido ( 98 ).

La decisión jurisdiccional requiere de la CERTEZA, determinante en el resultado de un juicio. Recordemos la expresión latina IN DUBIO PRO REO: "La absolución del acusado", cuando en dos juicios con tradictorios surge la duda.

La PRUEBA, en el Derecho Procesal Penal, no es una obligación, sino una CARGA ( ONUS PROBANDI ), la cual recae sobre la parte que afirma y como en el proceso penal son únicamente el Ministerio Público y el procesado, a ellos corresponde. Cuando en un delito el Ministerio Público nada prueba, el procesado debe ser absuelto, aún cuando no se haya defendido. ( ACTORE IN CUMBIT PROBATIO ACTORE NON PROBANTE, REUS ETSI NIHIL PRAESTERIT ABSOLVITUR ).

En la prueba encontramos tres elementos : Objeto, Órgano y Medio de Prueba.

1. El Objeto de Prueba ( thema probandum ), comprende todos los elementos del delito, sujetos a lo que dispongan las normas que los rigen, por ejemplo : en los delitos de peligro para la vida por disparo de arma de fuego bastará la prueba pericial rendida en el propio proceso penal.

2. El Órgano de Prueba. Se refiere a la persona física que proporcionará al titular del Órgano jurisdiccional el conocimiento del objeto de prueba, a través del Órgano, en tanto que el Órgano propiamente dicho lo conoce de manera inmediata. De ahí, que sean tres las personas físicas que sirven de conducto en los Órganos de prueba : el procesado ( CONFESIONAL ), el testigo ( TESTIMONIAL ) y el perito ( PERICIAL ).

3. El Medio de Prueba. Que son los medios o actos por los cuales el Órgano jurisdiccional encuentra los motivos de la CERTEZA: CONFESION, TESTIMONIO, PERITAJE, DOCUMENTOS, etc.

Los medios de prueba suelen clasificarse de la siguiente manera :

3.1 Directos e Indirectos, los primeros llevan la certeza al ánimo del juez como resultado de la observación, el segundo, como resultado de referencias o inferencias.

3.2 Personales o reales, los primeros son las personas físicas cuyo espíritu conserva los rastros memóricos, los segundos las cosas materiales que conservan los mismos rastros.

3.3 Por la forma de presentación : OBSERVADOS, HABLADOS, ESCRITOS Y RAZONADOS.

3.4 Por su valor jurídico : en TASADOS y NO TASADOS

y

3.5 Principales y Accesorios, los primeros con existencia autónoma, los segundos condicionados a los primeros.

Si consideramos la clasificación de los medios de prueba antes enunciada, éstos quedarían de la manera siguiente :

- aa" Confesión, medio indirecto, personal, oral, tasado y principal.
- bb" Documentos, medio directo, real, escrito, tasado y principal.
- cc" Inspección, medio directo, real, observado, tasado y principal.
- dd" Cateo, ( modalidad de la inspección ).
- ee" Testimonio, medio indirecto, personal, oral, tasado y principal.
- ff" Indicios, ( de libre valorización por el juez ).
- gg" Confrontación, medio indirecto, personal, oral, no tasado y accesorio.
- hh" Reconstrucción de hechos, medio directo, real, observado, no tasado y accesorio.
- ii" Presunción, medio indirecto, mixto, razonado, no tasado y principal, y
- jj" Pericia, medio indirecto, personal, oral ( puede documentarse ) no tasado y principal.

b) Los medios probatorios en el procedimiento penal.

Suelen clasificarse en diversas maneras, siendo la más aceptable la que los clasifica en medios probatorios de valor tasado o sea aquellos cuyo valor deriva de la fuerza que les concede la norma jurídica y prevalecen sobre los no tasados. Los directos a su vez, sobre los indirectos y los reales sobre los personales; también se habla de --- aquellos que son valorados libremente por el juez.

Encuadran entre los medios probatorios con valor tasado :

1. La Confesional o reconocimiento formal por parte -- del acusado de haber ejecutado los hechos, constitutivos de delito, que -- se le imputan.

2. Los Documentos Públicos y Privados, o sea aquella cosa dotada de poder representativo. En su acepción estricta, es el escrito representativo de un acto de voluntad. Serán públicos si su formación está encomendada por la ley, dentro de los límites de su competencia a un funcionario público revestido de fe pública, y los expedidos por funcionarios públicos en el ejercicio de sus funciones. Serán privados, los que estén condicionados a su originalidad y a la integridad. En materia penal también se nos habla de documentos oficiales, como aquellos documentos públicos expedidos por funcionarios y empleados públicos en el ejercicio de sus cargos o empleos y su finalidad específica es la comunicación.

3. La Inspección Judicial y los Cateos. La primera en cita, es la aplicación de los sentidos a la realidad para conocerla. Será OCULAR la realizada por el juez o el Ministerio Público y, JUDICIAL, la realizada única y exclusivamente por el juez. Legalmente la ocular carece de valor probatorio pleno, no así la efectuada por el juez. La segunda, es considerada como una modalidad de la prueba inspeccional, y consiste en el reconocimiento de un lugar cerrado, generalmente el domicilio de una persona física o moral, con el propósito de aprehender alguna persona o personas, a buscar alguna cosa o cosas, y

4. La Testimonial, prueba más frecuente y factible, requiere de un órgano o sea una persona que perciba un hecho, lo recuerda, lo evoca y lo expresa; un objeto o sensación de lo conocido por medio de los sentidos, y la forma o expresión verbal del hecho percibido, recordado y evocado.

Mientras que entre los medios probatorios valorados libremente por el juez se encuentran :

1". La Indiciaria, o aquellos hechos considerados, susceptibles de llevar racionalmente al conocimiento de otros conocidos, en virtud de la relación existente entre ambos.

2". La Confrontación, también denominada "reconocimiento en rueda de presos", que no es otra cosa que la preservación de la sugestibilidad del testimonio. La confrontación como el careo y el reconocimiento son medios auxiliares de complementación en el testimonio, mientras que la interpretación es un medio auxiliar para la recepción del testimonio.

3". La Reconstrucción de Hechos, que aún cuando no constituye un medio autónomo de prueba, es un medio de apreciar las declaraciones de los testigos y los dictámenes de los peritos.

4". La Presunción, o sea, la consecuencia obtenida, por indiferencia inductiva, o deductiva según los casos, del hecho conocido. Alcanza rango de verdad legal, en tanto no se pruebe lo contrario; está fundada en una ley de probabilidades, íncitas en la ley. Las hay legales y humana, y

5". La Pericia, llamada comúnmente prueba pericial, no es otra cosa que la expresión, a cargo de testigos especiales, denominados peritos, de una convicción científica o técnica que se establece entre un dato conocido y otro desconocido. Los peritos son designados con posterioridad a los hechos, en la doctrina se les conoce como TESTIS POST FACTUM. Se considera al perito, un testigo, no un consultor del juez, de ahí que el medio probatorio también sea conocido como testimonio pericial ( 99 ).

c) La pericia.

El maestro GONZALEZ BUSTAMANTE, hace notar que en el desarrollo de los actos procesales surgen algunas cuestiones que por su índole técnica o científica no están al alcance común de las gentes, por-



que son el resultado del juicio y de la experimentación. Entonces se recurre al auxilio de los peritos con el fin de que ilustren a la justicia con los conocimientos facultativos que poseen ( 100 ).

Ciertamente, aún cuando la pericia interviene en el procedimiento, la encontramos desde el período de la averiguación previa, con mayor validez durante la instrucción del proceso, y hasta en la segunda instancia.

Se afirma que los agentes investigadores del Ministerio Público, están facultados para requerir el auxilio de peritos desde las primeras diligencias; se justifica que en el período de la averiguación previa anterior a la consignación a los tribunales, la policía judicial necesita recurrir a la pericia para el mejor éxito de sus funciones.

Por lo que respecta a los jueces instructores, éstos disfrutaban de facultades para hacer la designación de peritos, ya que para tomar determinaciones será indispensable contar de antemano con la opinión de expertos en la materia.

Evidentemente que el juez no tiene por que admitir sin objeción lo establecido por los peritos designados por el Ministerio Público en el período que antecede a la consignación a los tribunales, porque no debe olvidarse que el Ministerio Público, figura en dicho período con el carácter para convertirse en parte, y no es aceptable que el juez admita el peritaje sin discusión y sin haberse convencido de su exactitud.

También está facultado el tribunal que conozca de la apelación. El tribunal no pierde su carácter de órgano de decisión para transformarse en investigador de delitos, está facultado para decretar de oficio la práctica de peritajes en aquellos casos que tiendan a ilustrarlo.

Se ha opinado sobre la pericia :

1. ACERO JULIO : "a la prueba pericial varios la asimilan a la inspección, porque también implica un examen ( inspección técnica ), aunque de diferentes personas", escribe "Chiovenda afirma que cuanto más técnica sea la cuestión sometida al juez, tanto mayor es la utilidad de la pericia. Moreno Cora, asegura que el juez en ningún caso está obligado a seguir el dictamen de los peritos, tratase de un punto que exija para su apreciación de conocimientos facultativos, o de un caso que pueda valorizarse con sólo el buen criterio común; fijados los límites -- los peritos son asesores o consejeros y el juez posee la investidura del derecho para apreciar tales consejos, para apreciar las noticias útiles que contienen y juzgar según las luces de su conciencia. Dalloz, adopta la jurisprudencia francesa y el contenido del artículo 323 del Código de Procedimientos Penales Francés, al calificar que el juicio de los peritos debe ligar al juez, contrario al artículo 236 del Código de Procedimientos Penales Holandés, que sanciona expresamente que los jueces no están obligados a seguir el parecer de los peritos cuando se opone a ello su -- convicción" ( 101 ).

