

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE (FDS)

**"TÉCNICAS Y MÉTODOS DE DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE
IDENTIDAD VEHICULAR, EN CASOS DE ROBO Y HURTO DE VEHÍCULOS"**
TESIS DE GRADO

FRANCISCO ARNOLDO LAJ POP
CARNET 22338-09

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, FEBRERO DE 2014
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S. J." DE LA VERAPAZ

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE (FDS)

**"TÉCNICAS Y MÉTODOS DE DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE
IDENTIDAD VEHICULAR, EN CASOS DE ROBO Y HURTO DE VEHÍCULOS"**

TESIS DE GRADO

**TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**POR
FRANCISCO ARNOLDO LAJ POP**

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, FEBRERO DE 2014
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S. J." DE LA VERAPAZ

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. ROLANDO ENRIQUE ALVARADO LÓPEZ, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLECCER, S. J.

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: DR. EDUARDO VALDÉS BARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO

VICEDECANO: MGTR. PABLO GERARDO HURTADO GARCÍA

SECRETARIO: MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. GABRIELA ALEJANDRA DE MATA HÉRCULES

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. JULIO ENRIQUE TOLEDO NAVICHOQUE



GABRIELA ALEJANDRA DE MATA HÉRCULES

ABOGADA Y NOTARIA

San Juan Chamelco, 29 de Noviembre de 2013.

Señor:

Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Universidad Rafael Landívar -URL-

Guatemala, Ciudad.

Respetable Decano:

Atentamente me dirijo a usted, con el objeto de rendir dictamen en mi calidad de Asesora del trabajo de tesis titulado: **"TÉCNICAS Y MÉTODOS DE DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE IDENTIDAD VEHICULAR, EN CASOS DE ROBO Y HURTO DE VEHÍCULOS"**, del Estudiante **FRANCISCO ARNOLDO LAJ POP**, carne 2233809.

El trabajo reúne la calidad técnica, toda vez que aborda el tema desde distintos aspectos, puntualizando las falencias que existen en la investigación de casos de vehículos hurtados y robados, enfatizando la importancia de modernizar dichos procedimientos investigativos.

La temática investigada, reviste especial trascendencia no solo para el departamento de Alta Verapaz sino para el país, puesto que contribuye aportando conocimientos técnicos y científicos de investigación e identificación y re-identificación de vehículos robados o hurtados.

Por lo anteriormente expuesto, rindo **DICTAMEN FAVORABLE**, considerando que el trabajo reúne los requisitos exigidos por el normativo para la elaboración de tesis de la facultad.

Atentamente.


Licda. Gabriela Alejandra de Mata Hércules
Abogada y Notaria

BUFETE PROFESIONAL
Lic. Julio Enrique Toledo Navichoque
2ª. Avenida 5-15, zona 3, Cobán, A.V.
Tel.: 5168-4842

Cobán, A.V. 03 de Febrero de 2014.

Licenciado M.A.
Enrique Sánchez Usera
Director de Área
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar.

Respetable licenciado Sánchez:

Con muestras de mi consideración y estima, me dirijo a Usted con el objeto de rendir dictamen en mi calidad de Revisor de Fondo y Forma del Trabajo de Tesis titulado: **"TÉCNICAS Y MÉTODOS DE DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE IDENTIDAD VEHICULAR, EN CASOS DE ROBO Y HURTO DE VEHÍCULOS"**, el cual ha sido elaborado por el estudiante **FRANCISCO ARNOLDO LAJ POP**, con carné universitario número 2233809.

En mi calidad de revisor de fondo y forma patentizo la calidad e importancia del presente trabajo de tesis y considero que la temática abordada en el mismo, es de significativa importancia ya que efectúa un análisis adecuado de las figuras teóricas y prácticas asociadas al tema: Técnicas y métodos de detección de alteraciones en los sistemas de identidad vehicular, en casos de robo y hurto de vehículos, así como un aporte importante en la investigación de delitos relacionados al robo y hurto de vehículos.

La redacción de este trabajo es adecuada, técnica y jurídicamente correcta, la metodología cumple con los pasos necesarios del análisis, de esta forma se elaboró el trabajo con seriedad, dedicación y rigurosidad científica, utilizando los métodos analítico y sintético; como técnicas principales de investigación se utilizaron la bibliográfica y otras pertinentes. Las conclusiones y recomendaciones son congruentes con el contenido del trabajo de tesis. En el trabajo revisado se puede establecer la postura del investigador, lo cual constituye su aporte a las ciencias forenses.

Por lo anterior y como Revisor de Fondo y de Forma, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, pues en mi opinión el trabajo de tesis cumple con todos los requisitos exigidos por el normativo para la elaboración de tesis de la facultad.

Agradeciendo su atención a la presente; aprovecho la oportunidad para suscribirme.
Atentamente.

Lic. Julio Enrique Toledo Navichoque.





**Universidad
Rafael Landívar**

Tradición Jesuita en Guatemala

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
No. 07197-2014**

Orden de Impresión

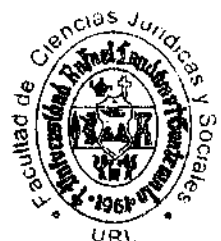
De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante FRANCISCO ARNOLDO LAJ POP, Carnet 22338-09 en la carrera LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE (FDS), del Campus de La Verapaz, que consta en el Acta No. 0727-2014 de fecha 10 de febrero de 2014, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"TÉCNICAS Y MÉTODOS DE DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE IDENTIDAD VEHICULAR, EN CASOS DE ROBO Y HURTO DE VEHÍCULOS"

Previo a conferírsele el título y grado académico de LICENCIADO EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 10 días del mes de febrero del año 2014.


MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar



RESPONSABILIDAD: El autor es la única persona responsable del contenido y de los resultados obtenidos en la presente investigación.

DEDICATORIA

A DIOS: Por sus bendiciones, por la vida, por la sabiduría, el inmenso amor incondicional que me ha dado, por no haberme dejado desmayar en ningún momento, por siempre estar conmigo para protegerme y gracias a él logré una meta más en mi vida.

A MIS PADRES: Por su apoyo incondicional y constante, por su comprensión, por ser ejemplo de lucha, perseverancia y fortaleza, por priorizar el inicio y culminación de mi educación ante cualquier adversidad, en especial a mi madre por estar a mi lado en las buenas y en las malas.

A MIS HERMANOS: Hermes, Ana, Daniel por su cariño y motivación y en especial a mi hermano Ismael por todo el apoyo que me ha brindado a lo largo de mi carrera y ser un ejemplo de lucha, constancia y fuerza espiritual.

A MIS EDUCADORES: A todos los formadores de mi recorrido académico en las aulas de la Universidad, gracias por compartir sus conocimientos, permitiéndome finalizar mi carrera.

A UNIVERSIDAD

RAFAEL LANDÍVAR: Por ser el lugar que me permitió formarme profesionalmente, por abrirme las puertas, por inculcarme conocimientos y valores que a partir de hoy me permitirán ser un profesional con ética y valores y sentirme orgulloso de ser parte de la familia Landivariana.

LISTADO DE ABREVIATURAS

SIGLAS	SIGNIFICADO
ISO	International Standards Organization. International Organization for Standardization. Organización Internacional de Normalización.
VIN	Vehicle Identification Number. Número de Identificación Vehicular.
CFR	Code of Federal Regulations. Código de Regulaciones Federales.
DIN	Deutsches Institut für Normung. Instituto Alemán de Normalización.
NIV	Número de Identificación Vehicular.
PKN	Product Knowledge Network. Punto de Conteo Numérico
WMI	World Manufacturer Identifier. Identificador Mundial del Fabricante.
VDS	Vehicle Descriptor Section. Descriptor del Vehículo.
VIS	Vehicle Identifier Section. Identificador del Vehículo.
GVWR	Gross Vehicle Weight Rating. Peso Bruto Vehicular.
GAWR FRT	Gross Axle Weight Rating Front. Peso Bruto Vehicular para el Eje Delantero.
GAWR RR	Gross Axle Weight Rating Rear. Peso Bruto Vehicular para el Eje Trasero.
PNC	Policía Nacional Civil
DEINC	División Especializada de Investigación Criminal.
INACIF	Instituto Nacional de Ciencias Forenses.
MP	Ministerio Público.
SAT	Superintendencia de Administración Tributaria.

RESUMEN EJECUTIVO

La historia del vehículo como lo conocemos actualmente se inicia en las últimas décadas del siglo XVIII, iniciando a utilizar el vapor de agua y posteriormente el combustible fósil como fuerza motriz, tanto en Europa como en Estados Unidos, a lo largo de su historia se fueron implementado distintos sistemas de identificación hasta llegar a los que se conocen actualmente.

Un vehículo es un bien material mueble jurídicamente protegido con un valor pecuniario de utilidad tanto para su propietario como para la delincuencia individual u organizada, sea esta local, nacional o transnacional, que han sido objeto de robo y hurto sea cual fuere el uso a que se le destine; es un dispositivo de transporte capaz de moverse autónomamente con el auxilio de un motor y guiado por una persona, y que para distintos fines, tanto mecánicos como legales las distintas normas nacionales e internacionales los han clasificado en función de una serie de características inherentes al mismo.

Actualmente todos los objetos de valor se individualizan desde su fabricación o ensamblaje mediante números o seriales de identificación, integrados por un conjunto de caracteres o dígitos alfanuméricos que los identifican y el vehículo no es la excepción. Los vehículos tienen en su estructura y componentes una serie de sistemas de identidad vehicular estrechamente interrelacionados, el mecanismo más conocido es el denominado Número de Identificación del Vehículo –VIN–, que es un conjunto de 17 caracteres alfanuméricos que identifican al vehículo y lo hacen único en el mundo, este sistema tiene implícito un significado que si se descodifica o descifra correctamente tiene la capacidad de describirnos todas las características físicas y mecánicas del automotor en el que está pegado, troquelado o estampado.

Desde su creación los vehículos han sido objeto de robo, hurto o apropiación ilícita o indebida y por distintos motivos el autor en muchas ocasiones altera o borra mediante una variedad de formas los código de identificación alfanuméricos del automotor, ante tal

situación se han creado una serie de técnicas y métodos que buscan reestablecer la identificación del automotor ya sea con el objetivo de utilizarlo como prueba en un proceso penal o para restituir el vehículo a su legítimo propietario.

Para la investigación de los actos delictivos relacionados al hurto y robo de vehículos el Estado en su calidad de garante de la protección de los derechos fundamentales del individuo ha constituido una serie de instituciones y normas jurídicas con deberes y funciones plenamente identificadas y delimitadas que incluyen, pero no se limitan a la policía nacional civil, el ministerio público, el instituto nacional de ciencias forenses, el registro fiscal de vehículos, y como mecanismo internacional el Tratado centroamericano sobre recuperación y devolución de vehículos hurtados, robados, apropiados o retenidos ilícita o indebidamente.

