

JUAN EDSON SANTOS LOVATÓN

ANÁLISIS DE PATRONES DE
**MANCHAS
DE SANGRE**
EN LOS DELITOS DE
**VIOLACIÓN SEXUAL
FEMINICIDIO Y HOMICIDIO**

Escena del crimen y cadena de custodia.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	19
--------------------	----

Capítulo I

Historia de la biología forense	23
Introducción.....	25
1. Del dedo de Dios a la evidencia científica	27
2. Develando la evidencia biológica.....	42
3. La historia empezó con insectos	43
4. La historia contada con sangre.....	50
5. Cuando se habla de sangre las formas son importantes.	63
6. Espermatozoides delatores.....	68
7. Las plantas, también tienen historias que contar.	74
8. Los forenses no tienen un pelo de tontos.....	78
9. El ADN entra en juego	87

10. La biología forense en Latinoamérica.....	96
11. Biología Forense en Perú.....	103
12. Epílogo.....	109
Bibliografía:	114

Capítulo II

Doctrina, escena del crimen y cadena de custodia de evidencias	123
Introducción.....	125
d. Fundamentos de la Evidencia Física.....	131
e. Tipos de Evidencia Física.....	132
i. Tipos de Análisis de la Evidencia Física:.....	142
j. Criterios de Admisibilidad de la Evidencia Física.....	143
2. LA ESCENA DEL CRIMEN.....	152
a) Definición.....	152
b) Importancia.....	153
c) Tipos de Escenarios del Delito o Crimen.....	154
d) Métodos o técnicas de abordaje de la escena de crimen.....	159
e) Actividades en la Escena del Delito o Crimen.....	163
“Tiempo que pasa, verdad que huye”.....	163
b) Del Personal Encargado de la Investigación.....	173
(Pesquisa).	173

“En la escena, el autor deja siempre su tarjeta de presentación” .	173
“La evidencia física, nunca olvida, no se confunde por la ex- citación del momento, no está ausente porque el hombre da testi- monio de su existencia, es verdadera, no se equivoca, no enga- ña... Sólo su interpretación puede estar errada.”	175
Modelo de Plano Mixto Plano Abatido de Kenyers.....	178
3. CADENA DE CUSTODIA DE INDICIOS Y EVIDENCIAS	180
DEFINICIÓN	181
I. OBJETO DE LA CADENA DE CUSTODIA	181
II. IMPORTANCIA.....	182
III. A QUÉ ELEMENTOS SE APLICA LA CADENA DE CUS- TODIA	182
IV. PRINCIPIOS GENERALES DE LA CADENA DE CUS- TODIA DE LA EVIDENCIA.....	185
A. LEGALIDAD	185
B. AUTENTICIDAD.....	185
V. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CADENA DE CUSTODIA DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CADENA DE CUS- TODIA DE EVIDENCIAS DEL MINISTERIO PÚBLICO.	186
VI. FUNDAMENTACIÓN LEGAL	187
1. Artículo 166 de la Constitución Política del Perú. - Finali- dad de la Policía Nacional	187
2. Artículo 159° Inciso 3 y 4 de la Constitución Política del Perú. Atribuciones del Ministerio Público.....	187

3. Código Procesal Penal (DL N° 957).	187
ARTÍCULO 220° Diligencia de secuestro o exhibición. -.....	187
5. REGLAMENTO DE LA CADENA DE CUSTODIA DE ELEMENTOS MATERIALES, EVIDENCIAS Y ADMINIS- TRACIÓN DE BIENES INCAUTADOS.....	188
INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA CADENA DE CUSTODIA	188
Artículo 8°.-.....	188
LA ESCENA DEL CRIMEN FUENTE E INICIO DE LA CADE- NA DE LA CUSTODIA DE EVIDENCIA.....	189
Artículo 36°.- Procedimientos para el destino final	190
VII. CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA DE CUSTODIA..	190
VIII. CONSIDERACIONES SOBRE BIOSEGURIDAD	193
IX. EMBALAJE.....	193
X. RESPONSABILIDAD DE LA CADENA DE CUSTODIA..	196
XI. EL ANALISIS PERICIAL DE LA EVIDENCIA EN PRO- CEDIMIENTO DE CADENA DE CUSTODIA DE EVIDENCIA	196
Nota importante:	197
1. Etapas del Análisis Pericial de la Evidencia en Procedi- miento de Cadena de Custodia de Evidencia	197
a. Revisión y recepción.....	199
b. Examinación Pericial.....	201
c. Resguardo Temporal.....	203

d. Remisión o Entrega de la Evidencia	204
XII. FLUJO DE LA CADENA DE CUSTODIA.....	205
XIII.CONTENIDO DEL ROTULO Y CONTINUIDAD DE CADENA DE CUSTODIA	206
XIV. CONSECUENCIAS EN CASO DE RUPTURA.....	208
3) Vicios de la Cadena Custodia	208
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	212
ANEXO N°1	213
Referencias Bibliográficas:.....	221