2. ARILLA BAS : "le niega a la pericia el carácter de prueba, que se endereza a formar la certeza del juez, es personal y participa de la naturaleza de la testimonial" ( 102 ).

( 101 ) ACERO, JULIO. "Procedimiento Penal". Editorial José M. Cajica Jr. S.A. Puebla-México-1968 Cap. VII, pág. 294

( 102 ) ARILLA BAS, FERNANDO. Obra antes citada Págs. 139-140.

3. COLIN SANCHEZ : "La peritación en el Derecho de Procedimientos Penales, es el acto procedimental en que el técnico o especialista en un arte o ciencia, previo examen de una persona, de una conducta o hecho, o cosa, emite un dictamen conteniendo su parecer y los razonamientos técnicos sobre la materia en la que se ha pedido su intervención" ( 103 ).

4. FRANCO SODI : "Habrá pericia siempre que para el examen de alguna persona o de algún objeto se requieran conocimientos especiales" ( 104 ).

5. GARCIA RAMIREZ : "La pericia se concreta en el dictamen rendido por el perito. Este es quien, por razón de los conocimientos especiales que posee sobre una ciencia, arte, disciplina o técnica, emite el dictamen. A su turno, dictamen, es un juicio técnico sobre acontecimientos, situación u objetos relacionados con la materia de la controversia" ( 105 ).

( 103 ) COLIN SANCHEZ, GUILLERMO. "Derecho Mexicano de Procedimientos Penales" Editorial Porrúa, S.A. México - 1979. Pág. 368.

( 104 ) FRANCO SODI, CARLOS. "Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal Comentado" Ediciones Botas México-1960. Pág. 104.

( 105 ) GARCIA RAMIREZ, SERGIO. "Curso de Derecho Procesal Penal". Editorial Porrúa, S.A. Méx-1977 Pág. 315.

6. GONZALEZ BLANCO : "Es una declaración rendida ante la autoridad por persona que posea una preparación especial adquirida en el ejercicio de una profesión, arte u oficio, con exclusión de la que por otro concepto intervenga en una averiguación penal" ( 106 ).

7. GONZALEZ BUSTAMANTE: "La pericia no es una prueba en sí, sino el reconocimiento de un hecho o circunstancia ya existente. La pericia obra como subsidiaria de la inteligencia del juez para el reconocimiento de hechos o circunstancias ya existentes pero que escapan a -- sus conocimientos. La pericia marcha paralelamente con la inspección judicial y pudiera decirse que es su complemento" ( 107 ).

8. PEREZ PALMA : Nos dice : " mientras Guillermo -- Colín Sánchez, la denomina 'peritación', yo preferiría llamarla 'peritaje judicial', para distinguir los dictámenes periciales que dentro de la averiguación previa se confecciona el Ministerio Público, unilateralmente, de acuerdo con su conveniencia y necesidades, para el ejercicio de la acción penal y fundar su acusación inicial, de los propiamente judiciales" ( 108 ).

( 106 ) GONZALEZ BLANCO, ALBERTO. "El Procedimiento Penal Mexicano". Edit. Porrúa, S.A. Méx-1975. Pág. 174.

( 107 ) Op. Cit. GONZALEZ BUSTAMANTE J. JOSE Pág. 355.

( 108 ) PEREZ PALMA, RAFAEL. "Gufa de Derecho Procesal Penal". Cárdenas Editor y Distribuidor. Méx-1975, págs. 176 y 177.

9. RIVERA SILVA : "La pericia reside en la captación que del objeto hace el intelecto, es claro que para que haya conocimiento se necesita que el objeto ofrezca asequible a la captación. Muchas veces, el objeto no presenta para conocimiento de manera franca y abierta, sino con velos que lo cubren y ocultan los perfiles que posee. En estos casos el que quiera conocer, necesita utilizar ciertos medios que develen a la realidad los cuales constituyen técnicas o artes especiales, cuya posesión solicita laboriosos estudios. Resulta por demás decir que el conocimiento de esos objetos velados, sólo lo obtienen quienes poseen las artes especiales a que hemos hecho mención, y que si un profano quiere conocerlos, ha menester de la ayuda del versado" ( 109 ).

d) Los Peritos.

Son personas que poseen conocimientos especiales, que prestan su colaboración a las autoridades, para el cumplimiento de su misión, deben practicar todas las operaciones y experimentos que su ciencia o arte le aconseje, y expresar los pormenores y circunstancias en que fundan su dictamen.

González Bustamante dice : "Los peritos en realidad no son sino TESTIGOS TECNICOS, que deben poseer conocimientos y facultades especiales, debe demostrar tener conocimiento o título en el arte o ciencia en que va a dictaminar, mayor de edad, pleno goce de sus derechos y de nacionalidad mexicana". Opina : "En todos los casos en que se trate de examinar a alguna persona o algún objeto en que el tribunal se considere incapaz de juzgar por sí mismo acerca de las actuaciones planteadas a su decisión, se procederá con intervención de los peritos". Afirmar

( 109 ) RIVERA SILVA, MANUEL. "El Procedimiento Penal". Editorial Porrúa, S.A. Méx-1970. Pág. 228

ma: "Aún poseyendo el tribunal los conocimientos especiales, será necesario que en su actuación obre con el concurso de peritos, porque la persona del juez, no puede figurar simultáneamente en el proceso como órgano jurisdiccional y como órgano de prueba". Alude: "Durante la instrucción, el juez normará sus actos por la opinión que sustenten los peritos que -- hubieren designado. Lo que equivale a decir que no podrá apartarse de -- ella". Particulariza : "Sólo debe reclamarse la intervención de los peritos, cuando se trate de conocimientos técnicos o científicos que no estén al alcance del común de las gentes". Señala : "Los tribunales y las partes que figuran en el proceso, están facultados para nombrar peritos, ya que deben buscar la verdad material", y manifiesta: "las clases de peritos pueden ser oficiales, particulares y terceros en discordia". En el curso del proceso las partes tienen derecho a nombrar hasta dos peritos. ( 110 ).

Opinan sobre los peritos :

1. ACERO JULIO : "Cuando se trate de conocimientos netamente especiales, el juez requerirá la intervención pericial, y aquí está el quid de la materia de esta prueba y del impedimento del juez de actuar como perito ... " Si quiere ser perito que se quite la toga, que preste juramento, que se someta a las preguntas de los magistrados y de las partes que podrán contradecir sus apreciaciones" ( 111 ).

( 110 ) GONZALEZ BUSTAMANTE, J. JOSE. Págs. 353 a 358.

( 111 ) ACERO, JULIO. Op. Cit. Pág. 292

2. ARILLA BAS : "Perito, persona física dotada de conocimientos especiales sobre la ciencia o arte sobre la que haya de -- versar el punto sobre el cual se haya de atestiguar" ( 112 )

3. COLIN SANCHEZ : "El perito sólo entrará en acción cuando existan cuestiones de tipo técnico referidas a una ciencia o arte determinado ... El perito si es un auxiliar de los órganos de la - justicia ..., es un sujeto secundario a quien se encomienda desentrenar aspectos técnico-científicos, en materia del proceso, lo que sólo es fac tible con el auxilio del conocimiento especializado y la experiencia" ( 113 )

4. FRANCO SODI : "Siempre que para el examen de al guna persona o de algún objeto se requieran conocimientos especiales, se procederá con intervención de peritos" ( 114 ).

5. GARCIA RAMIREZ : "El perito posee conocimientos especiales sobre una ciencia, arte, disciplina o técnica ... Mientras el testigo se examina, el perito es él quien examina, el testigo declara so bre lo que empíricamente ha conocido, la actividad del perito está técni camente dirigida a la emisión de un dictamen ... El testigo viene dado las circunstancias y el perito actúa por encargo del juez" ( 115 ).

( 112 ) Op. Cit. ARILLA BAS, FERNANDO Pág. 140.

( 113 ) Op. Cit. COLIN SANCHEZ, GUILLERMO. Págs. 369-370

( 114 ) Ob. Cit. FRANCO,SODI. Pág. 104 Cap. VIII

( 115 ) Ob. Cit. GARCIA RAMIREZ, SERGIO. Pág. 315

6. GONZALEZ BLANCO : "Los peritos proporcionan - esos elementos de convicción fundados en conocimientos técnicos de acuerdo con las observaciones que realizan después de consumado el delito ... el perito es un elemento técnico que puede ser sustituido por otro, los menores de edad están impedidos para desempeñar el cargo, su número es - limitado. Los testigos son atendidos a su memoria y percepciones sensoriales, es un elemento representativo, no pueden ser sustituidos, los menores de edad pueden ser testigos y su número es ilimitado" ( 116 ).

7. GONZALEZ BUSTAMANTE: "Los peritos desempeñan una doble función, como órgano de prueba sui generis y es auxiliar de la administración de justicia. El perito al formular sus juicios ilustra el criterio del juez y le permite fundar sus decisiones en el curso del proceso" ( 117 ).

8. PEREZ PALMA : "Perito es toda persona a quien se atribuye capacidad técnico-científica o práctica en una ciencia o arte" ( 118 )

9. RIVERA SILVA : "El perito debe ser una persona con conocimientos especiales de la materia, debiendo tener título oficial en la ciencia o en el arte a que se refiere el punto sobre el cual debe dictaminar, si la profesión o arte están legalmente reglamentados. También se pueden nombrar peritos prácticos" ( 119 ).