ÍNDICE

CAPÍTULO I VEHÍCULOS

1.1 Reseña histórica:.....	1
1.1.1 Siglo XVII – siglo XVIII, vehículos a vapor, los precursores de los automóviles:	1
1.1.2 Siglo XIX:	2
1.1.3 Época antigua:	3
1.1.4 Época clásica:	5
1.1.5 Época previa a la II guerra mundial:.....	5
1.1.6 Época posterior a la II guerra mundial:.....	5
1.1.7 Era moderna:.....	6
1.2 Definición de vehículos:	7
1.2.1 Etimología:	7
1.2.2 Definición Legal:.....	7
1.2.3 Definición Doctrinaria:	8
1.2.4 Automóvil, Coche o Carro:	9
1.3 Clasificación de los vehículos:	10
1.3.1 Reglamento de Tránsito:	10
a. Clasificación por su uso: Los vehículos se clasifican por su uso en:.....	11
b. Clasificación por su peso:	11
1.3.2 Clasificación de los vehículos en función del tipo de carrocería, de acuerdo a la norma ISO 3833-1977:	12
1.4 Robo y hurto de vehículos:.....	18
1.4.1 Vehículo hurtado, robado, apropiado o retenido ilícita o indebidamente:.....	19
1.4.2 Robo:.....	20
1.4.3 Hurto:	21
1.5 Delincuencia:.....	22
1.4.1 Delincuencia Organizada:	23

a. Delincuencia Organizada Local:.....	25
b. Delincuencia Organizada Nacional:	26
c. Delincuencia Organizada Transnacional:	26
1.6 Los vehículos como bien jurídico protegido:	27
1.6.1 Seguridad Jurídica:	27
1.6.2 Los Bienes:	28
1.6.3 Los vehículos como bienes muebles:.....	29

CAPÍTULO II

SISTEMAS DE IDENTIDAD VEHICULAR

2.1 Definición:	32
2.1.1 Identificación y descodificación de vehículos:	33
2.1.2 Identidad Vehicular:.....	33
2.1.3 Identificación Vehicular:	34
2.1.4 Identificación de un Vehículo:	34
2.2 Medios de identidad vehicular:	35
2.2.1 VIN (Vehicle Identify Number). Número de Identificación del Vehículo:	36
a. Componentes del VIN:	37
a.1 Primera sección:.....	37
a.2 Segunda Sección:	38
a.3 Tercera sección:.....	38
a.4 Cuarta sección:	38
b. Interpretación del Número de Identificación Vehicular -NIV- (VIN):.....	39
b.1 Primera sección: Identificador Mundial del Fabricante.	39
b.2 Segunda sección: Sección que Describe al Vehículo.	41
b.3 Tercera sección o Dígito de Control Norteamericano: Dígito verificador.	42
b.4 Cuarta sección: Sección Identificador del Vehículo.....	42
c. Ejemplos:.....	45
2.2.2 Etiquetas o engomado de identificación:.....	46
2.2.3 Placa metálica de especificaciones de fabricante:	47
2.2.4 Números de serie grabados en partes estructurales:.....	48

2.2.5 Números grabados en motor:.....	49
2.2.6 Números grabados en transmisión:.....	51
2.2.7 Números Ocultos, secretos o confidenciales:	52
2.2.8 Placa de PKN (Punto de Conteo Numérico):	53
2.2.9 Etiquetas con código de barras:	54
2.2.10 Grabado en ventanillas:	54
2.3 Alteraciones en la identidad vehicular:	55
2.3.1 Borrado puro y simple de dígitos:.....	56
2.3.2 Borrado de los dígitos originales y grabación posterior de nuevos dígitos: ..	57
2.3.3 Transformación total o parcial sobre los dígitos originales:.....	57
2.3.4 Colocación de soldadura sobre una superficie donde se inserte una numeración y grabación posterior sobre esta soldadura:.....	58
2.3.5 Alteración en las plaquetas metálicas de identificación.....	59
a. Sustitución de los componentes del soporte de placas:.....	59
b. Colocación de la placa metálica que sustituye a la original y sobre la cual se graba otra identificación:	60
2.3.6 Alteración en chasis o bastidor.....	61
a. Recorte parcial de la superficie del bastidor o chasis donde se coloca la identificación alfanumérica original, que se sustituye soldando un recorte con otra identificación:	61
b. Recubrimiento de la identificación original y colocación de otra identificación en lugar diferente, próximo al original:	62
2.4 Intervención pericial en la identificación vehicular:.....	62
2.4.1 Peritaje de Vehículos:	64
2.4.2 Investigación y pericia en autos robados y hallados:	64

CAPÍTULO III

TÉCNICAS UTILIZADAS PARA ESTABLECER LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

3.1 Definición de técnica:	68
3.2 Técnicas de identificación vehicular:	68
3.2.1 Examen preliminar y recolección de datos:	69

3.2.2 Determinación de marca y modelo:.....	69
3.2.3 Examen de la plaqueta VIN, Placa metálica de especificaciones del fabricante, Placa de PKN:	70
3.2.4 Examen del serial marcado en la pared de fuego, y números confidenciales:	70
3.2.5 Examen a las etiquetas o engomado de identificación, calcomanías o stickers, etiquetas con códigos de barras:	70
3.2.6 Examen a etiqueta antirrobo:	71
3.2.7 Examen de grabado en ventanas:.....	71
3.2.8 Examen de grabados en chasis, motor y transmisión:	71
3.3 Restauración de los caracteres:	72
3.3.1 Revenidos:	73
3.3.2 El revenido químico:.....	75
3.3.3 Fundamento físico-químico del método de revenido químico:	76
3.3.4 Reactivos químicos utilizados en el revenido químico:	79
a. Soluciones para ataque en caliente:	79
b. Soluciones para ataque en frío:.....	79
c. Para aleaciones de aluminio:	79
d. Para cobre, bronce:.....	79
e. Para acero inoxidable, acero, hierro:.....	80
f. Para acero fundido: –hierro fundido–	80
g. Para aleaciones de cobre:.....	80
h. Para aleaciones de aluminio:	80
i. Otros Reactivos:	80
i.1 Para zinc.	80
i.2 Para estaño.	80
i.3 Para plomo:	80
i.4 Para cobre, latón.	80
3.3.5 Aplicación de la técnica para el examen químico-metalográfico:	81
a. Objetivo:	82

b. Verificación previa:	82
c. Primera etapa:	83
c.1 Limpieza:	83
c.2 Pulido:	84
d. Segunda etapa:	85
d.1 Aplicación de la formula química:.....	85
e. Rango de conclusiones:	86
f. El Fotografiado:	86
3.3.6 Otras técnicas de revenido:.....	87
a. Revenido electrolítico:	87
b. Revenido Magnético:.....	88
c. Tratamiento con Calor o tratamiento térmico:	89
d. Revenido por Cavitación ultrasónica:	90
e. Rayos X:.....	91

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA IDONEIDAD DE LOS MÉTODOS QUE UTILIZAN LOS ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN DEL ESTADO PARA DETECTAR ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE IDENTIDAD EN VEHÍCULOS

4.1 Organismos del estado que intervienen en la investigación criminal en casos de robo y hurto de vehículos:.....	93
4.1.1 Policía Nacional Civil –PNC-:	93
4.1.2 Ministerio Público:	96
4.1.3 Instituto Nacional de Ciencias Forenses, -INACIF-:	97
4.1.4 Registro Fiscal de Vehículos:	100
a. Peritajes vehiculares requeridos por el registro fiscal de vehículos:	102
4.1.5 Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropriados o Retenidos Ilícita o Indebidamente:	102
a. Procedimiento de devolución de vehículos hurtados o robados según lo establece el tratado:	103

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Presentación, discusión y análisis de resultados:	108
5.1.1 Instituto Nacional de Ciencias Forenses –INACIF–:.....	108
a. Peritación de identificación sobre VIN:.....	108
b. Peritación de identificación en chasis:.....	109
c. Peritación sobre número de motor:	109
d. Examen en color:	109
5.1.2 Policía nacional civil:	110
5.1.3 Ministerio público:.....	111
5.1.4 Registro fiscal de vehículos:.....	112
5.2 CONCLUSIONES.....	114
5.3 RECOMENDACIONES	116
5.4 LISTADO DE REFERENCIAS:.....	118
5.4.1 BIBLIOGRÁFICAS	118
5.4.2 NORMATIVAS.....	119
5.4.3 ELECTRÓNICAS	120
5.4.4. OTRAS REFERENCIAS	120
5.5 ANEXOS	121
5.5.1 MODELO DE LA ENTREVISTA UTILIZADA.....	121
5.5.2 ANEXOS A Y B DEL TRATADO CENTROAMERICANO SOBRE RECUPERACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE VEHÍCULOS HURTADOS, ROBADOS, APROPIADOS O RETENIDOS ILÍCITA O INDEBIDAMENTE.....	121

INTRODUCCIÓN

El robo y hurto de vehículos son de los delitos más dañinos tanto económica como psicológicamente, que afecta negativamente la calidad de vida de la persona que lo sufre; los vehículos han sido objeto de robo o hurto para diversos fines como reventa, desguace o para la comisión de otros actos criminales, este delito es cometido por diversos tipos de personas u organizaciones criminales sean estas locales, nacionales o transnacionales que en muchos casos están interrelacionadas; los crímenes relacionados al robo y hurto de automotores se iniciaron prácticamente desde la época en que se inició la creación o fabricación de los mismos. Este delito es prácticamente una epidemia global del que el Estado Guatemala no es la excepción, en virtud de lo sintéticamente antes expuesto se presenta este trabajo de investigación que pretende aportar una serie de aspectos relacionados al tema en cuestión.

En el capítulo uno se presenta una breve reseña histórica de la creación del vehículo automotor, luego se realiza una definición concreta del significado tanto legal como doctrinario del término automóvil, vehículo, automotor carro, o coche y su clasificación por características mecánicas, legales y estándares internacionales; posterior a eso se hace un breve análisis del significado del robo y hurto de vehículos, de la delincuencia, y de la condición del vehículo como bien mueble jurídicamente protegido por el ordenamiento jurídico.

El capítulo dos hace referencia a los sistemas de identidad vehicular; se hace un desglose y se analiza cada uno de los distintos sistemas de identidad que el vehículo tiene físicamente adheridos a su estructura. En este mismo capítulo se hace referencia a las alteraciones, modificaciones, adiciones, transformaciones o borrados que puede sufrir dicho medio de identificación. Asimismo en este capítulo se analiza el papel que juega la intervención pericial en la identificación vehicular mediante el peritaje o examen que se debe, en determinadas circunstancias realizar sobre algunos o todos los medios de identificación vehicular.

El capítulo tres está destinado a analizar las técnicas y métodos científicos utilizados para establecer la identificación vehicular, posterior a ello se hace una exposición de los métodos y técnicas de restauración de los caracteres presuntamente eliminados; pero se hace hincapié en el revenido químico, en ese mismo sentido se hace referencia a los reactivos oxido-reductores utilizados en el revenido químico-metalográfico y sus métodos de aplicación, finalmente y no por eso menos importante en este capítulo se hace referencia a otras técnicas de revenido, que están aprobadas para su uso o bien están aún en desarrollo.