Capítulo III

Análisis de patrones de manchas de sangre.....	223
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	225
DEFINICIÓN DEL ANÁLISIS DE PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE	233
ALGUNAS CONSIDERACIONES FISIOLÓGICAS DE LA SANGRE HUMANA	238
1. La Sangre	238
2. Componentes de la Sangre.....	240
3. Funciones de la Sangre	242
d. Principales vías de canalización vascular humana	243
i. Principales Arterias.....	243

ii. Principales Venas	244
PROPIEDADES FÍSICAS DE LA SANGRE COMO LÍQUIDO	246
RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS HEMÁTICAS, PROCEDI- MIENTOS DE BIOSEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA EVIDENCIA SANGUÍNEA EN LA ESCENA DEL CRIMEN ...	254
1. Recolección de la Evidencia Hemática	254
2. Aspectos de Bioseguridad de la Evidencia Hemática.....	261
a. Protección del Personal que Manipula Muestras Sanguíneas	261
b. Protección de las Muestras Sanguíneas.....	262
ANÁLISIS FORENSES PREVIOS AL ESTUDIO RECONS- TRUCTIVO DE LAS MANCHAS DE SANGRE.....	263
1. Pruebas de Detección Presuntiva o de Orientación	264
a. Prueba del Peróxido	267
b. Prueba de la Bencidina (ADLER)	268
c. Prueba de la Fenoltaleína (KASTLE-MEYER)	269
d. Prueba de Luminol (Quimioluminiscente)	270
e. Prueba de Bluestar ® (Quimioluminiscente).....	271
f. Prueba de Fluoresceína (Quimiofluorescente)	273
g. Lumiscene (Luminol)	275
2. Pruebas de Certeza de la Naturaleza Sanguínea	278
3. Determinación del Origen Humano en Manchas de Sangre	282
b. Pruebas Serológicas (reacción antígeno- anticuerpo).....	283

4.	Tipificación Sanguínea	286
d.	Técnicas de Biología Molecular	288
5.	Origen de la Mancha de Sangre	290
6.	Saliva con sangre	292
7.	Cantidad de Sangre	294
8.	Antigüedad de la Mancha de Sangre	296
a.	Cambio de Coloración	297
b.	Solubilidad.- De la hematina y puede ser:	299
9.	Determinación de Sexo de la Mancha de Sangre.....	299
TIPOS DE MANCHAS DE SANGRE CON RELACIÓN A LA SUPERFICIE DE IMPACTO: LISA, RUGOSA Y ABSORBENTE		300
CLASIFICACIÓN DE LOS PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE.....		304
DESCRIPCIÓN DE LOS PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE Y LA INTERPRETACIÓN DE SU VALOR RECONSTRUCTIVO.....		312
1.	Manchas de Sangre Pasivas: Goteo, Esguerrimiento y Charcos	312
2.	Manchas de Sangre por Transferencia o Contacto	318
3.	Tipos de Manchas de Sangre Activa, Salpicada o Proyectada	323
ANÁLISIS GEOMÉTRICO DE LOS PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE SALPICADA.....		339
1.	El fenómeno de dispersión de la sangre salpicada por impacto	340

2. Determinación de la Trayectoria de Desplazamiento en Manchas Activas de Sangre.....	341
3. Determinación del Angulo de Impacto	343
4. El Punto o Zona de Convergencia de un Patrón de Mancha de Sangre Salpicada.....	351
5. Determinación del Punto de Origen	353
Tan = lado opuesto/lado adyacente = Altura/Distancia.....	355
LOS PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE COMO UN MECANISMO DE DATACIÓN.....	357
DETERMINACIÓN DE LA SECUENCIA DE MANCHAS DE SANGRE (SECUENCIA DE EVENTOS)	359
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA DE LA EVIDENCIA DE PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE	360
CONTRASTACIÓN DE LOS PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE EN LA ESCENA DEL CRIMEN CON LAS LESIONES DE LA VÍCTIMA	365
CONSIDERACIONES GENERALES A TENER EN CUENTA A LA HORA DE ANALIZAR PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE.....	366
MATERIALES.....	375
GLOSARIO DE TERMINOS DE LA IABPA (ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ANALISTAS DE PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE)	377

GLOSARIO DE TERMINOS DEL GRUPO CIENTIFICO DE TRABAJO EN ANÁLISIS DE PATRONES DE MANCHAS DE SANGRE (SWGSTAIN), TOMADO DE FORENSIC SCIENCE COMMUNICATIONS APRIL 2009. FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION (FBI)	383
BIBLIOGRAFÍA	405
Funciones Trigonómicas.....	410
Consideramos como “Funciones trigonométricas para ángulos agudos” aquellas funciones que son empleadas cuando se implica una existencia de un ángulo menor de 90 grados sexagesimales, generalmente presentes en triángulos rectángulos.....	410

LEGALIA
JURÍDICA