10. CITAS : Por referencia del maestro GUILLERMO COLIN SANCHEZ, sabemos que: MANZINI, niega a la pericia carácter jurídico de prueba y nos dice, que PERITO, "es un elemento subsidiario para la

( 116 ) GONZALEZ BLANCO, ALBERTO. Pág. 175.

( 117 ) Op. Cit. GONZALEZ BUSTAMANTE, J. JOSE Págs. 353-354

( 118 ) Op. Cit. PEREZ PALMA, RAFAEL Pág. 177

( 119 ) Op. Cit. RIVERA SILVA, MANUEL Pág. 232



valoración de una prueba o la resolución de una duda". También sabemos que Don RAFAEL DE PINA VARA, en sus comentarios al Código de Procedimientos Federales para el Distrito y Territorios Federales, nos menciona : "que el perito difiere notablemente del testigo, ya que a éste se le piden noticias sobre los hechos, al perito se le pide un criterio, una apreciación ; del testigo se invoca la memoria, del perito la ciencia..." ( 120 )

e) Los peritajes.

El peritaje es simplemente un medio de prueba o de ilustración o de auxilio para los órganos jurisdiccionales, según Pérez -- Palma. Que sería difícil de rechazar sobre todo cuando se trata de apreciaciones científicas sujetas a resultados exactos de matemáticas, física, química, etc. en opinión de Julio Acero. Además de que el dictamen o peritaje debe desarrollarse silogísticamente constando de tres partes : hechos, consideraciones y conclusiones, como escribe Fernando Arilla Bas. Sobre todo que el juez es el único abogado para justipreciar los dictámenes, a grado de establecer que el juez es el perito de peritos, como nos dice -- Guillermo Colín Sánchez. En los peritajes se practicarán las operaciones y experimentos que la ciencia o arte sugiera y expresarán los hechos y circunstancias que sirvieron de fundamento al dictamen, asegura Carlos Franco Sodi. La actividad del perito se consolida en el dictamen, el cual siempre tiene la condición de un juicio, si bien que de carácter invariable---mente técnico, jamás empírico o de culpabilidad, afirma Sergio García Ramírez. El peritaje puede referirse a las cosas, cuando se trata de precisar la autenticidad y la calidad específica de las mismas; a las personas, si el fin de pretende consiste en determinar sus condiciones psíquicas o somáticas; a los lugares, si el objeto es describirlos, siempre que para -- ello no sea suficiente el empleo de los sentidos; y a los idiomas cuando se trate de traducción de los mismos, conforme escribe Alberto González Blanco. Para que satisfagan los peritajes es necesario contar con la con-

fianza que merezca la persona que los produce y que ésta se encuentre dotada de capacidad técnica o científica que permita tener como fundada su opinión, escribe Juan José González Bustamante. Peritaje es la operación del especialista traducida en puntos concretos, define Rafael Pérez Palma, y finalmente, el jurista Manuel Rivera Silva dice, el peritaje casi siempre es un medio probatorio auxiliar, para servir al perfeccionamiento de otros medios probatorios.

En materia de peritajes, se ha dicho que existe la facultad para que el juez instructor acepte o no, cualquier clase de peritaje, estableciéndose el principio de que los jueces deben gozar la libertad de apreciación para aceptar o rechazar los dictámenes, según las circunstancias que en cada caso concurren.

Se nos habla de dos clases de peritaje, por su especialidad y por la procedencia de su designación, dentro de la primera se clasifican a los peritos según las materias que fuesen necesarias en el procedimiento, y en la segunda, los peritos son designados de entre los elementos integrantes de la administración pública.

El peritaje adquiere carácter oficial, cuando la designación recaiga en cualquier persona del engranaje estatal, y particular, cuando proceda de sujetos sin ninguna relación o nexo emanado de un cargo o empleo público y, además, haya sido propuesto por los particulares integrantes de la relación jurídico-procesal, sea el probable autor del delito o defensor.

En nuestro medio adquieren el carácter de peritaje -- oficial, el emitido por peritos de las Procuradurías de Justicia y los Servicios Médico-Legistas, grafóscopos, dactiloscopistas, en cuestiones de -- tránsito de vehículos terrestres, en numismática, en BALISTICA, etc. En los casos en que no constituyen un cuerpo especial, preferentemente se recurrirá a los profesores del ramo en las escuelas nacionales o a los funcionarios o empleados de carácter técnico en los establecimientos o corpo-

raciones dependientes del gobierno, como son los contadores, ingenieros, ameros de la maestranza, militares en servicio en la plaza, ensayadores, mecánicos de talleres oficiales y demás especialistas preferentemente que presten su servicio al estado.

#### D) LA PERICIAL BALISTICA.

Es particularmente aplicable en los tribunales para el esclarecimiento de la verdad y la ilustración del juzgador.

La Pericial Balística adquiere mayor importancia a medida de que la criminalidad se torna más compleja.

Cierto es que el juez moderno es más ilustrado, sin embargo, sobre lo que desconoce, recurre al dictamen de peritos o expertos que ejercen dominio en las artes o disciplinas del conocimiento, en este caso particular, sobre ciencias y técnicas que se refieren a la balística.

La Pericial Balística tiene como finalidad, aplicarse a todo lo relacionado con hechos delictuosos donde media el disparo de arma de fuego, coadyuvando a la comprobación científica del delito y del delincuente.

Esta prueba surge para los efectos forenses, cuando existe un ilícito cometido con arma de fuego, y cuando el juez "perito de peritos", en su tarea judicial requiere de dictámenes o peritajes referentes a la balística interior, exterior y de efectos. Esto hace que en la actualidad al perito balista, se le haya conferido un papel frecuente y destacado entre los expertos que concurren a la administración de la justicia.

( sic ) Ante la disposición del juez que ordena : com  
pruébese y cotéjese la contenida bala, que se encontró en el cadáver de X,  
con las armas que se encontraron en poder de Y, están acreditados sobre

la diligencia número X, cuyo peritaje realizarán A y B, peritos en este ramo ... Se recoge el dictamen siguiente : habiéndose puesto en ostensión a los citados peritos A y B, la contenida bala, en presencia de los mismos testigos C y D, y asegurados de ser la misma idéntica que escondía o encerraba el cadáver de X, según la diligencia G ( de que doy fe ) dijeron : que guarda rigurosa adecuación con las armas consabidas de la diligencia NO. Z, pues ajustada con ellas le admite su calibre; y de consiguiente puede ser expedida de ellas al impulso y efectos de la pólvora y disparo de los mismos ( 121 ).

La Pericial Balística es el medio más utilizable en nuestra sociedad, donde el índice de delitos cometidos con arma de fuego es demasiado alto, bastaría señalar que solamente en el Distrito Federal, el 26 % de los ingresos a los reclusorios se deben a delitos cometidos a través de hechos violentos con armas de fuego; y la República Mexicana registra el 37.2 % de muertes violentas por armas de fuego.

El dictamen Pericial Balístico se basa fundamentalmente en el análisis de armas de fuego, ropas, proyectiles y de las muestras tomadas en las manos, con apego a los estudios mencionados en el capítulo anterior.

#### E) LEGISLACION Y JURISPRUDENCIA.

La CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, establece como garantía de seguridad jurídica, el precepto 19, donde nos damos cuenta que la entidad del delito consta de tres partes : un concepto de derecho, o sea, que el delito se impute al acusado y los elementos que constituyen el tipo; un juicio de atribución provisional, que es la responsabilidad probable, y, elementos de hecho, que son el lugar, tiempo y circunstancias de ejecución y los datos que arroje la averiguación --

previa ( 122 ). También se advierte claramente, el derecho a la libertad del individuo y prohibición correlativa al juez a restringirla si no comprueba plenamente el tipo y el cuerpo del delito ( 123 ).

TEXTO : Art. 19 "Ninguna detención podrá exceder del término de tres días, sin que se justifique con un auto de formal prisión, en el que se expresaran: el delito que se impute al acusado, los elementos que constituyen aquel, lugar, tiempo y circunstancias de ejecución y los datos que arroje la averiguación previa, los que deben ser bastantes para comprobar el cuerpo del delito y hacer probable la responsabilidad del acusado ... "

NOTA : SOBRE DISPOSICIONES DEL CUERPO DEL DELITO, HUELLA Y OBJETOS DEL MISMO, véase Título Segundo, sección primera capítulo I, del artículo 94 a 124 del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal ( 124 ), y artículo 123 y Ss. del Código Federal de Procedimientos Penales ( 125 ).

- ( 122 ) CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Editorial Porrúa, S.A. Méx-1982-PAG. 14
- ( 123 ) HERRERA LASO, G. EDUARDO. "El Cuerpo del Delito", Revista Criminológica- Año LXXX, México-1975, pág. 490
- ( 124 ) CODIGO DE PROCEDIMIENTOS PENALES PARA EL DISTRITO FEDERAL. Edit. Porrúa, S.A. Méx-1982-Págs. 27 a 33
- ( 125 ) CODIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS PENALES. Edit. Porrúa, S.A. México-1982-Págs. 176 y S.s.

Establece el artículo 135 del C.P.P. D.F.+, que son medios de prueba: I.-La Confesión Judicial, II.-Los Documentos Públicos y los privados, III.- LOS DICTAMENES DE PERITOS, IV.- La Inspección Judicial V.- Las declaraciones de testigos y VI.- Las Presunciones.