El capítulo cuatro está dedicado al estudio y análisis de las funciones de algunas de las más importantes instituciones estatales involucradas en la investigación de los delitos relacionados al robo y hurto de vehículos automotores; se analiza en primer lugar la función de la Policía Nacional Civil; y su sección especializada en la investigación del robo y hurto de vehículos, la Sección Contra el Robo de Vehículos; en segundo lugar se analiza el papel del Ministerio Público como ente de dirección de la investigación en dichos actos criminales; posterior a ello se analiza la función del Instituto Nacional de Ciencias Forenses; asimismo se analiza la función del Registro Fiscal de Vehículos, finalmente se analiza la función y el procedimiento de devolución de determinado vehículo robado o hurtado que sea recuperado en el territorio de otro país signatario del Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropriados o Retenidos Ilícita o Indebidamente.

En el capítulo cinco se realiza la presentación, discusión y análisis de la investigación realizada sobre cada una de las instituciones sujetas a estudio; el Instituto Nacional de Ciencia Forenses, la Policía Nacional Civil, el Ministerio Público, el Registro Fiscal de Vehículos y el Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropriados o Retenidos Ilícita o Indebidamente, para seguidamente exponer una serie de conclusiones y recomendaciones sobre el tema de estudio.

CAPÍTULO I

1. VEHÍCULOS

1.1 Reseña histórica:

La historia de la creación de los vehículos como los conocemos hoy es muy rica y data del siglo XV cuando Leonardo da Vinci creó diseños y modelos de vehículos de transporte. Han existido diferentes tipos de vehículos; los hubieron desde los accionados a vapor, los hay eléctricos, de combustible fósil, biocombustible, solares, etc., así como infinidad de estilos. Exactamente quien inventó el vehículo como lo conocemos hoy día es cuestión de opiniones; no fue inventado en un solo día, ni por un solo inventor, se estima que fueron más de 100,000 patentes las que crearon el vehículo moderno. Si fuese necesario darle crédito a un inventor, probablemente sería al alemán Karl Benz, se sugiere que él creó el primer automóvil entre 1885 y 1886, era un vehículo propulsado por un motor de combustión interna a gasolina. El año 1886 es considerado el año del nacimiento del auto moderno con el Benz Patent Motorwagen, creado por el inventor alemán.

La historia del automóvil o vehículo se puede dividir en épocas; en base a los medios de propulsión existentes, por las tendencias de diseño exterior, y las preferencias de tamaño y utilidad.

1.1.1 Siglo XVII – siglo XVIII, vehículos a vapor, los precursores de los automóviles:

El primer vehículo con motor a vapor fue diseñado –y probablemente construido– por Ferdinand Verbiest; miembro de una misión jesuita en China, alrededor de 1672. Era un modelo de juguete a escala para el emperador chino, medía 65 centímetros de longitud, no podía llevar a un conductor o pasajero. No se sabe a ciencia cierta si el diseño de Verbiest fue construido alguna vez.

Vehículos propulsados a vapor lo suficientemente grandes como para transportar personas y mercaderías se fabricaron por primera vez en el siglo XVIII. “Nicolas-Joseph

Cugnot expuso su Fardier a Vapeur (rastra a vapor), era un tractor experimental impulsado a vapor, en los años 1770 y 1771.”¹ Como el diseño de Cugnot resulto ser poco práctico, su invención no se desarrolló en Francia, por lo que el centro de innovación se trasladó a Gran Bretaña.

En los años siguientes se fabricaron otros modelos de vehículos a vapor, “El 24 de Diciembre de 1801, una máquina de vapor inventada por Richard Trevithick transporto por primera vez viajeros en un camino de Inglaterra; en 1803 otra máquina de la misma clase, creada por él, recorrió las calles de Londres, y en 1808 construyo en la misma ciudad un tranvía circular de vapor.”² Estos vehículos estuvieron en auge durante algún tiempo y en las décadas siguientes se sucedieron innovaciones como los frenos de mano, transmisión de varias velocidades y una mejor dirección. Estos fueron un éxito comercial en la prestación de transporte público, hasta que una reacción en contra de estos grandes vehículos dio como resultado la aprobación de la Ley de la Locomotora en 1865; esta ley requería que los vehículos automotores en la vía publica en el Reino Unido fueran precedidos por un hombre a pie agitando una bandera roja y haciendo sonar un cuerno. Esta ley mato con eficacia el diseño y desarrollo de vehículos para uso en carreteras en el Reino Unido durante la mayor parte del siglo XIX, por lo que los inventores e ingenieros dedicaron sus esfuerzos a la mejora de los ferrocarriles, dicha ley fue derogada en 1896, aunque se eliminó la necesidad de la bandera roja en 1878. La primera patente de un vehículo en Estados Unidos fue concedida a Oliver Evans en 1789.

1.1.2 Siglo XIX:

Se considera que el motor de combustión interna de cuatro tiempos a gasolina que constituye la forma más frecuente de propulsión automotriz moderna es una creación del

¹ Font Amezcuita, José y Juan F. Dols Ruiz. *Tratado Sobre Automóviles*. España. Editorial Universidad Politécnica. 2004. Pág. 433

² Fernández Guardia Ricardo. *Espigando en el pasado*. Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia. 2007. Pág. 51

alemán Nikolaus August Otto, un motor similar de cuatro tiempos a diésel fue inventado por el también alemán Rudolf Diesel.

El primer vehículo de transporte de un tamaño adecuado para uso en las carreteras existentes en Estados Unidos era un vehículo a vapor inventado en 1871 por el Dr. JW Carhart, ministro de la iglesia metodista episcopal en Racine, Wisconsin. “En 1875 el estado de Wisconsin ofreció un premio de US\$10,000.00 al ganador de una carrera entre Green Bay y Madison, con la esperanza de encontrar un sustituto practico y barato al uso de los caballos y otros animales en carreteras y granjas.”³ Se estipulaba que el vehículo tendría que mantener una velocidad media de más de 5 millas por hora (8km/h), sobre una distancia de 200 millas (321 kilómetros), el premio ofrecido condujo a la primera carrera de automóviles de una ciudad a otra en Estados Unidos. Los vehículos a vapor continuaron en desarrollo hasta principios del siglo XX, pero la difusión de los motores de gasolina como fuerza motriz marco el final de los vehículos a vapor.

1.1.3 Época antigua:

La producción de vehículos la inicio Karl Benz en 1888 en Alemania y con licencia de este en Francia por el ingeniero y diseñador automotriz Emile Roger, aunque había muchos otros fabricantes quienes usando un motor de 650cc. diseñado por Benz permitía al conductor alcanzar un promedio de 45 kilómetros por hora.

En 1900, la producción en masa de vehículos había iniciado en Estados Unidos, los hermanos Charles y Frank Duryea fundaron en 1893, “La primera compañía organizada con el propósito de producir y vender automotores, la Duryea Motor Wagon Company.”⁴ Convirtiéndose en la primera empresa de fabricación de automóviles estadounidense, luego dominaría la era de producción de automóviles la Olds Motor Vehicle Company, posteriormente conocida como Oldsmobile.

³ Hintz, Martin. *Forgotten Tales of Wisconsin*. EE.UU. Published by The History Press. 2010. Pág. 15

⁴ Rubenstein, James M. *The changing U.S. auto industry: A geographical analysis*. EE.UU. Taylor & Francis e-Library. 2002. Pág. 26

En dicha época la innovación fue rápida y desenfrenada, sin normas claras para la arquitectura básica de los vehículos, carrocerías, materiales de construcción o controles; debido en parte a la gran cantidad de pequeños fabricantes que competían para imponer su innovación. A lo largo de esta era los vehículos fueron vistos más como una novedad que como un dispositivo útil; las averías eran frecuentes, el combustible difícil de obtener, los caminos adecuados para realizar viajes eran escasos y la rápida innovación significaba que un vehículo con un año de antigüedad era casi inútil. Entre 1908 y 1927 el Modelo T de Ford, un vehículo de 4 plazas, es el que más se produce y ha sido proclamado como el automóvil más influyente del siglo XX.

En esta época “Francia fue el primer país en introducir la matrícula con la aprobación de la Ordenanza de Policía de París el 14 de agosto de 1893.”⁵

La identificación vehicular ha sido desde principios de la era automotriz, inherente a todo vehículo con el fin de identificar e individualizar a los mismos, dicha matrícula puede ser de metal o plástico, en dimensiones variables, la misma tiene troquelada en su superficie una serie de caracteres alfanuméricos únicos para cada vehículo, que varía en función de la legislación de cada país, con propósitos de identificación.

En Estados Unidos, el primer estado en requerir placas de identificación para los vehículos que circulaban en sus calles fue el estado de Nueva York en 1901, en principio las placas no eran emitidas por el gobierno, en la mayoría de las jurisdicciones los propietarios de los vehículos se vieron obligados a fabricar las propias, en 1903 el estado de Massachusetts fue el primer Estado en emitir placas oficiales. La estandarización de las dimensiones de las placas se sucedió en 1957 cuando los fabricantes de vehículos llegaron a un acuerdo con los gobiernos y organizaciones internacionales de estandarización; aunque aún persisten hoy día, en cuanto a dimensiones o medidas de las placas, distintas variantes en muchos países del mundo.

⁵ Robertson, Patrick. *The book of firs*. EE.UU. C.N. Potter: distribuit by Crown Publishers. 1974. Pág. 51

1.1.4 Época clásica:

Esta época duro desde el final de la primera guerra mundial en 1919 hasta finales de 1929. En esta época el vehículo con motor delantero, carrocería cerrada y controles estandarizados llevo a dominar el mercado, convirtiéndose ello en la norma. El desarrollo del motor de combustión interna continuo a un ritmo rápido, se fabricaron motores V8, V12 y hasta V16. En esta época se desarrollaron los frenos hidráulicos y se inventó la primera transmisión automática, que tenía dos velocidades; una innovación importante de la época y que perdura aun hoy en día es el vidrio templado de las ventanas laterales.

1.1.5 Época previa a la II guerra mundial:

Esta época dura desde 1930, hasta después de la segunda guerra mundial en 1946. En esta época, la tecnología mecánica utilizada hoy día ya se había inventado, aunque se reinventaron algunas cosas y se asignaron las patentes a diferentes personas, como la tracción delantera reintroducida por Andre Citroen al lanzar la Traction Avant en 1934, a pesar que había aparecido años antes en otros modelos, desde 1897.

1.1.6 Época posterior a la II guerra mundial:

El diseño de automóviles luego de la segunda guerra mundial experimento cambios radicales; en esta época aparece Japón como nación líder en la producción de vehículos, los mayores avances de la época fue la generalización de la suspensión independiente, la aplicación del sistema de inyección de combustible, y una mayor seguridad en el diseño de vehículos. Fue en esta época, específicamente a mediados de la década de 1950, en que los fabricantes de vehículos de Detroit iniciaron la estampación y fundición de números de identificación de vehículos y sus partes; el propósito principal de este número de identificación era dar una descripción exacta del vehículo en momentos en que la producción en masa de vehículos empezaba a escalar en cantidades significativas.