Mientras que el artículo 206 del C. Fed. P.P.++, --- asienta: "Se admitirá como prueba todo aquello que se pferzca como tal, - siempre que pueda constitufrla, a juicio del funcionario que practique la averiguación ..."

Sobre medios probatorios ver : sobre la Confesional ( art. 136 y Ss. C.P.P. D.F. y 207 del C. Fed. P.P. ); Documental ( art. 230 y Ss. C.P.P. D.F., y 269 y Ss. C. Fed. P.P. ); PERICIAL ( art. 162 - del C.P.P. D.F., y 220 y Ss. C. Fed. P.P. ); Inspección ( art. 139 y Ss. del C.P.P. D.F., y 208 y Ss. C. Fed. P.P. ) Testimonial ( art. 189 del C.P.P. D.F., y 240 y Ss. del C. Fed. P.P. ); Presuncional ( art. 245 y Ss. del C.P.P. D.F. ); Reconstrucción de los hechos. ( art. 146 y Ss. -- del C.P.P. D.F. ); Cateos y visitas domiciliarias ( art. 152 y Ss. C.P.P. D.F. ); Confrontación ( art. 217 y Ss. del C.P.P. D.F. y 258 y Ss. del C. Fed. P.P. ); y los Careos ( art. 225 del C.P.P. D.F., y 265 y Ss. -- del C.P.P. D.F. ).

Por lo que se refiere a la PRUEBA PERICIAL, se ha le gislado diciendo : "Para el examen de alguna persona o de algún objeto se

+ C.P.P. D.F. Código de Procedimientos Penales del D.F.

++ C. Fed. P.P. Código Federal de Procedimientos Penales.

requiere de conocimientos especiales con intervención de peritos", y sobre Peritos y Peritajes, es coincidente lo establecido en los Códigos de Procedimientos Penales de la República Mexicana, solamente bastaría revisar lo dispuesto por el Federal artículos 220 al 239, Distrito Federal -- del 162 al 188, GUERRERO + del 204 al 230, JALISCO+ del 250 al 271, OAXACA+ del 223 al 242, SINALOA + del 225 al 244, SONORA+ del 212 al 277, -- TAMAULIPAS+ del 221 al 240, TLAXCALA+ del 213 al 232, etc.

El artículo 22 de la Ley Orgánica del Ministerio Público Federal+, menciona: "La Dirección General de Averiguaciones Previas Penales, contará con una oficina de Servicios Periciales y un Laboratorio

- + Cód. Proc. Penales GUERRERO. Edit. J.M. CAJICA Jr. S.A. PUEBLA-1964
  - + Idem JALISCO
  - + Idem OAXACA
  - + Idem SINALOA
  - + Idem SONORA
  - + Idem TAMAULIPAS
  - + Idem TLAXCALA
- 
- + Publicada en el Diario Oficial de 26 de Noviembre de 1955

de Investigación Criminalística que auxiliara a la propia Dirección en su función indagatoria y persecutoria; a los agentes adscritos, a los Tribunales Federales en la investigación de los delitos, y en general prestará -- sus servicios en los demás asuntos de la Procuraduría que lo requieran.

Mientras que el artículo 30 de la Ley Orgánica del -- Ministerio Público del Distrito Federal+, dispone: "El Departamento de Servicios Periciales, se compondrá de las siguientes secciones ... VII. BALISTICA ...", y el artículo 31 dice: "Los servicios periciales se prestarán a pedimento de a) Las autoridades judiciales penales del Distrito, b) Del Ministerio Público del D.F. y c) De la Policía Judicial del Distrito ..."

La Dirección General de Servicios Periciales de la -- Procuraduría del Distrito Federal, en su sección de BALISTICA, realiza estudios y rinde peritajes sobre: casquillos, proyectiles, armas de fuego, ropas, pruebas tomadas en la mano del disparador, etc. ( 126 )

+ Publicada en el Diario Oficial del 31 de Diciembre de 1954.

( 126 ) MENDOZA GONZALEZ, HECTOR. "Balística Legal" Apuntes de la Proc. General de Justicia del D.F. México-1978 Pág. 19



SELECCION DE JURISPRUDENCIA PROCESAL PENAL DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA  
DE LA NACION DE LOS FALLOS PRONUNCIADOS EN LOS AÑOS DE 1917 A 1975 ( SEGUNDA  
DA PARTE, PRIMERA SALA )

(1) CUERPO DEL DELITO: ( TESIS 93 )

Por cuerpo del delito debe entenderse el conunto de elementos objetivos o externos que constituyen la materialidad de la figura delictiva descrita concretamente por la ley penal.

(2) CUERPO DEL DELITO, COMPROBACION: ( TESIS 92 )

El juez natural goza en principio de las más amplias facultades para la comprobación del cuerpo del delito, aún cuando se aparte de los medios específicamente señalados por la ley, con tal de que los empleados no impugnen con la propia ley, con la moral o con las buenas costumbres.

(3) PRUEBAS EN EL PROCESO: ( TESIS 235 )

La fracción V del artículo 20 constitucional no determina, en manera alguna que la prueba debe recibirse en todo tiempo y a voluntad absoluta del quejoso, sino en el tiempo que la ley respectiva conceda al efecto.

(4) PRUEBA PERICIAL.

Aunque después de haberse celebrado la junta de peritos la opinión del perito tercero en discordia hubiera sido favorable a los intereses del reo, tanto el juez del conocimiento como el tribunal de alzada no estaban obligados a someterse a -

la opinión sustentada en tal dictamen, ya que el juez natural es el más alto de los sujetos procesales y siendo perito en derecho, está en posibilidad, de acuerdo con la ley, de discernir a las pruebas analizadas el valor demostrativo que les corresponda, conservando su independencia de criterio al valorarlas.

(5) PRUEBA PERICIAL: ( APRECIACION )

El juez natural puede aceptar o rechazar el contenido de una técnica como es la pericial, que es emitida por un órgano especializado de prueba de acuerdo con las facultades que le concede la ley, siempre y cuando el dictamen que acepte no viole las reglas que rigen su apreciación o algunos de los supremos principios de la lógica, sino que por el contrario la opinión del perito, que ya se sabe que es un testigo de calidad llamado a opinar en el proceso, corresponda a la realidad de los conocimientos. De ahí que el juzgador esté en posibilidad de rechazar un dictamen cuando éste es conjetural, en cuanto no se basa en las constancias de autos o porque en su opinión es singular, carece de lógica o resulta en muchos puntos contradictorio.

(6) PRUEBA PERICIAL: ( EN MATERIA PENAL-LEGISLACION DE COAHUILA ).

El artículo 251 del Código de Procedimientos Penales del Estado dice que la fuerza probatoria de todo juicio pericial será calificada por el juez o tribunal según las circunstancias y si la autoridad responsable ha expresado las razones que tuvo para darle valor de fuerza probatoria a uno de los dictámenes periciales en el proceso, y esas razones están ajustadas a la ley y a la lógica, debe respetarse su criterio.

(7) PRUEBA PERICIAL : ( ESTUDIO-LEGISLACION DE GUANAJUATO )

Lo que se refiere a la apreciación de los dictámenes periciales, queda comprendido dentro del capítulo denominado -- Valor Jurídico de la Prueba, del Código de Procedimientos Penales del Estado de Guanajuato que en el artículo 276 dice literalmente: "Los tribunales apreciarán los dictámenes periciales aún de los peritos científicos, según las circunstancias del caso"; y de esto se advierte que no es facultad exclusiva del juez esa apreciación, sino que también lo es del o de los magistrados de apelación, por lo que se estima que en cualquier instancia, de acuerdo con la ley citada, puede estudiarse el valor de esa prueba.

(8) PRUEBA PERICIAL: ( APRECIACION-LEGISLACION DE GUANAJUATO )

Los juzgadores tienen facultad de valorar la prueba pericial desahogada en autos, aún en el supuesto de que se trate de dictámenes de carácter científico, principio que recoge - el artículo 203 del Código de Procedimientos Penales en Materia de Defensa Social del Estado de Puebla.

(9) PRUEBA PERICIAL: ( EL JUEZ CALIFICA LOS DICTAMENES-LEGISLACION DE JALISCO )

Aún siendo "perito de peritos" o con libertad regulada por el análisis y valoración de esta prueba el juzgador está obligado conforme al precepto 339 de la ley adjetiva aplicable, a calificar todos los dictámenes existentes, para establecer -- cual es el claro y concorde con los demás elementos del sumario.

(10) PRUEBA PERICIAL: ( PERITOS )

El perito constituye un órgano especializado de prueba, que es llamado a opinar en el proceso, de acuerdo con la especialidad de sus conocimientos, y es indudable que su opinión, por provenir de un órgano de prueba, tiene por finalidad ilustrar el criterio del juzgador; mas ello no significa que éste se encuentre en situación de dependencia respecto a los dictámenes periciales, que lo obligue a someterse a ellos. En efecto, con razón se dice que por los procesalistas que el órgano jurisdiccional es el más alto de los ujetos procesales, y por tanto, el primero de los peritos, que conserva en todo tiempo su libertad para evaluar, de acuerdo con la técnica que rige la apreciación de dicho medio de prueba, el valor que le corresponde.

(11) PRUEBA PERICIAL : (NATURALEZA DE LOS DICTAMENES DE LOS PERITOS)

Los dictámenes periciales son meras opiniones de técnicos en alguna especialidad, orientadores del arbitrio judicial, que de ninguna manera constituyen imperativos para el órgano jurisdiccional.