Los primeros números de identificación vehicular venían en una gama diferente de variaciones o formatos en función del fabricante; diferentes fabricantes utilizaban

diferentes formatos. “Los formatos de VIN actuales están basados en dos estándares relacionados, emitidos originalmente por la Organización Internacional para Estandarización (ISO) en 1979 y 1980: ISO 3779 y ISO 3780, respectivamente.”⁶ El ISO-VIN fue diseñado para identificar de forma exclusiva vehículos automotores, remolques, motocicletas y ciclomotores.

1.1.7 Era moderna:

En esta época se suceden avances especialmente notables como el uso generalizado de la tracción delantera, la tracción en las 4 ruedas, el uso masivo del motor diésel, y el diseño asistido por computadoras, el rápido aumento en la eficiencia del uso del combustible y la potencia del motor.

Antes de 1980 no había un estándar aceptado para los números de identificación del vehículo, por lo que cada fabricante utilizaba su propio formato de identificación. “En 1981 la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carreteras de EE.UU. estandarizo el formato, y requirió que todos los vehículos vendidos en Estados Unidos, deben contener un VIN de 17 caracteres.”⁷ Esto estableció el sistema fijo estándar VIN que los fabricantes de vehículos utilizan actualmente, el resultado fue una numeración única, estilo ADN, para cada vehículo que salga de la línea de montaje. Los Números de Identificación de Vehículo de hoy en día constan de 17 caracteres que no incluyen las letras I, O y Q, para evitar cualquier confusión con los números 1 y 0.

“Actualmente la regulación aplicable en Estados Unidos y Canadá es el Título 49, parte 565, del Código de Regulaciones Federales (CFR), mientras que en Europa y en otras partes del mundo, es la ISO 3779.”⁸ El 30 de Abril de 2008 la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en Carreteras de EE.UU. aprobó una norma definitiva modificada, la 49 CFR, parte 565, para que el actual número de identificación vehicular

⁶ Struble, Donald E. *Automotive accident reconstruction: practices and principles*. EE.UU. Taylor & Francis Group. 2008. Pág. 75

⁷ *Ibíd.* Pág. 74

⁸ *Ibíd.* Pág. 75

(VIN); el cual ha estado en vigor por más de treinta años, pueda seguir en uso al menos durante otros treinta años; haciendo al mismo tiempo varios cambios en los requisitos aplicables al VIN a todos los vehículos fabricados en Estados Unidos; son 3 los cambios importantes en la estructura VIN que afectan a los sistemas de desciframiento del mismo.

1.2 Definición de vehículos:

1.2.1 Etimología:

“El termino Vehículo proviene del Latín Vehiculum, que en castellano significa cualquier medio de locomoción o transporte, el vocablo está formado con la raíz del verbo Vehere: transportar, llevar; y el sufijo –culum, que además de significado diminutivo tiene valor instrumental.”⁹

Actualmente el termino es utilizado para designar a cualquier maquina móvil impulsada por medios propios o remolcado, que además de ser capaz de transportar su propio peso, el hombre utiliza para el transporte de carga de un lugar a otro, por tierra, mar o por aire e incluso el espacio.

1.2.2 Definición Legal:

Para efectos legales es común identificar a los vehículos como automóviles, coches, carros, autobuses, camiones, camionetas, etc. todas las clasificaciones o definiciones varían de acuerdo al ordenamiento jurídico propio de cada país.

En el artículo 18 de la Ley de Tránsito; por vehículo se entiende, “medio de transporte terrestre o acuático que circule permanente u ocasionalmente por la vía pública, sea para el transporte terrestre o, sea para el transporte de personas o carga o bien los destinados a actividades especiales.”¹⁰

⁹ <http://etimologias.dechile.net/?vehiculo> (Consultado el 18/08/13)

¹⁰ Ley de Tránsito (Decreto Numero 132-96 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas). Fecha de emisión: 27/11/1996. Fecha de publicación: 18/12/1996

Vehículo es cualquier aparato o mecanismo capaz de moverse por sí mismo con auxilio de un motor, que utilice como plataforma de locomoción; el agua o la tierra, o bien que utilice las carreteras públicas y que además posea dos, tres, cuatro o más ruedas, con capacidad de transportar pasajeros o carga, y estos comúnmente son bicicletas, automóviles, camiones, buses, motos, trenes, barcos, embarcaciones.

El Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropriados o Retenidos Ilícita o Indebidamente suscrito el 14 de Diciembre de 1995, y aprobado por el Decreto 12-98 del Congreso de la República de Guatemala, el cual se encuentra vigente, habiendo sido ratificado y publicado en el Diario de Centro América número 52 de fecha 12 de mayo de 1999, hace una distinción sobre la palabra vehículo en el artículo 1, el cual preceptúa en su parte conducente lo siguiente: “Para los propósitos del presente tratado se entiende por vehículos cualquier automóvil, camión, autobús, motocicleta, casa móvil, casa remolque o cualquier otro medio de transporte mecanizado.”¹¹

El tratado anteriormente citado universaliza y generaliza el término vehículo a todo medio de transporte sin importar su uso, número de pasajeros que transporte, diseño o el número de ejes o ruedas con que cuente dicho instrumento motorizado.

1.2.3 Definición Doctrinaria:

“Vehículo es todo dispositivo automotriz que puede ser utilizado en calles y autopistas para el transporte de pasajeros y materiales. Es común utilizar la palabra automóvil como sinónimo en muchos casos y tiene un origen comparativamente reciente, siendo uno de los términos inventados para denominar vehículos motorizados; ésta proviene de la

¹¹ Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropriados o Retenidos Ilícita o Indebidamente, suscrito el 14 de Diciembre de 1995, y aprobado por el Decreto 12-98 del Congreso de la República de Guatemala. Ratificado y publicado en el Diario de Centro América número 52 de fecha 12 de mayo de 1999.

palabra griega, autos, propio y de la palabra latín mobilis, se mueve libremente, significando que se mueve o se puede mover por su cuenta.”¹²

Doctrinariamente se utiliza indistintamente el término vehículo o automóvil para designar a cualquier medio independiente de transporte que las personas utilicen para transportarse a sí mismas o a otras personas así como también cualquier tipo de objetos o carga de un sitio a otro.

“Vehículo automotor, todo aquel bien mueble, integrado y reconocido como medio de transporte, susceptible de trasladarse fácilmente por sí mismo de un lugar a otro, mediante la manipulación de una persona, que cuenta con los dispositivos mecánicos para accionar su propulsión y realizar su desplazamiento.”¹³

Los juristas han realizado su propia definición con fines de uso propio en el campo jurídico legal, enunciando que un vehículo es aquel objeto utilizado como medio de transporte capaz de movilizarse por sí mismo, utilizando como medio de propulsión por lo general un motor de combustión interna y una serie de mecanismos que mediante la manipulación humana es capaz de desplazarse con carga material o de personas por tierra o agua de un punto a otro de la geografía terrestre.

1.2.4 Automóvil, Coche o Carro:

Son términos de uso indistinto para referirse a “un vehículo mecánico de propulsión propia destinado al transporte de personas y objetos, generalmente con cuatro ruedas y capacidad entre una y nueve plazas. Las ruedas delanteras pueden moverse hacia los

¹² Soloman Rangel, Rolando Antonio. La Seguridad Ciudadana que debe proponer la Policía Nacional Civil, a los propietarios de Vehículos Automotores de marcas y modelos recientes y su Protección, para evitar los delitos de Hurto y Robo, específicamente en la Ciudad de Guatemala. Guatemala, 2008. Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 23

¹³ Larios Tovar, Edgar Oswaldo, Se Hace Necesario la Creación de un Registro de Compraventa de Vehículos Automotores. Guatemala, 2007, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 64

lados para permitir giros y tomar curvas. La palabra automóvil proviene del griego auto (por sí mismo) y del latín móvil (que se mueve).”¹⁴

Cualquiera de los términos anteriores se usa para nombrar a un vehículo que utiliza un motor como medio de propulsión, usado para el transporte de pasajeros y están diseñados para movilizarse sobre todo en caminos, tener asientos para una a varias personas y típicamente tener cuatro ruedas, con el fin principal de trasladar personas o cosas de un destino a otro.

1.3 Clasificación de los vehículos:

“Evidentemente tenemos que clasificar cada uno de los vehículos que en su momento se analizaran para la elaboración del informe o pericia que tengamos que hacer; es por ello que usamos un patrón al cual llamamos Sistematización de Vehículos.”¹⁵

Al igual que con cualquier investigación; la función principal del investigador, perito o técnico de recuperación de la evidencia, consiste en la documentación y la recogida de pruebas físicas que deberán plasmarse claramente en su informe o dictamen de investigación. Por tanto, la primera tarea es reunir la información necesaria para identificar el vehículo y documentarlo a fondo; y uno de los primeros pasos en la investigación será establecer el tipo de vehículo o categoría a la que pertenece; a efectos de clasificación, los fabricantes de automóviles históricamente han clasificado sus productos en función de la legislación del país en el que se encuentran, por lo que existen tantas clasificaciones de vehículos como países productores.

1.3.1 Reglamento de Tránsito:

En el “Titulo II, Vehículos, Capítulo 1, Artículo 8 del Reglamento de Tránsito,”¹⁶ se hace una clasificación atendiendo a una serie de variables a saber:

¹⁴ *Ibíd.*, Pág. 9

¹⁵ Carballo, Hugo A. *Pericias Técnico-Mecánicas*. Buenos Aires, Argentina. Ediciones La Rocca. 2005. Pág. 30

¹⁶ Reglamento de Tránsito. (Acuerdo Gubernativo Número 273-98 del Organismo Ejecutivo) Fecha de publicación: 22/05/1998.

a. Clasificación por su uso: Los vehículos se clasifican por su uso en:

- Particulares
- Mercantiles y comerciales.
- Oficiales.
- Cuerpo diplomático, Organismos, Misiones y Funcionarios Internacionales.
- De Emergencia; y
- De Aprendizaje.

Dicho reglamento en su artículo 9 también hace una clasificación de los vehículos atendiendo a su peso:

b. Clasificación por su peso:

a) Ligeros, de hasta 3.5 toneladas métricas de peso bruto máximo.

- Bicicletas.
- Motobicicletas.
- Motocicletas.
- Automóviles.
- Paneles.
- Pick-Ups.
- Microbuses; y,
- Automóviles, paneles y pick-ups con remolque.

b) Pesados, con más de 3.5 toneladas métricas de peso bruto máximo:

- Autobuses.
- Camiones.
- Remolcadores o cabezales; y,
- Camiones con remolque.

c) Especiales, con pesos y dimensiones de autorización especial:

- Vehículos agrícolas; y,
- Vehículos especiales movibles con o sin grúa.

1.3.2 Clasificación de los vehículos en función del tipo de carrocería, de acuerdo a la norma ISO 3833-1977:

Se considera pertinente mencionar esta clasificación puesto que la clasificación internacional de los vehículos está dada en función de la norma iso 3833-1977 y que las disposiciones de esta norma internacional se aplican a todos los vehículos diseñados para la circulación en carreteras. Este estándar internacional define términos relacionados con algunos tipos de vehículos de acuerdo a ciertos diseños y características técnicas principalmente en función del tipo de carrocería y su uso, esta clasificación no toma en cuenta si el vehículo o ciertas combinaciones de los mismos están o no autorizados a circular en determinado país y no cubre vehículos como tractores agrícolas.

a. Automóvil de turismo (Passenger Car): Vehículo de motor que según su modelo y equipo, están diseñados para transportar un máximo de 9 personas, incluido el conductor, su equipaje o mercancías.

a.1 Sedan (Saloon): Carrocería cerrada sin separación entre conductor y pasajeros, con techo rígido fijo, en ciertos modelos puede abrirse por medio de una cubierta rígida corrediza, con dos o cuatro puertas laterales, también puede tener puerta trasera y cuatro ventanas laterales.

a.2 Sedan Convertible o descapotable (Convertible-Saloon): Carrocería cerrada y descubierta, de montante posterior fijo, la capota replegable puede estar apoyada sobre la carrocería o estar enrollada; cuatro o más plazas (cuando las plazas son más de dos, los respaldos de los asientos delanteros deben ser abatibles), con dos o más puertas y ventanas laterales.

a.3 Pullman- Limusina (Pullman-saloon/sedan): Carrocería cerrada con techo rígido fijo (a veces se abre parcialmente por medio de una cubierta rígida corrediza); cuatro o más asientos con posibilidad de llevar dos o tres asientos plegadizos en los

asientos delanteros o traseros. Lleva cuatro a seis puertas laterales y cuatro o más ventanas laterales. Entre el asiento delantero y posterior lleva un cristal de separación, proporcionando independencia entre las dos partes.

a.4 Furgoneta (Station wagon): Carrocería de techo rígido fijo (a veces se abre parcialmente por medio de una cubierta rígida corrediza); para cuatro o más plazas en el que el maletero o espacio de carga tiene la altura normal del vehículo y una puerta sencilla o doble en la parte de atrás. La parte trasera está diseñada con el fin de obtener un volumen interior más grande.

a.5 Vehículo Utilitario (Truck station wagon): Vehículos de carga, transformados en turismos, de carrocería cerrada. De techo rígido y fijo, sin embargo una porción del techo podría abrirse o elevarse. Con lugar para cuatro o más asientos en al menos dos filas, la fila o filas de asientos pueden ser plegadas hacia adelante o ser removidas para proveer una plataforma de carga. 2, 3 o 4 puertas laterales y una trasera. Cuatro o más ventanillas laterales. La altura del asiento del conductor deberá al menos estar a 750mm. sobre la superficie que soporta el vehículo, debiéndose medir sin contener carga el mismo.

a.6 Coupe: Carrocería cerrada, con techo rígido fijo, (a veces se abre parcialmente por medio de una cubierta rígida corrediza); dos o más plazas. Lleva dos puertas y dos o más ventanas laterales, y en caso de que el vehículo sea de más plazas los asientos delanteros deben ser abatibles.

a.7 Deportivo (Roadster/spider): Vehículo de construcción abierta o cerrada, con techo abatible hacia atrás, dos puertas laterales y dos o más asientos en una o varias filas, con dos o más ventanas laterales.

a.8. Cabriolet/Convertible (Open tourer): Vehículo de construcción abierta, con techo abatible hacia atrás, dos o más asientos en una o varias filas, con dos o cuatro puertas laterales y dos o más ventanas laterales.

a.9 Automóviles para usos múltiples (Multi-purpose passenger car): Vehículos de construcción cerrada, abierta o para abrir, construido de forma que se puede facilitar el transporte de mercancías, con uno o varios asientos.

a.10 Forward control passenger car: Vehículo de pasajeros en el que el centro de la rueda de dirección está ubicado a un cuarto de distancia del frente y de total de largo del vehículo incluyendo su parachoques.

a.11 Automóvil de turismo especial (Special passenger car): Vehículos especiales diferentes a los anteriores y que están previstos para el transporte de personas o mercancías, para los que son necesarias instalaciones especiales o que están equipados con instalaciones especiales.

b. Autobus (Bus): Vehículo que por su diseño y características está destinado al transporte de personas y equipaje, y que cuenta con más de nueve asientos incluido el del conductor, así mismo puede tener dos niveles y pudiendo también arrastrar un remolque.

b.1 Minibús: Autobús de un solo nivel que no tiene más de 17 asientos incluyendo el del conductor.

b.2 Autobús Urbano (Urban bus): Bus que está diseñado y equipado para uso urbano y suburbano, esta clase de vehículos tiene asientos y lugares destinados para pasajeros de pie en trayectos cortos, y permitir el movimiento de pasajeros en las frecuentes paradas.

b.3 Autobús interurbano (Interurban coach): Bus diseñado y equipado para transporte interurbano. Este vehículo no cuenta con lugares destinados para pasajeros de pie, puede sin embargo transportar a estos por cortas distancias en el pasillo.

b.4 Autocar (Long-distance coach): Bus diseñado y equipado para viajes de larga distancias, este vehículo cuida de la comodidad de los pasajeros y no transporta pasajeros de pie.

b.5 Bus articulado (Articulate Bus): Bus que se compone de dos secciones rígidas conectas por una unión articulada. En este tipo de vehículos, el alojamiento de los pasajeros está situado en los espacios de cada una de las secciones rígidas. La libre circulación de pasajeros de una sección rígida a otra se asegura a través de la unión articulada.

b.6 Trolebús – Tranvía (Trolley bus): Autobús accionado eléctricamente y que toma la corriente de marcha de una línea de energía que corre paralela a sus vías.

b.7 Autobús especial (Special bus): Autobús cuyas características no están incluidas en ninguna de las categorías mencionadas anteriormente, y que están preparados para servicios especiales.

c. Vehículos Comerciales (Commercial vehicle): Vehículos que debido a su diseño y equipo están previstos para el transporte de personas, mercancías y/o para el arrastre de remolques, se excluyen los turismos.

c.1 Vehículo comercial especial (Special Commercial Vehicle): Vehículos comerciales cuyas características no están incluidas en ninguna de las categorías mencionadas anteriormente.

c.2 Vehículo especial (Special vehicle): Son vehículos comerciales que según la clase de construcción e instalaciones, están destinados para el transporte de personas o mercancías determinadas, pertenecen a esta clasificación: ambulancias, grúas, etc.

c.3 Vehículo para remolque de tráileres (Trailer-towing vehicle): Vehículo que está diseñado exclusiva o principalmente para remolcar tráileres. Puede transportar mercancías en una plataforma auxiliar de carga.

d. Vehículos Remolcados:

d.1 Remolques (Tráiler): Vehículo que de acuerdo a su diseño, ninguna parte sustancial del peso total está soportado por el vehículo de remolque. Un semi-remolque con plataforma rodante se considera un remolque.

d.2 Autobús remolque (Bus tráiler): Remolque que de acuerdo a su diseño y características, es destinado para transportar personas y su equipaje.

d.3 Remolque de propósitos generales (General purpose trailer): Remolque que de acuerdo a su diseño y características está destinado al transporte de objetos y/o mercancías.

d.4 Casas rodantes (Caravan): Remolque que está diseñado para uso en carreteras, de modo que incluya una zona habitable móvil.

d.5 Remolque especial (special trailer): Remolque que de acuerdo a sus diseño y características está destinado para transportar personas y/o mercancías para lo cual son necesarios ciertos arreglos o medidas especiales, solo para la realización de una función de trabajo específica.

e. Semi-remolques (Semi-trailer): Un remolque que está diseñado para ser acoplado o montados sobre una maquina tractora

e.1 Autobús semi-remolque (Bus semi-trailer): Semi-remolque que de acuerdo a su diseño y características está destinado para transportar personas y su equipaje.

e.2 Semi-remolque para uso general (General purpose semi-trailer): Son semi-remolques que según su clase de construcción e instalaciones, están destinados únicamente para el transporte de mercancías.

e.3 Semi-remolque especial (Special semi-trailer): Son semi-remolques que según su construcción e instalaciones están destinados únicamente para el transporte de personas y/o mercancías determinadas o para desempeñar una función específica de trabajo, en esta categoría se designan los semi-remolques cisterna de silos o de refrigeración, etc.

f. Combinación de Vehículos: Se refiere a un vehículo acoplado con uno o más vehículos de remolque.

f.1 Autotrén de camión (Road Train): Es un conjunto de un camión o de un camión especial y de uno o varios remolques.

f.2 Autotrén de autobús (Passenger road train): Son conjuntos de un autobús y de uno o varios remolques, el espacio para viajeros no es continuo, si bien puede preverse una unión transitable.

f.3 Vehículo articulado de 3 ejes (Articulated road train): Son conjuntos de tractor y un semirremolque.

f.4 Doble tren de carretera (Double road train): Son conjuntos de un vehículo articulado de 3 ejes y de un remolque para automóviles.

f.5 Autotrén de turismo (Passenger car/tráiler combinación): Conjuntos de un vehículo de turismo y de un remolque.

f.5.1 Convoy de camión (Drawbar tractor combination): Conjuntos de un camión y de uno o varios remolques.

g. Ciclomotor (Moped): Vehículo con tracción a motor con dos o tres ruedas, con una velocidad máxima que no excede de 50 km/h.

h. Motocicleta (Motorcycle): Vehículo con tracción a motor de dos o tres ruedas; y cuyo peso en vacío no supera los 400 kilogramos.

“Resulta muy difícil clasificar y definir claramente todos los tipos de carrocería aparecidos desde los orígenes del automovilismo. Esta dificultad depende sobre todo de las terminologías, distintas en cada país y en cada época, adoptadas para indicar el mismo tipo de vehículos.”¹⁷

Realizar una clasificación homologada de todos los tipos de vehículos resulta imposible; toda vez que existen variedad de normas que se aplican en los países productores de vehículos, la directiva 2001/116/CE del Parlamento y del Consejo Europeo en su Anexo II, contiene disposiciones especiales aplicables a vehículos utilizados para el transporte en la Unión Europea, dicha normativa basa su clasificación principalmente en la masa, el peso y la dimensión del vehículo; en tanto que la norma ISO 3833-1977 junto a la DIN 70010 realiza dicha clasificación en función del tipo de carrocería, características técnicas, y de construcción del vehículo.

1.4 Robo y hurto de vehículos:

El robo y el hurto de vehículos ha sido un problema criminal a lo largo de la historia de dicho medio de transporte, puesto que fueron objeto de robo desde que se inició su producción, ambas actividades criminales han pasado de simples robos y hurtos con fines de uso personal a empresas criminales en extremo complejas. El robo de vehículos y las actividades delictivas conexas representan una grave pérdida económica para los propietarios dejándolos en muchos casos financieramente agobiados al sufrir la pérdida total del vehículo, al no ser recuperado y en caso de ser recuperado seguramente será con graves daños, desmantelamiento o alteraciones, estas actividades afectan también

¹⁷ Font Amezquita, José y Juan F. Dols Ruiz. Óp. cit. Pág. 47.

la calidad de vida de la víctima produciéndole un verdadero impacto psicológico sintiéndose violado, vulnerado y muchas veces herido e incluso muerto en el caso del robo, al enfrentarse al o los criminales. Pero esta actividad criminal no solo afecta la calidad de vida de ciudadanos inocentes, afecta también negocios legítimos como las empresas de seguros; puesto que tienen que manejar una gran cantidad de robos de vehículos lo que disminuye su productividad y aumenta sus primas, así mismo; afecta a las agencias de ventas de vehículos tanto nuevos como de segunda mano, al vender las organizaciones criminales, vehículos similares pero a menor costo a clientes desprevenidos; afecta de igual manera al gobierno puesto que las fuerzas policiales y los organismos de investigación del Estado tienen que manejar un gran volumen de denuncias de vehículos robados, lo que aumenta su carga de trabajo; e incluso los fabricantes de automóviles no escapan de este fenómeno criminal debido a que deben aumentar constantemente las características de seguridad y equipamiento a sus modelos con sistemas antirrobo más caros, sin mencionar la inversión en investigación y desarrollo de los mismos.