(12) PRUEBA PERICIAL : (APRECIACION DE LOS DICTAMENES DE LOS PERITOS)

Las peritaciones existentes en los procesos penales constituyen orientaciones para el sentenciador, de los que puede apartarse si existen otros datos que lleven a conclusión contraria. Desde el punto de vista de la prueba, los dictámenes periciales tienen el carácter de meros indicios que sólo pueden tener eficacia para establecer la responsabilidad de un encausado, si existen otros elementos de convicción que, unidos a tales opiniones, conduzcan a la certeza de la imputación hecha.

(13) PRUEBA PERICIAL : (VALOR DE LOS DICTAMENES DE LOS PERITOS)

La opinión de los peritos no debe prevalecer sobre el criterio del juzgador, porque como lo establece el artículo 162 del Ordenamiento Procesal, la autoridad judicial procederá con intervención de peritos, cuando se trate de conocimientos especiales, sin perjuicio de que el juzgador goce de la más amplia libertad para calificar la fuerza probatoria del dictamen.

(14) PRUEBA PERICIAL : (VALOR PROBATORIO DE LOS DICTAMENES DE LOS PERITOS)

Dentro del amplio arbitrio que la ley y jurisprudencia reconocen a la autoridad judicial para justipreciar los dictámenes periciales, el juzgador puede negarles eficacia probatoria o concederles hasta el valor de prueba plena, eligiendo entre los emitidos en forma legal, o aceptando o desechando el -- único o los varios que se hubieran rendido, según la idoneidad jurídica que fundada y razonadamente determine respecto unos y otros.

(15) PRUEBA PERICIAL : (APRECIACION DE LOS DICTAMENES DE LOS PERITOS)

Siendo los peritos órganos de prueba auxiliares del juzgador, como asesores técnicos en puntos que requieren conocimientos especiales, es natural que el juzgador se pronuncie por la opinión de aquellos que le merezcan mayor confianza.

Es de explorado derecho que las opiniones periciales se deben apreciar de acuerdo con las constancias de autos y no aisladamente.

(16) PRUEBA PERICIAL : (DICTAMEN DE APRECIACION POR PERITOS-TESIS 226)

El tribunal constitucional no puede sustituir su criterio al del juez natural en la apreciación de los dictámenes periciales; pero cuando éste no ejerce legalmente su criterio y no razona las causas por las cuales concede o niega eficacia probatoria a las constancias de autos, la Suprema Corte de Justicia - sí puede suplir la falta de criterio de la responsable y hacer el estudio correspondiente determinando el valor jurídico de dichos peritajes.

(17) PRUEBA PERICIAL : (DICTAMENES PERICIALES TESIS-228)

Los dictámenes periciales son meras opiniones de técnicos en alguna especialidad, orientadores del arbitrio judicial, que de ninguna manera constituyen imperativos para el órgano jurisdiccional.

(18) PRUEBA PERICIAL : (DICTAMEN PERICIAL IMPUGNADO-TESIS-227)

Es improcedente el concepto de violación constitucional por irregularidades sustantivas o adjetivas del dictamen pericial valorado en la sentencia reclamada si dicho peritaje no fue legal y oportunamente impugnado ante el juez natural.

(19) PRUEBA PERICIAL : (PERITOS SINGULARES)

Si bien es cierto que el artículo 163 del Código de Procedimientos Penales dispone que por regla general los peritos que examinen, deberán ser dos o más, bastará con uno solo cuando su opinión pericial se encuentre corroborada con otros indicios.

(20) PRUEBA PERICIAL : (PERITOS MEDICOS Y BALISTAS)

El dictamen pericial sólo es atendible por el juzgador, en tanto versa sobre la cuestión que lo motivó; por tanto, si el dictamen de autopsia se ocupó en determinar el calibre -- del arma de fuego con que se causó la lesión atendiendo el diámetro del orificio de entrada invade el ámbito de acción de los médicos legistas, si opinan sobre la alteración que no pudo haber sufrido dicho orificio por el estado de descomposición del cadáver de la persona lesionada invaden el campo de éstos.

(21) PRUEBA PERICIAL: (PARAFINA-TESIS-212)

La prueba de la parafina no es concluyente para establecer responsabilidad o irresponsabilidad de una persona.

(22) PRUEBA PERICIAL: (TRIBUNALES)

Los tribunales deben disfrutar de amplia libertad para aceptar o rechazar el juicio emitido y que no están obligados a ceñirse a sus opiniones.

## CAPITULO IV

## VALOR JURIDICO DE LA PRUEBA PERICIAL BALISTICA

A) VALOR JURIDICO DE LA PRUEBA. a.- La Prueba Pericial Balística. b.- Valor Jurídico de la Prueba Pericial --- Balística. c.- Pruebas o Técnicas Demostrativas, Cuasi-demostrativas y Experimentales. B) SISTEMA PARA VALUAR LA PERICIAL BALISTICA EN LA LEGISLACION VIGENTE. C) SIS-TEMA QUE SE PROPONE.

A) VALOR JURIDICO DE LA PRUEBA.

El valor jurídico de la prueba se determina en relación directa a la VERDAD que posee, sin olvidar la idoneidad que tiene -- la prueba para llevar al Órgano jurisdiccional el objeto de la prueba.

La verdad se ha definido como la comunidad entre el intelecto y la realidad, o como la que proporciona reglas de procedimiento para alcanzar las cosas que son en sí mismas.

Se habla de la verdad formal, cuando se refiere a la analogía que presentan las cosas o los fenómenos y con ellos crea fórmu-- las, sean leyes científicas, métodos técnicos, etc., con las que se pre-- tende determinar la realidad.

La verdad formalista es la que motiva el llamado sis- tema de la prueba tasada, que en el campo civil se le denomina PRUEBA PLE- NA, por llevar al Órgano jurisdiccional el conocimiento cabal del acto a probar, tal es el caso de la confesional, documental pública, inspección, cateos, etc.

También existe la verdad histórica o sea la que lle- va a que el juez aplique el sistema de libre apreciación, que en la vfa -



civil se le califica como SEMIPRUEBA, por poseer únicamente un conocimiento relativo con calidad acertórica del dato a probar, como sucede con la PERICIAL, medios de investigación, etc.

Sin embargo, tanto la prueba tasada como la de libre apreciación, exigen legalmente que el juez señale los fundamentos que tuvo para estimar y determinar, que unas pruebas tuvieron valor pleno y por que otras no lo poseen.

a. La Prueba Pericial Balística.

Queda sujeta a la apreciación del juez; así tenemos que el precepto 254, del Código de Procedimientos Penales del Distrito, -- dispone : "La fuerza probatoria de todo juicio pericial, incluso el cotejo de letras y los dictámenes de peritos científicos, será calificada por el juez o tribunal, según las circunstancias", mientras que el Ordenamiento Federal en su artículo 288, establece : "Los tribunales apreciarán los dictámenes periciales, aún los de los peritos científicos según las circunstancias del caso". Por su parte el artículo 261, del Código del Distrito, dice : "Los jueces y tribunales, según la naturaleza de los hechos y el enlace natural, más o menos necesarios, que exista entre la verdad conocida y la que se busca, apreciarán a conciencia el valor de las presunciones -- hasta poder considerar su conjunto como prueba plena", y alude el artículo 290 del Código Federal: "Los tribunales, en sus resoluciones, expondrán los razonamientos que hayan tenido en cuenta para valorar jurídicamente la prueba".

Tocante a la prueba pericial, el juez, durante la instrucción, normará sus procedimientos por la opinión de los peritos nombrados por él, conforme lo establecido por el Código del Distrito y en materia federal, queda a la potestad del juez, el atender o no a las opiniones de los peritos nombrados por las partes en las diligencias que se practiquen o en las providencias que se dicten durante la instrucción.

b. Valor Jurídico de la Pericial Balística.

No existe en los Códigos de Procedimientos Penales, - disposición legal que se refiera expresamente al VALOR JURIDICO DE LA --- PRUEBA PERICIAL BALISTICA, esto hace que el dictamen pericial balista carezca de fuerza plena lo que lo convierte en un medio probatorio auxiliar más, que sólo sirva al perfeccionamiento de otros medios probatorios. Sin embargo no estamos de acuerdo con lo asentado en párrafos anteriores, ya que si consideramos los avances logrados en esta rama de la Criminalística, en sus métodos y técnicas bien podría ser la PERICIAL BALISTICA, tomada - en cuenta dentro del SISTEMA TASADO, con el señalamiento de los requisitos y condiciones que deba contener para que se considere como tal.

c. Pruebas o técnicas demostrativas, cuasidemostrativas y experimentales.

Ante la necesidad de precisar el que, quien, como, - cuando y el donde del propio delito, y para llegar a una afirmación o dictamen, con una verdad suficiente que sea convincente para el juzgador o - tribunal, es recomendable que agrupemos las pruebas o técnicas utilizadas en la BALISTICA FORENSE, en razón directa de su confiabilidad, proponiendo las siguientes:

DEMOSTRATIVAS: Por la verdad implícita en sus técnicas dignas de ser apreciadas por el órgano jurisdiccional, tales como las pruebas -- del rayado del cañón (dactiloscopia del ama de fuego), identificación -- de proyectiles y casquillos, identificación en las manos y en las ropas - de los residuos resultantes del disparo de un ama de fuego, para determinar la distancia a la que se hizo el disparo (rodizonato de sodio, Walker, etc.), y pruebas para determinar la mano de quien hizo el disparo (Harrison-Gilroy, etc.)