1.4.1 Vehículo hurtado, robado, apropiado o retenido ilícita o indebidamente:

El Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropiados o Retenidos Ilícita o Indebidamente en el Artículo 1, inciso b, indica que un vehículo será considerado en tal situación cuando “la posesión o retención del mismo se haya obtenido sin el consentimiento del propietario, representante legal u otra persona legalmente autorizada para hacer uso del mismo, de acuerdo a la legislación penal interna de cada Estado parte.”¹⁸

Los Estados partes según menciona dicho tratado están conformados por las Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá; estados que debido a la alta incidencia en delitos de robo y hurto de vehículos se vieron obligados a crear el tratado en mención con el fin de facilitar la devolución a los verdaderos dueños

¹⁸ Artículo 1. Inciso b. Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropiados o Retenidos Ilícita o Indebidamente.

de los vehículos robados o hurtados y posteriormente recuperados en cualquiera de los países miembros del tratado.

De acuerdo a lo preceptuado por el tratado, hurtar un vehículo es expropiarlo a su legítimo propietario, tomar la propiedad de dicho objeto sin el consentimiento del poseedor, teniendo la intención de privar permanentemente al dueño del dominio o posesión legítima de su propiedad; haciendo uso de cualquier artimaña y no el uso de la fuerza como medio para lograr la posesión ilegítima del vehículo; contrario al hurto, en el robo se hace necesario el uso de la fuerza contra la persona o el vehículo en sí para que el robo pueda ser tipificado como tal, aunque resulta necesario tener en cuenta que no es necesaria la aplicación real de la fuerza contra el vehículo o la persona, sino basta con el hecho de hacer uso de la intimidación para que el delito sea considerado como robo.

1.4.2 Robo:

“Doctrinariamente el robo consiste en tomar con ánimo de lucro una cosa mueble ajena contra o sin la voluntad de su dueño. Lo que caracteriza y diferencia, es que quien toma ese bien mueble lo hace, además, con fuerza en las cosas para acceder al lugar donde ésta se encuentra, o bien forzando o intimidando a las personas. Dicho delito se considera consumado desde el momento en que se ha producido el resultado lesivo para la vida o la integridad física de las personas, y ello aunque el ladrón no haya conseguido su propósito de apoderarse de lo ajeno.”¹⁹ La ley Penal instituye en su Artículo 251. Robo: Quien sin la debida autorización y con violencia anterior, simultanea o posterior, a la aprehensión, tomare cosa mueble, total o parcialmente ajena, será sancionado con prisión de tres a doce años. En el caso de robo de automotores dicho cuerpo legal lo considera como Robo Agravado de acuerdo al Artículo 242, Inciso 7: cuando concurriere alguna de las circunstancias contenidas en los incisos 1, 2, 3 , 6, 7, 8, 10, 11, del artículo 247 de este código.

¹⁹ Soloman Rangel, Rolando Antonio. Óp. Cit. Pág. 85

“El robo, puede ser definido como tomar la propiedad de una persona bajo la amenaza del uso de la fuerza. La fuerza puede ser real, como apuntarle con un arma a alguien, o implícita en la amenaza, un arma puede o no estar involucrada.”²⁰

El robo es un delito que implica la adquisición ilegal de los bienes personales de otra persona, violentando la voluntad de la misma, haciendo uso ya sea de fuerza, intimidación o amenaza, tomando el control físico real del bien de forma permanente, es decir por un tiempo indefinido, sin planes de devolver la propiedad a su legítimo poseedor; aunque la expropiación violenta del bien no se haya logrado, una vez se ha atentado contra la integridad del poseedor legítimo del bien, se considera el delito de robo como realizado. Un elemento importante para ser considerado el robo como tal; es que el bien debe ser de otro, la toma del bien debe ser sin la autorización del propietario, esto significa que la toma debe haber sido mediante fuerza o amenaza, una condición elemental será que el bien debe tener valor económico, es decir que la propiedad pueda ser vendida en un mercado o lucrar con ella.

1.4.3 Hurto:

Este delito lo comete quien toma un bien mueble y ajeno sin la voluntad de su dueño y actúa con ánimo de lucro. No debe haber ejecución de fuerza sobre las cosas ni violencia o intimidación en las personas, pues de darse estos dos elementos, el delito no es de hurto sino que se califica como robo. El código penal en su Artículo 246. establece Hurto: “Quien tomare sin la debida autorización, cosa mueble, total o parcialmente ajena.”²¹

Hurtar es el acto de privar o despojar a otro de la posesión u ocupación y el goce de algo, como los bienes muebles, y en el caso que nos ocupa, desapoderar al legítimo poseedor del vehículo de la posesión de su bien. Por tanto; en él se describe una condición en la que alguien ha perdido su propiedad o pertenencia, pudiendo haber sido realizado haciendo uso del, engaño o fraude u otro medio.

²⁰ Petraco, Nicholas y Hal Sherman. *Illustrated Guide to Crime Scene Investigation*. Boca Raton, Florida, EE.UU. Taylor & Francis Group and Taylor & Francis. 2006. Pág. 119

²¹ Artículo 246. Código Penal. Decreto 17-73.

En el caso de hurto de automotores dicho cuerpo legal lo considera como Hurto Agravado de acuerdo al Artículo 247, Inciso 11: “Cuando el hurto fuere de vehículos dejados en la vía pública o en lugares de acceso público.”²²

El hurto es un crimen o delito contra la propiedad, contra el bien o contra la posesión de otra persona que deberá cumplir con ciertos elementos tales como la toma real de la propiedad aunque sea momentáneamente y la intención culpable de privar a otro de la posesión de sus bienes personales. El código penal guatemalteco indica que se realizara el delito de hurto cuando una persona, sin el permiso o la aprobación correspondiente, tome intencional y fraudulentamente la propiedad personal de otra persona con el propósito de convertirla en suya, incluyendo la posibilidad del lucrar con el bien. La tipificación de dicha conducta tiene como fin primordial la protección de la propiedad contra el hurto.

1.5 Delincuencia:

“Éste es el conjunto de infracciones de fuerte incidencia social cometidas contra el orden público. Desde el punto de vista social se puede decir que el delincuente es quien comente actos dañosos, para con uno mismo, para sus semejantes o para los intereses reales y materiales de la sociedad.”²³

De acuerdo a esto; la delincuencia se refiere a un tipo de conducta de una o varias personas, que está en desacuerdo o va en contra del comportamiento aceptado por la ley, en términos legales se refiere a actos cometidos por individuos, siendo estos actos en violación de la ley y por ende en violación de los derechos de los demás; estas conductas pueden incluir agresiones físicas, intimidaciones, destrucción de la propiedad ajena, y por supuesto el tema que nos ocupa el robo y el hurto de vehículos, para que una conducta este calificada como delincencial debe haber un patrón repetitivo y persistente, y no ser un incidente aislado, que en todo caso, de ser cometida una

²² Artículo 247. Código Penal. Decreto 17-73.

²³ Nogales Sancho, Francesc Vicente y otros. *Educador Especial de la Xunta de Galicia*. España. MAD-Eduforma. 2006. Pág. 294

conducta criminal aislada, no implica esto que quede impune; la delincuencia exhibe una variedad de estilos de conducta o formas de comportamiento antijurídico, cada uno de los modelos tiene su propio contexto social; sin dejar de lado la importancia de un análisis criminológico, pero no abordándolo puesto que no es objeto de este estudio, resulta importante inquirir sobre ciertos modelos de conducta delincencial que sí resultan trascendentales para lograr una exactitud objetiva del tema de investigación; se puede distinguir claramente la delincuencia individual, que se refiere a la delincuencia en la que sólo un individuo está involucrado en la comisión de un acto delictivo y la delincuencia organizada, que se refiere a la delincuencia que es cometida por parte de grupos formalmente organizados; quienes tiene un conjunto de valores, objetivos y normas propias que guían el comportamiento de sus miembros, los motivos que mueven al delincuente a cometer sus actos, se encuentran dentro de la psiquis del delincuente mismo, siendo su abordaje un tema propio de la criminología.

1.4.1 Delincuencia Organizada:

“Por ‘grupo delictivo organizado’ se entenderá un grupo estructurado de tres o más personas que exista durante cierto tiempo y que actúe concertadamente con el propósito de cometer uno o más delitos graves o delitos tipificados con miras a obtener, directa o indirectamente, un beneficio económico u otro beneficio de orden material.”²⁴

El crimen organizado para ser considerado como tal deberá estar conformado por tres o más individuos que han existido durante un periodo de tiempo como grupo y que operan juntos para perpetrar delitos graves, dentro de la delincuencia organizada normalmente hay una estructura definida, basada en la jerarquía y cadena de mando, cuyos principios de organización le permiten mantener el control y beneficiarse económicamente, haciendo uso de medios ilícitos necesarios para lograr su fin, que es acumular riqueza y poder, comienzan con pequeñas empresas que con el tiempo se transforman en empresas mucho más grandes con sedes o sucursales en varias ubicaciones, en casi

²⁴ Artículo 2. Inciso a. Convención de las naciones unidas contra la delincuencia organizada transnacional y sus protocolos. Resolución 55/25 de la Asamblea General, de 15 de noviembre de 2000.

todos los casos de delincuencia organizada debe haber alguna forma de control social en el lugar en el que se establece, es decir, que los gobiernos locales o agentes de la ley sino están directamente involucrados sí podrían estarlo en cierta medida.

El crimen organizado, en general, será descrito como un tipo de delincuencia que se lleva a cabo principalmente por grupos de individuos que se reúnen con el objetivo de realizar actividades delictivas; tales como, el comercio de drogas, de armas, de vehículos hurtados o robados, la trata de personas, entre otros crímenes de forma coordinada y organizada.

La definición dada por la Ley Contra la Delincuencia Organizada en su artículo 2 no difiere mucho de la definición dada por la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional y sus Protocolos, al declarar que grupo delictivo organizado u organización criminal es cualquier grupo estructurado de tres o más personas, que exista durante cierto tiempo y que actúe concertadamente para cometer uno o más delitos contenidos en dicho cuerpo legal, entre los que se tipifica la comercialización de vehículos y similares robados en el extranjero o en el territorio nacional.

La delincuencia organizada se refiere a empresas altamente organizadas; dedicadas a actividades ilegales, con la participación de más de dos personas, con una estructura jerárquicamente organizada en la que cada miembro cumple una función específica, se basa además en la idea de que hay una persona en la cúspide de la organización, con autoridad y poder, en torno a quien, hay un grupo de subordinados sobre los cuales hace correr una cadena de mando y control de todas las actividades por debajo de él; estas actividades son operaciones de tiempo completo, involucrando crímenes como el contrabando, narcotráfico, sicariato, el robo y el hurto de vehículos, estos últimos serán utilizados para fines diversos, por lo que en función del tipo de vehículo y modelo tendrá un destino específico.

Algunas de las características que están asociadas con la conducta criminal organizada depende del tipo de organización criminal específica, es decir, los requisitos

característicos de un miembro de una pandilla o mara pueden ser diferentes de los de una persona dispuesta a entrar en una organización criminal de robo y hurto de vehículos, aunque esto no implica que el miembro de una mara no pueda cometer un acto criminal relacionado al robo o hurto del vehículos.

Estos grupos, llevan a cabo actividades ilegales organizadamente y por lo general, en muchos casos están profundamente arraigadas en la estructura social en la que existen y a menudo son capaces de influir en los funcionarios públicos que les pueden ayudar en la realización de sus actividades ilícitas, principalmente políticos, funcionarios judiciales y organismos de seguridad e investigación criminal, estos delitos suelen ser coordinados desde diferentes ámbitos territoriales; por tanto dependiendo del alcance de la delincuencia organizada podemos clasificarla en función del territorio que abarquen, a saber:

a. Delincuencia Organizada Local:

“Consiste en una o varias bandas vinculadas que opera en una escala territorial menor, ya sea en una comunidad, municipio o Estado, y que generalmente opera en esa demarcación y rara vez fuera de ella.”²⁵

Son individuos que normalmente actúan cometiendo actos delictivos, en asociación con otros y que tienen la capacidad de cometer delitos graves de forma continua, y que además incluye elementos de planificación, control y coordinación entre ellos, obteniendo beneficios financieros de las actividades ilegales en las que participan, su motivación es a menudo, pero no siempre, ganancia financiera; pero que su ámbito territorial de actuación se circunscribe a su comunidad o municipio. Sin embargo, estos grupos pueden actuar en coordinación con organizaciones criminales nacionales proveyéndoles de mercancías ilegales que estas necesiten, sin que necesariamente pertenezcan a ella.

²⁵ Bossio Rodríguez, Gino Aldo. *La comunidad Campesina de Sayán*. Perú. GRIN Verlag. 2011. Pág. 8

b. Delincuencia Organizada Nacional:

“Puede consistir en una sola banda de grandes proporciones o varias bandas asociadas, que opera dentro de una escala relativamente mayor, y ya se le reconoce como una delincuencia mayor, pues actúa en varias ciudades y provincias o estados y, potencialmente, puede llegar a tener nexos con otras bandas nacionales e internacionales.”²⁶

Este tipo de criminalidad organizada trabajan en sus actividades ilegales abarcando un territorio más amplio que el anterior, incluyendo a la vez, ciudades, municipios y/o departamentos, hasta ocupar todo el territorio nacional, formando grupos que en la práctica son redes de delincuentes que se unen para la realización de una o más actividades criminales; los delincuentes actúan en roles diferentes en función de sus conocimientos y/o experiencia, especialistas y otros miembros transitorios, además de una amplia red de asociados. Los delitos que estos cometen suelen ser coordinados a nivel nacional, pero a menudo tienen conexiones internacionales.

c. Delincuencia Organizada Transnacional:

“Cuando la delincuencia organizada construye conexiones con organizaciones similares formando redes en todo el mundo, la organización de las naciones unidas (ONU), la identifica como delincuencia organizada transnacional. También se le denomina delincuencia organizada transfronteriza, como le denomina la comisión europea.”²⁷

El crimen organizado es ahora global; con la tecnología en aumento, la globalización y la demanda de mercancías ilegales, estas actividades se coordinan a través de las fronteras internacionales, involucrando grupos o redes de individuos trabajando en más de un país para planear y ejecutar sus negocios ilegales; a fin de lograr sus objetivos estos grupos utilizan la violencia sistemática y la corrupción, sin embargo, queda claro que sin la ayuda de profesionales legítimos como, abogados, políticos, policías,

²⁶ Loc. Cit

²⁷ Loc. Cit.

banqueros, y toda clase de funcionarios públicos el crimen organizado no sería capaz de funcionar de la forma global en que lo hace.

1.6 Los vehículos como bien jurídico protegido:

El bien jurídico protegido, tanto en el hurto como en el robo es la propiedad o la posesión sobre los bienes muebles. El bien jurídico es algo más que un interés económico, es aquello que la ley sustantiva reconoce y que tiene la función de proteger de un comportamiento antisocial o dañoso, en suma, un bien jurídico protegible es un interés que se deriva de un derecho legal otorgado a una persona por un sistema jurídico determinado en defensa de sus pretensiones o intereses justos y legales, como su derecho a la propiedad o su patrimonio; la propiedad no es una sola cosa corpórea, esta ha llegado a ser vista como un cúmulo o conjunto de derechos que la ley en un momento dado reconoce como pertenecientes a personas que son dueños, poseen o usan cosas que son capaces de tener intereses patrimoniales incorporados a las mismas.

Un bien jurídico tutelado es un interés reconocido y protegido por las sanciones impuestas por la leyes del Estado, lo que le permite a la persona poseer propiedad o patrimonio y participar en alguna transacción lícita del mismo, y que obliga a otra persona a abstenerse de alguna línea de conducta que lesione en determinadas circunstancias el interés de la persona. En términos generales la propiedad significa el derecho exclusivo de utilizar, poseer y enajenar bienes, con sujeción únicamente al derecho de las personas que tengan un interés superior en la cosa y a toda restricción de derecho.

1.6.1 Seguridad Jurídica:

Una de las definiciones de seguridad jurídica nos la explica el autor Pereira Orozco, citando a Joseph T. Delos, “en su sentido más general, la seguridad es la garantía dada al individuo de que su persona, sus bienes y sus derechos no serán objeto de ataques

violentos o que, si estos llegan a producirse, le serán aseguradas por la sociedad, protección y reparación.”²⁸

La seguridad jurídica se refiere a la protección que el Estado le brinda al individuo, al producirse un ataque a su patrimonio, en el que este mediante sus cuerpos de seguridad, promoverán la investigación del hecho en busca de la restitución y reparación del daño causado. La idea de seguridad jurídica va más allá de la ley escrita, este principio inspira cualquier sistema legal y juega un papel importante en la realización del sistema de derechos de propiedad legal; en el plano individual esta seguridad incluye la seguridad de sentirse exento de cualquier daño ya sea físico o psicológico, mediante medidas que protegen a la persona de cualquier perjuicio contra sí, la forma más común de protección a la seguridad de la persona son las estructuras legales, que incluyen, pero no están limitadas a leyes, sino que contienen además mecanismos y sistemas de investigación criminal que deberán ser eficaz y eficientemente aplicados.

1.6.2 Los Bienes:

“Por ‘bienes’ se entenderá los activos de cualquier tipo, corporales o incorporeales, muebles o inmuebles, tangibles o intangibles, y los documentos o instrumentos legales que acrediten la propiedad u otros derechos sobre dichos activos.”²⁹

Un bien es algo que una entidad ha adquirido o comprado y que tiene un valor en dinero, es decir su costo, y un valor de mercado o valor residual, es decir su precio de venta, además puede ser algo físico o tangible tal como un automóvil, o un derecho legal intangible, que basa su valor en el supuesto que pueden ser vendidos y obtener su valor efectivo de mercado, estos activos vienen en muchas formas, incluyendo activos monetarios, bienes de inversión, bienes raíces y desde luego el caso que nos ocupa, los vehículos; el valor de este activo suele procurarse en función del precio de mercado en

²⁸ Pereira-Orozco, Alberto. *Introducción al Estudio del Derecho*. Tomo I. Guatemala. Ediciones de Pereira. 2010. 6ª. Edición. Pág. 213

²⁹ Artículo 2. Inciso d. Convención de las naciones unidas contra la delincuencia organizada transnacional y sus protocolos.

que puede ser comprado o vendido, cuyo valor se deprecia cada año y que en general se utiliza para cumplir con objetivos personales, de recreación, transporte y otros beneficios.

Así mismo Pereira-Orozco indica que los bienes “Son los objetos corpóreos e incorpóreos que pueden procurar al hombre utilidad y son susceptibles de apropiación.”³⁰

Los bienes son las cosas que alguien posee, tales como dinero, ahorros, joyas, vehículos, etc. se puede decir por tanto que un bien es cualquier artículo de valor económico, propiedad de una persona física o jurídica que puede de alguna forma convertirse en dinero en efectivo, pudiendo este ser corpóreo o no, y que son activos propiedad de individuos, empresas o el gobierno; desde este contexto se puede considerar a un vehículo como un activo corpóreo sobre el que una persona individual o colectiva ejerce dominio y que posee un valor monetario, es un recurso económico tangible, que es capaz de ser poseído o controlado y que es susceptible de ser convertido en beneficios económicos futuros, que contribuirá directa o indirectamente a los flujos de efectivo a su poseedor.

1.6.3 Los vehículos como bienes muebles:

“Los vehículos son considerados en Guatemala como bienes, es decir, las cosas que son o puedan ser objeto de apropiación y según la clasificación de éstos, los vehículos automotores son bienes muebles. Los vehículos pueden ser objeto de apropiación, al no estar excluidos del comercio por su naturaleza o por disposición de ley alguna.”³¹

Como se mencionó previamente, un bien es todo objeto de valor, que es propiedad o puede ser susceptible de apropiación por parte de un sujeto determinado, en ese sentido todo vehículo automotor es un bien. Otra característica de un vehículo es su condición

³⁰ Pereira-Orozco, Alberto. *Introducción al Estudio del Derecho*. Tomo II. Guatemala. Ediciones de Pereira. 2009. 6ª. Edición. Pág. 79

³¹ Larios Tovar, Edgar Oswaldo, Óp. Cit. Pág. Pág. 19

de ser mueble, puesto que puede ser trasladado de un lugar a otro sin menoscabo de su integridad al no estar fijado a la tierra, en otras palabras el bien mueble es por naturaleza móvil. En términos generales, un bien mueble es cualquier forma de propiedad que no sea la tierra, los edificios o instalaciones que forman parte de ella, es un objeto tangible de uso personal, para negocio o algún otro uso. Estos se pueden transportar o mover fácilmente de un lugar a otro, sin cambiar su forma, capacidad, la cantidad o la calidad, sin que sufran daño o alteración permanente en su estructura. Los ejemplos incluyen automóviles, ropa, electrodomésticos, maquinaria, muebles, etc.