CUASIDEMOSTRATIVAS: Menos confiables y que por su naturaleza -

M-0028524

sólo deben ser consideradas por el juez o tribunal, en su libre apreciación por no tener un valor pleno, como la PARAFINOSCOPICA, que sin tener méritos para ser llevada al juzgado o tribunal, se le continúa utilizando por algunos organismos policiales, en combinación con la de Rodizonato de Sodio.

EXPERIMENTALES: Que agrupa aquellas técnicas que se han venido aplicando con éxito y que han resultado altamente confiables, y que en -- nuestro país aún son incosteables, como acontece con Espectroscopia de absorción atómica AAS y sin flama FAAS, análisis por activación de neutrones, microscopía eléctrica de barrido SEM con espectrometría de rayos X, etc.

B) SISTEMA PARA VALUAR LA PERICIAL BALISTICA EN LA LEGISLACION VIGENTE.

En nuestra legislación vigente no se ha implantado sistema alguno que sirva para valorar la prueba pericial balística, lo que en -- ocasiones nos hace pensar que no es un medio probatorio, sino algo sui generis, una simple ilustración que ayuda al juez o al tribunal, lo que resulta desilusionante es que un peritaje tan científico o tan técnico, tenga como VALOR JURIDICO, la simple apreciación del juez o tribunal, más -- aún la PERICIAL BALISTICA no es mencionada en los Códigos Procesales de -- México.

C) SISTEMA QUE SE PROPONE.

RAZONAMIENTO : A medida que la ciencia se desarrolla y sus resultados entran al servicio de la justicia a través de la Criminalística, es de comprenderse que la prueba pericial cobra mayor importancia, más lo es, cuando observamos que el dictamen rendido por el perito, es el resultado del examen científico de los indicios, a los cuales Admord Locard, ha llamado: "LOS TESTIGOS MUDOS QUE NO MIENTEN".

AFIRMACION: La aplicación de ciencias y técnicas criminalísticas, requieren de laboratorios altamente equipados, tomando en --- cuenta que el análisis instrumental debe prevalecer al análisis químico. Se ha demostrado en los últimos tiempos, que las modernas técnicas instrumentales han ofrecido mayor grado de confiabilidad, que las técnicas químicas tradicionales, es decir se aplica con mayor éxito la espectroscopía de absorción atómica, que la prueba de la parafina, para determinar si -- una persona ha disparado un arma de fuego. También prevalece el análisis de activación de neutrones sobre la prueba de Harrison Gilroy. Sin embargo no desconocemos que los resultados ofrecidos por los instrumentos pueden llegar a ser falibles, como diría Walter Bradford Cannon : HAY QUE -- ASEGURARSE QUE LOS APARATOS NO NOS ENGAÑEN".

OPINION: Se dice que la justicia en garantía de su recta impartición requiere de las luces de la ciencia y de la técnica, sin -- las cuales el juzgador puede perderse en los oscuros abismos del error y la injusticia.

En el pasado, la "CAMARA DE TORTURAS", era la antecámara de la justicia y al torturador únicamente le interesaba la confesión. En la actualidad ese sitio lo ha ocupado el laboratorio de Criminalística y para el perito lo fundamental es la prueba técnica y la convicción.

RESULTADO: En este momento en que la moderna filosofía de la impartición de justicia descansa en el trinomio formado por buenos códigos, juzgadores capaces y técnicos calificados, éstos últimos deben -- responder con todo vigor científico, para que sus afirmaciones tengan --- aplicación; las técnicas y experimentos válidos que ilustren convincentemente al juzgador y sobre todo deben ser celosos al aplicar todos los --- avances técnico-científicos que vayan a tono con las grandes realizaciones en materia de humanización de la justicia.

Por último el sistema que proponemos para que los órganos encargados de administrar justicia, valoren jurídicamente la PRUEBA

PERICIAL BALISTICA, y tomando en cuenta los avances logrados técnica y --científicamente ES EL SISTEMA TASADO.

PRUEBA PERICIAL BALISTICA: En esta incontenible tendencia por investigar científicamente los delitos, debe existir un dualismo inseparable TECNICO-LABORATORIO MODERNAMENTE EQUIPADO, para que nos lleven a descubrir la verdad histórica de los hechos.

Particularizando diremos que es necesario que la PRUEBA PERICIAL BALISTICA, para que tenga un valor jurídico pleno, se designen peritos con profunda vocación de servicio a la comunidad y tengan estudios plenamente reconocidos en la ciencia o técnica denominada y deben seleccionar para sus dictámenes, técnicas confiables con probabilidades de credibilidad.

En fin, EL VALOR JURIDICO DE LA BALISTICA FORENSE COMO PRUEBA PERICIAL, debe estar determinado en razón directa a la selección de peritos cuya capacidad esté demostrada, a las técnicas confiables y en todo caso dependerá su utilidad de los órganos jurisdiccionales para cumplir sus fines específicos de administrar justicia.

CONCLUSIONES

- I. El Cuadro Enciclopédico de las Ciencias Penales, está integrado por ciencias fundamentales con conocimientos eminentemente jurídicos y ciencias auxiliares cuyos principios científicos o técnicos son aplicables al campo del Derecho Penal.
- II. La Criminalística se ubica dentro del Cuadro Enciclopédico de las Ciencias Penales, en razón de que auxilia al Derecho, utilizando los conocimientos de diversas disciplinas naturales para comprobar el delito y estudiar al transgresor de la ley penal - en forma científica.
- III. La Criminalística está integrada por ciencias, disciplinas y artes, entre las que se encuentra la BALÍSTICA.
- IV. La Balística en General es la disciplina cuyo objeto de conocimiento es el estudio de los movimientos y fenómenos de los proyectiles de las armas de fuego.
- V. La Balística Forense aplica sus conocimientos científicos y técnicos, y los que particularmente se tengan sobre el movimiento y fenómenos de las armas de fuego, y sirven para auxiliar a los órganos jurisdiccionales y al Ministerio Público en el conocimiento de la verdad histórica de los hechos.
- VI. El conocimiento de los principios que nos proporciona la Balística Forense, son de fundamental importancia para aquellos ilícitos para cuya comisión mediaron disparos o existen heridas producidas por armas de fuego, particularmente en los delitos contra la vida y la integridad corporal por ser de resultado material y en algunos de resultado formal, como en el ataque peligroso y el disparo de arma de fuego ya que también obra directamente en la comprobación de la responsabilidad penal.
- VII. El dictamen pericial balístico se basa fundamentalmente en el análisis de las armas de fuego, ropas, proyectiles y de las muestras tomadas en las manos.
- VIII. La prueba pericial según el Código Procesal Distrital, es un medio indirecto, personal, escrito, no tasado y principal, que contiene una convicción científica o técnica, estableciendo una relación entre datos conocidos y desconocidos a fin de que se obtenga el conocimiento de la verdad histórica de los hechos.
- IX. Asimismo para el Código de Procedimientos Penales de la capital, la prueba pericial es un medio complementario de las pruebas personales y que autores la han denominado testimonio pericial, otros la asimilan a la inspección o bien le niegan el carácter de prueba o le denominan peritación o peritaje judicial.

- X. El valor jurídico de la prueba en general, se determina en relación directa a la verdad que posee, sin embargo, en nuestro sistema procesal, la prueba pericial es calificada por el juez o tribunal libremente lo que resulta a todas luces criticable, ya que se omite dar verdadero valor a dictámenes periciales, aún a los de naturaleza científica negando con esto a las disciplinas auxiliares su auténtico valor.
- XI. El valor jurídico de la prueba pericial balística, no está previsto en los Códigos de Procedimientos Penales en forma especial, esto -- hace que el dictamen pericial carezca de fuerza plena y lo coloquen en la categoría de medio auxiliar más, que sólo sirve al -- perfeccionamiento de otros medios probatorios.
- XII. Considero, que la naturaleza científica del dictamen pericial en materia de balística, como medio auxiliar del órgano jurisdiccional para conocer la verdad histórica, por su importancia debe tener relevancia primordial de los demás dictámenes periciales -- y sujetarla a un sistema tasado de valoración probatoria con el señalamiento de los requisitos y condiciones que debe contener. En razón de ello debe agregarse un artículo nuevo en el Código -- de Procedimientos Penales del Distrito Federal y en el Código Pe -- deral, en los siguientes términos :
- El dictamen pericial en materia balística, hará prueba plena si se reúnen los siguientes requisitos :
- I. Que se encuentre suscrito por dos peritos de la materia, cuya capacidad esté reconocida mediante la expedición de título o constancia en la materia.
  - II. Que se exprese en el mismo las operaciones científicas en que se apoyan las conclusiones.
  - III. Cuando durante el proceso haya existido igualdad procesal para su contradicción.
- XIII. Según la doctrina existen tres grandes sistemas para valorar la prueba, sin embargo considero que aunque desde el punto de vista Legislativo, algunos medios probatorios se señalen como tasados, estimo que existen sistemas intermedios de valoración de pruebas individuales toda vez que cuando hablamos de prueba tasada lo ún como que queremos significar es que el medio probatorio de que se trata esté revestido de mayores requisitos formales que se supone den mayor credibilidad, ya que todo medio de prueba que se encuentre en cualquier sistema para su correcta estimación debe estar -- corroborado en cada uno de esos elementos, con todas las constancias del proceso, pues de lo contrario, si bien es cierto que resulta inconveniente y perjudicial para la justicia penal lo que -- la doctrina ha llamado "teoría del perito juez" también lo es que



si aceptamos de manera absoluta el concepto de prueba tasada, -- trasladaríamos el mismo problema al concepto tradicional que se tiene de la misma y sujetaríamos la decisión del proceso a la voluntad de la ley negando en forma absoluta la facultad discrecional de que debe gozar el juez para apreciar correctamente los hechos.

- XIV. Finalmente considero que el VALOR JURIDICO DE LA BALISTICA FORENSE COMO PRUEBA PERICIAL, debe estar determinado en razón directa a peritos cuya capacidad esté demostrada, a las técnicas confiables y en todo caso dependerá su utilidad, como en todas las demás probanzas de los órganos competentes para que cumplan sus fines específicos de administrar justicia.

## B I B L I O G R A F I A

1. ACERO, JULIO  
PROCEDIMIENTO PENAL  
EDITORIAL JOSE M. CAJICA JR.  
S.A. 6/A. EDICION PUEBLA-  
MEXICO-1968
2. ACHAVAL, ALFREDO  
MANUAL DE MEDICINA LEGAL  
EDITORIAL ABELEDO PERROT,  
1/RA. EDICION-ARGENTINA-1963
3. ALBARRACÍN, ROBERTO  
MANUAL DE CRIMINALISTICA  
EDITORIAL POLICIAL  
1/RA EDICION. B. AIRES-ARGEN  
TINA-1971
4. ARILLA BAS, FERNANDO  
EL PROCEDIMIENTO PENAL EN MEXICO  
EDITORES UNIDOS MEXICANOS,  
1/RA. EDICION-MEXICO-1978
5. ANGEL VELEZ, ANGEL  
LA CRIMINALISTICA GENERAL  
EDITORIAL TEMIS  
1/RA. EDICION-COLOMBIA-1971
6. BALTHAZARD  
PERFECCIONAMIENTO DEL METODO DE IDENTIFI  
CACION DE PROYECTILES  
ANALES DE MEDICINA LEGAL,  
1/RA. EDICION-PARIS-1923
7. BARQUERA TRUCIOS, LEOPOLDO  
MANUAL DE BALISTICA ELEMENTAL  
REVISTA NACIONAL,  
1/RA. EDICION-MEXICO-1972
8. BERNAL INIESTRA, LEOPOLDO  
CURSO SUPERIOR DE CRIMINALISTICA.  
ACADEMIA DE POLICIA,  
MEXICO-1974
9. BERNALDO DE QUIROS Y PEREZ, CONSTANCIO  
LA CRIMINOLOGIA  
EDITORIAL VIUDA DE RODRIGUEZ  
SERRA, 1/RA EDICION-MADRID-  
ESPAÑA 1902
10. RERNALDO DE QUIROS Y PEREZ, CONSTANCIO  
LECCIONES DE DERECHO PENITENCIARIO.  
IMPRENTA UNIVERSITARIA  
MEXICO-1955
11. BISCHOFF, M.  
LA POLICIA CIENTIFICA  
EDITORIAL PEYOT,  
1/RA EDICION-BELGICA-1939

12. BONET, EMILIO FEDERICO PABLO  
MEDICINA LEGAL  
EDITOR LOPEZ-LIBREROS,  
1/RA. EDICION-ARGENTINA  
1963
13. BURRARD, G.  
LA IDENTIFICACION DE LAS ARMAS DE  
FUEGO Y BALISTICA FORENSE  
EDITOR HERBERT, JENKINS  
1/RA. EDICION-LONDRES-1956
14. CASTELLANOS TENA, FERNANDO  
LINEAMIENTOS ELEMENTALES DE DERECHO  
PENAL  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
1/RA. EDICION-MEXICO-1982
15. CUELLO CALON, EUGENIO  
LA MODERNA PENOLOGIA  
BOSCH, CASA EDITORIAL  
1/RA. EDICION BARCELONA  
ESPAÑA - 1958
16. CUELLO CALON, EUGENIO  
DERECHO PENAL, PARTE GENERAL  
EDITORIAL NACIONAL, S.A.  
3/A EDICION MEXICO-1951
17. CUEVAS SOSA, JAIME DR. Y DRA. IRMA  
GARCIA DE CUEVAS  
DERECHO PENITENCIARIO.  
EDITORIAL JUS, S.A.  
1/RA. EDICION-MEXICO-1971
18. FATTEH, ABDULLAH.  
INVESTIGACION MEDICO LEGAL  
PUBLIC. J.B. LIPPINCOTT  
1/RA. EDICION-PHILADELPHIA  
1960
19. FERNANDEZ PEREZ, RAMON  
ELEMENTOS BASICOS DE LA MEDICINA  
FORENSE.  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
4/A. EDICION-MEXICO-1980.
20. FRANCO GUZMAN, RICARDO  
APUNTES DEL PRIMER CURSO DE DERECHO  
PENAL.  
FACULTAD DE DERECHO DE LA  
UNAM-MEXICO-1962
21. FRANCO SODI, CARLOS  
CODIGO DE PROCEDIMIENTOS PENALES PARA  
EL DISTRITO FEDERAL COMENIADO.  
EDICIONES BOTAS, 1/RA.  
EDICION MEXICO-1960

22. GARCIA RAMIREZ, SERGIO  
CURSO DE DERECHO PROCESAL PENAL.  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
SEGUNDA EDICION-MEXICO-1971
23. GARCIA RAMIREZ, SERGIO  
LEGISLACION PENITENCIARIA Y CORRECCIONAL  
COMENTADA.  
EDITOR, CARDENAS, 1/RA.  
EDICION-MEXICO-1978
24. GARCIA MAYNES, EDUARDO  
INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL DERECHO  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
26/A. EDICION-MEXICO-1977
25. GAYET, JEAN.  
MANUAL DE POLICIA CIENTIFICA  
EDITORIAL ZEJUS, 2/A.  
EDICION-ESPAÑA-1962
26. GONZALEZ BUSTAMANTE J. JOSE  
PRINCIPIOS DE DERECHO PROCESAL  
MEXICANO  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
4/A. EDICION-MEXICO-1979
27. GONZALEZ BLANCO, ALBERTO  
EL PROCEDIMIENTO PENAL MEXICANO  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
1/RA. EDICION-MEXICO-1975
28. GILBON MAITRETT, MIGUEL  
APUNTES DE MEDICINA FORENSE.  
MIMEOGRAFIADOS POR LA ACADEMIA DE POLICIA DEL D.F.  
MEXICO-1973
29. HATCHER, JULIAN S.  
INVESTIGACION DE ARMAS DE FUEGO,  
IDENTIFICACION Y EVIDENCIAS.  
EDIT. THOMAS G. SAMMAMORTH,  
1/RA. EDICION-USA-1975
30. HERRERA LASO, G. EDUARDO  
EL CUERPO DEL DELITO  
REVISTA CRIMINALIA. AÑO  
LXXX MEXICO-1973
31. ISLAS DE GONZALEZ MARISCAL, OLGA  
ANALISIS LOGICO DE LOS DELITOS CONTRA  
LA VIDA.  
EDITORIAL TRILLAS  
1/RA. EDICION-MEXICO-1982
32. LOPEZ VERGARA, JORGE  
INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA CRIMINOLOGIA  
APUNTES DE LA PROCURADURIA  
GENERAL DE JUSTICIA DEL  
D.F.  
MEXICO-1978

33. MATHEWS, J.H.  
CRIMINOLOGIA Y CIENCIA POLICIAL. PUBLIC. JOURNAL OF CRIMINAL  
LEW. 1/RA. EDICION-CHICAGO  
1954
34. MENDOZA GONZALEZ, HECTOR  
BALISTICA FORENSE APUNTES DE LA PROCURADURIA  
GENERAL DE JUSTICIA DEL D.F.  
MEXICO-1978
35. METZGER, HEES Y HASLACHER  
EL SISTEMA DE LA PISTOLA O ATLAS  
DE METZGER. EDITORIAL F.C.W. VOGEL,  
1/RA. EDICION BERLIN-1931
36. MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL  
BALISTICA FORENSE EDITORIAL PORRUA, S.A.  
2/A. EDICION-MEXICO-1981
37. MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL  
MANUEL DE INTRODUCCION A LA CRIMINA  
LISTICA EDITORIAL PORRUA, S.A.  
1/RA. EDICION-MEXICO-1977
38. MORENO GONZALEZ, L. RAFAEL  
TECNICA DE LA PRUEBA PERICIAL  
EN MATERIA PENAL EDITORIAL BOTAS,  
1/RA. EDICION-MEXICO-1973
39. MOYA PALENCIA, MARIO  
MOTIVOS Y ALCANCES DE LA LEY DE NORMAS  
MINIMAS. SESION DEL 21 DE ENERO DE  
1971, COMPARECENCIA DEL SE-  
CRETARIO DE GOBERNACION EN  
LA CAMARA DE DIPUTADOS, ME-  
XICO-1975
40. MUNGUA MORPHY, ALEJANDRO  
APUNTES DE ARMAMENTO Y TIRO POLICIAL MIMEOGRAFIADOS POR LA ACADE  
MIA DE POLICIA DEL D.F.  
MEXICO-1974
41. NICEFORO, ALFREDO  
CRIMINOLOGIA EDITORIAL JOSEM. CAJICA JR.  
1/RA. EDICION-PUEBLA-MEXICO  
1972
42. ORELLANA WIARCO, OCTAVIO A.  
MANUAL DE CRIMINOLOGIA EDITORIAL PORRUA, S.A.  
1/RA. EDICION-MEXICO-1978

43. ORGEGA COSTALES, JOSE  
EL NUEVO SISTEMA DEL DERECHO PENAL  
EDIT. BARCELONA  
1/RA. EDICION-ESPAÑA-1964
44. PALACIOS BERMUDEZ, ROBERTO -  
INTRODUCCION A LA OBRA DE SODI PALLARES  
ERNESTO.  
LA CRIMINALISTICA Y SU IMPORTANCIA EN  
EL CAMPO DEL DERECHO.  
EDITORIAL POPULIBROS LA  
PRENSA  
1/RA. EDICION-MEXICO-1972
45. PAVON VASCONCELOS, F.Y.G.  
VARGAS LOPEZ.  
LOS DELITOS DE PELIGRO PARA LA VIDA  
Y LA INTEGRIDAD CORPORAL.  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
1/RA. EDICION MEXICO-1981
46. PEREZ PALMA, RAFAEL  
GUIA DE DERECHO PROCESAL PENAL  
CARDENAS EDITOR Y DISTRIBUE  
DOR,  
1/RA. EDICION-MEXICO-1975
47. PORTE PETIT, CELESTINO  
IMPORTANCIA DE LA DOGMATICA JURIDICO  
PENAL  
GRAFICA PANAMERICANA S. DE  
R.L. MEXICO-1954
48. PORTE PETIT, CELESTINO  
APUNTAMIENTOS DE LA PARTE GENERAL  
DEL DERECHO PENAL  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
2/A EDICION-MEXICO-1977
49. QUIROZ CUARON, ALFONSO  
MEDICINA FORENSE  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
1/RA. EDICION-MEXICO-1980
50. QUIROZ CUARON, ALFONSO Y RODRIGUEZ  
MANZANERA, LUIS  
CICLO DE CONFERENCIAS PRONUNCIADAS EN  
CONGRESO INTERNACIONAL DE CRIMINOLOGIA  
CELEBRADO EN LA CIUDAD DE MEXICO EL 29  
DE ENERO DE 1975.
51. RIVERA SILVA, MANUEL  
EL PROCEDIMIENTO PENAL  
EDITORIAL PORRUA, S.A.  
5/A EDICION-MEXICO-1977

52. RODRIGUEZ MANZANERA, LUIS  
INTRODUCCION A LA PENOLOGIA.  
APUNTES DE LA PROCURADURIA  
GENERAL DE JUSTICIA DEL D.F.  
MEXICO-1975
53. ROMO SANTOS, OCTAVIO Y OTROS  
APUNTES DE CRIMINOLOGIA  
MIMEOGRAFIADOS POR LA ACA-  
DEMIA DE POLICIA DEL D.F.  
MEXICO 1980
54. SABIDO RUISANCHEZ, JULIO.  
INSTITUCIONES PENALES.  
OFICINA DE IMPRESIONES DIDAC-  
TICAS. HUMBOLTH 31 2° PISO  
SECRETARIA DE GOBERNACION,  
MEXICO-1975
55. SAFERSTEIN, R.  
CRIMINALISTICA E INTRODUCCION A LA  
CIENCIA FORENSE  
ENWLEOOD-CLIFF-NUEVA JERSEY  
1977.
56. SERPA FLORES, ROBERTO  
TRATADO DE PSIQUIATRIA FORENSE.  
EDITORIAL TEMIS-LIBRERIA  
1/RA. EDICION BOGOTA  
COLOMBIA-1979.
57. SODERMAN, HARRY  
LOS EXPERIMENTOS EN ARMAS DE FUEGO  
CORTAS  
EDIT. J. DESVIGNES,  
4/A. EDICION -LYON-1963
58. SODI PALLARES, ERNESTO, ROBERTO  
PALACIOS Y GUTIERREZ TIBON.  
LA CRIMINALISTICA Y SU IMPORTANCIA  
EN EL CAMPO DEL DERECHO.  
EDITORIAL POPULIBROS, LA  
PRENSA, 1/RA. EDICION-MEXICO  
1972
59. SNYDER, LE MOINE.  
INVESTIGACION DE HOMICIDIOS.  
EDITORIAL LIMUSA, S.A.  
1/RA. EDICION-MEXICO-1969
60. URIBE CUELLA, GUILLERMO  
MEDICINA LEGAL Y PSIQUIATRIA  
FORENSE  
EDITORIAL TEMIS, 9/A.  
EDICION-BOGOTA-COLOMBIA-1963
61. VILONOVA Y MAÑEZ.  
MATERIA CRIMINAL FORENSE.  
IMP. DON TOMAS ALBAN  
1/RA. EDICION MADRID-1807

62. SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL  
APUNTES DE ARMAMENTO DEL HEROICO  
COLEGIO MILITAR. MIMEOGRAFIADOS-MEXICO-1974
63. SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL  
APUNTES DE ARMAMENTO DE LA ESCUELA  
SUPERIOR DE GUERRA. MIMEOGRAFIADOS MEXICO-1976
64. SECRETARIA DE GOBERNACION.  
EXPOSICION DE MOTIVOS DE LA INICIATIVA  
DE LEY, QUE ESTABLECE LAS NORMAS  
MINIMAS SOBRE READAPTACION SOCIAL  
DE SENTENCIADOS. IMPRESION PUBLICACIONES DI  
DACTICAS. OFFSET-MULTILITIT.  
MEXICO-1975



LEGISLACION

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO-1982.

CODIGOS DE PROCEDIMIENTOS PENALES. ( GUERRERO, JALISCO, OAXACA, SINALOA, SONORA, TAMAULIPAS, TLAXCALA ) EDIT. JOSE M. CAJICA JR. PUEBLA-MEXICO 1964.

CODIGO DE PROCEDIMIENTOS PENALES PARA EL D.F. EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO-1982.

CODIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS PENALES. EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO 1983

LEY FEDERAL DE ARMAS Y EXPLOSIVOS. EDITORIAL PORRUA, S.A. MEXICO-1976.

LEY ORGANICA DEL MINISTERIO PUBLICO FEDERAL. D.O. 26 DE NOVIEMBRE-1955.

LEY ORGANICA DEL MINISTERIO PUBLICO DEL DISTRITO Y TERRITORIOS FEDERALES. D.O. 31 DE DICIEMBRE-1954

JURISPRUDENCIA CONSULTADA

APENDICE DE 1917-1975 ( SEGUNDA PARTE, PRIMERA SALA )

- INDICE GENERAL -

"VALOR JURIDICO DE LA BALISTICA FORENSE COMO PRUEBA PERICIAL"

°	DEDICATORIAS	PAGINA
°	PROLOGO	

CAPITULO I.

EL CUADRO ENCICLOPEDICO DE LAS CIENCIAS PENALES.

A.	CIENCIAS FUNDAMENTALES. . . . .	1
a.	El Derecho Penal . . . . .	
b.	El Derecho Procesal Penal . . . . .	3
c.	El Derecho Penitenciario . . . . .	5
B.	CIENCIAS AUXILIARES . . . . .	
a.	La Medicina Forense . . . . .	7
b.	La Criminología . . . . .	
c.	La Psiquiatría Forense . . . . .	8
d.	La Criminalística . . . . .	9

CAPITULO II. LA BALISTICA.

A.	CONCEPTO DE ARMA Y ARMAS DE FUEGO . . . . .	16
a.	Clasificación . . . . .	
b.	Partes principales que constituyen un arma de fuego . . . . .	23
c.	El Cañón de Mecanismo . . . . .	
B.	LOS PROYECTILES . . . . .	24

M-0028524

	PAGINA
a. Clasificación de los proyectiles . . . . .	25
C. LA BALISTICA EN GENERAL . . . . .	32
a. Generalidades . . . . .	
b. Efectos del proyectil . . . . .	39
D. LA BALISTICA FORENSE . . . . .	41
a. Consideraciones . . . . .	43
b. La balística Forense . . . . .	44
CAPITULO III.	
IMPORTANCIA DE LA BALISTICA FORENSE COMO PRUEBA PERICIAL EN LA INTEGRACION DEL CUERPO DEL DELITO . . . . .	
	68
A. DOCTRINA.. . . .	
a. Consideraciones Preliminares . . . . .	
E. COMPROBACION DEL CUERPO DEL DELITO . . . . .	69
C. LA PRUEBA EN GENERAL . . . . .	70
b. Los medios probatorios en el procedimiento penal . . . . .	72
c. La pericia . . . . .	74
d. Los peritos . . . . .	79
e. Los peritajes . . . . .	83
D. LA PERICIAL BALISTICA . . . . .	85
E. LEGISLACION Y JURISPRUDENCIA . . . . .	86
CAPITULO IV.	
VALOR JURIDICO DE LA PRUEBA PERICIAL BALISTICA . . . . .	98

A.	VALOR JURIDICO DE LA PRUEBA. . . . .	98
a.	La Prueba Pericial Balística . . . . .	99
b.	Valor Jurídico de la Pericial Balística . . . . .	100
c.	Pruebas técnicas demostrativas, cuasiemostrativas y experimentales . . . . .	-
B.	SISTEMA PARA VALUAR LA PERICIAL BALISTICA EN LA LEGISLACION VIGENTE . . . . .	101
C.	SISTEMA QUE SE PROPONE . . . . .	102
	CONCLUSIONES . . . . .	104
	BIBLIOGRAFIA . . . . .	108