La definición dada indica también que los vehículos pueden ser objeto de apropiación, es decir que la persona tome el dominio total o parcial del bien, sea de una manera lícita o ilícita, de manera violenta o no, es el poder o control que una persona ejerce deliberadamente hacia el automotor. En todo caso, para poseer algo, una persona debe tener la intención de tomar posesión de ella. Una persona puede estar en posesión de alguna propiedad, aunque la posesión no siempre implica la propiedad. Al igual que la propiedad, la posesión de las cosas está regulado normalmente por el Estado en virtud del derecho de propiedad.

La posesión del vehículo automotor puede obtenerse de manera lícita, es decir cuando se obtiene con el consentimiento de la persona que la poseía, siendo posible que haya sido comprado, recibido como regalo, arrendado o prestado, así mismo la posesión del vehículo puede obtenerse de manera ilícita, es decir obtener la posesión del mismo sin el consentimiento de su propietario, hurtándolo o robándolo, dicha actividad ilícita es una verdadera carga, un lastre para la sociedad y se hacen necesarias serias medidas de prevención, represión, pero principalmente investigación desde los aspectos científicos y técnicos, aprovechando los avances de las ciencias forenses y técnicas de investigación criminal, y aplicar dichos conocimientos a la investigación de robo de vehículos y concretamente los vehículos robados-recuperados.

Debido a los miles de vehículos que circulan por las carreteras, un sistema de identificación es imperativo, en este sentido es preciso proveerle a cada vehículo distintas marcas o sistemas de identidad vehicular, dichos medios de identificación siguen siendo una de las principales armas en la lucha contra el robo y hurto de vehículos, si bien estas marcas de identificación no le impiden físicamente al delincuente cometer el robo o hurto, es decir no tiene poder de disuasión frente al crimen, si ofrecen la posibilidad de interrumpir las oportunidades de mercado y mejorar la aplicación de la ley mediante la investigación y verificación de la autenticidad de los marcados seriales de identificación, estas marcas fueron específicamente diseñadas para abordar el problema del robo de vehículos automotores con fines de reventa del mismo o sus partes y al mismo tiempo tener la posibilidad de rastrear su origen, en virtud de lo expuesto anteriormente en el siguiente capítulo se aborda el estudio de dichos sistemas de identidad vehicular.

CAPÍTULO II

2. SISTEMAS DE IDENTIDAD VEHICULAR

2.1 Definición:

“Todos los elementos de valor que puedan ser transportados o con movilidad mecánica propia, son susceptibles de ser hurtados o robados; ello hace que los fabricantes les otorguen identidad mediante el empleo de numeraciones, letras y signos, o combinación de ellos, posibilitando su reconocimiento en caso de sustracciones indebidas.”³²

Los sistemas de identidad vehicular son mecanismos que si se adhieren a ciertas convenciones, tratados o normas nacionales o internacionales, aseguran una singularidad en la identidad del automotor, es decir que este sea único y fácilmente identificable e individualizable; cuyos fines en principio fueron para servicios técnicos, por razones administrativas, y finalmente por motivos legales. Cada vehículo tiene una identidad o un conjunto de información que lo caracteriza particularmente como único, expresado mediante distintos sistemas.

La identidad de un vehículo es la identidad original dada en la fábrica al salir de la planta de montaje, esta identidad está dada principalmente por su número de identificación vehicular (VIN), que incluye entre otros datos su modelo, marca, serie, tipo de carrocería, color, motor e información de la transmisión, etc. Teniendo en cuenta la producción en masa de miles de vehículos del mismo modelo y equipados de manera similar cada año, la única característica que es única en un vehículo específico es su VIN, que una vez asignado y colocado por el fabricante, esta agrupación única de números y letras pertenece a ese vehículo exclusivamente, por tanto el medio más importante de identidad vehicular es el Número de Identificación Vehicular.

Aunque por lo general hay algunos componentes, grandes y pequeños, que son parte del vehículo y que tienen sus propios números de serie separados, el VIN es el único

³² Guzmán, Carlos A. *Manual de Criminalística*, Buenos Aires. La Rocca, 2003.

número de identificación que representa al vehículo en su conjunto. En muchos casos, el VIN original colocado en un vehículo continua consistentemente durante toda la vida de servicio del mismo, aun través de modificaciones, cambios periódicos de placa o matrícula, transferencias de propiedad, cambios de título y con el tiempo, incluso una posible sustitución de algunos de los componentes originales del vehículo debido a desgaste, daños o incluso el robo.

2.1.1 Identificación y descodificación de vehículos:

Identificar, según la Real Academia Española significa “Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca.”³³

Al ser las partes identificables, permite al investigador realizar un seguimiento o rastreo de las piezas o del automotor mismo hasta el responsable del acto ilícito, permitiendo en consecuencia reducir los beneficios económicos del delito para los criminales, al mantener a los posibles consumidores prevenidos de adquirir ya sea el vehículo robado completo o sus piezas. El común de las personas no está consciente de la importancia de la codificación identificativa inherente al vehículo de su propiedad, puesto que en caso de que su vehículo fuese robado o hurtado, con la codificación VIN se hará la denuncia, al ser recuperado con esta codificación se identificara al mismo; a su vez informara al investigador sobre la identidad del automotor y la identificación de sus componentes.

2.1.2 Identidad Vehicular:

“Es el conjunto de grafías codificadas (criptogramas), de orden fundamental o secundario instaladas de origen en el vehículo, mediante procedimientos y herramientas específicas, en superficies estratégicas por el fabricante, señalando: origen, marcas, atributos, año de fabricación y demás particularidades que individualizan a un vehículo, haciéndolo igual a sí mismo y diferente de todos los demás;”³⁴ aplicando la:

³³ Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Tomo I. Madrid, España. 1984. Vigésima Edición. Pág. 154.

³⁴ Pérez Parra y otros. *Manual de Identificación de Vehículos*. México. Sin editorial. 2004. Pág. 35

2.1.3 Identificación Vehicular:

“Es la especialidad Criminalística encargada de descubrir las alteraciones realizadas de mala fe a las diversas partes de identificación documental o de registro alfanumérico de los vehículos automotores.”³⁵

Una vez realizada la denuncia de un delito al organismo correspondiente, los investigadores tiene la responsabilidad de trabajar en la solución del crimen, dentro del proceso de investigación criminal, los investigadores suelen utilizar varios métodos científicos y técnicos de uso en criminalística para ayudar a recopilar evidencias o información que se utilizaran para condenar a los delincuentes y en este caso la búsqueda de la evidencia versara sobre las partes identificativas del vehículo automotor, haciendo uso como se menciona previamente de una serie de métodos científicos que conducirán al investigador a establecer indubitablemente si el vehículo ha sido alterado o no en sus sistemas de identidad y por ende a dar fe sobre la identificación del mismo.

Se define la identificación vehicular como “El conjunto de procedimientos técnicos y científicos plenamente aceptados, empleados para descubrir, determinar y demostrar la identidad real de un vehículo en estudio; para la:”³⁶

2.1.4 Identificación de un Vehículo:

“Examen que versa sobre una identificación vehicular generalmente ejecutada por un perito en donde se generan solo dos tipos de documentos:

1. Informe.
2. Dictamen.”³⁷

Cuando un vehículo se encuentra involucrado en una actividad criminal o comisión de un delito o el mismo ha sido objeto de robo o hurto, la verdadera identidad de este puede

³⁵ Wael Hikal. *Glosario de Criminología y Criminalística*. México, D.F. Flores Editor y Distribuidor, S.A. de C.V. 2011. Pág. 286

³⁶ Pérez Parra y otros. Óp. Cit. Pág. 36

³⁷ Loc. Cit.

ponerse en duda, esta interrogante puede surgir debido a que la identidad del vehículo puede haber sido completamente borrada, el automotor desmantelado o alterado deliberadamente, este tipo de investigaciones puede ser muy difícil y en algunos casos muy compleja por varias razones; el investigador debe determinar el motivo del robo, puesto que estos pueden haber sido robados temporalmente, por ejemplo, para su uso en la comisión de otros delitos después de los cual los vehículos son abandonados.

El crimen organizado dedicado a este tipo de actividades ilegales le da al vehículo una variedad de usos y destinos tales como el desguace total para reventa de piezas en hueseras, extracción solo de algunas piezas, alteración de las partes identificativas mediante diversos métodos para su reventa local y la exportación a otros países. Una vez que el vehículo ha sido despiezado o alterado en sus sistemas de identidad, tratar de identificarlo puede ser extremadamente difícil, sin embargo, esta tarea aparentemente imposible se ha facilitado, en parte gracias a la creación de sistemas estandarizados de identidad vehicular, que mediante la aplicación de la especialidad criminalística de identificación vehicular que hace uso de distintos métodos científicos y técnicos de análisis forense hacen posible establecer de manera indubitable la identificación inequívoca del vehículo y si el mismo ha sido alterado o no, situaciones que el perito hará constar en su informe pericial.

2.2 Medios de identidad vehicular:

Un vehículo, presenta varias formas de ser identificado llamándose en esta especialidad Medios de Identificación siendo estos:

1. "Placa metálica denominada VIN, (NIV).
2. Etiquetas o engomado de identificación.
3. Placa metálica de especificaciones de fabricante.
4. Números de serie grabados en partes estructurales.
5. Números grabados en motor.
6. Números grabados en transmisión.
7. Números Ocultos, secretos o confidenciales.

8. Calcomanías o stickers.
9. Placa de PKN (Punto de Conteo Numérico).
10. Etiquetas con código de barras.”³⁸

2.2.1 VIN (Vehicle Identify Number). Número de Identificación del Vehículo:

“El Número de Identificación Vehicular –VIN– consiste en una serie de 17 caracteres o dígitos de letras mayúsculas de la A la Z y números del 1 al 0, de ahí su denominación de alfanumérico. Con su designación no son utilizadas para evitar confusiones las letras I, O y Q, ni espacios entre letras y números.”³⁹

El VIN es una abreviación de tres letras, correspondiente a la denominación Vehicle Identification Number, este número de identificación ayuda a asegurar el rastreo de un vehículo durante el proceso de fabricación, pero principalmente después de que este sale de la fábrica, con la creciente necesidad de la trazabilidad y rastreo de un automotor, el marcado serial con fines de identificación se han convertido en algo esencial, considerando el marcado de identificación como un atributo esencial y único del vehículo; el Número de Identificación Vehicular, comúnmente abreviado como VIN, es un código único que incluye un número de serie usado por la industria automotriz para identificar individualmente un vehículo automotor, remolques, motocicletas, ciclomotores, etc. como lo define la norma ISO 3833.

Se empezó a usar en 1954 en Estados Unidos, de esta fecha a 1981 no había un estándar aceptado por los diferentes fabricantes, hasta que en 1981 la Administración Nacional para la Seguridad del Tráfico de EE.UU. estandarizo el formato; y requirió que todos los vehículos que saliesen de la planta de ensamblaje tuvieran un VIN de 17 caracteres que contienen al mismo tiempo números y letras, que no incluyeran I (i), O (o), y Q (q), para prevenir confusiones con los números 1 (uno) y 0 (cero), ni la letra Ñ (ñ), tampoco se incluyen símbolos ni espacios.

³⁸ Ibid. Pág. 15-16

³⁹ Castro Medina, Ana Luisa. *La Criminalística en la Identificación de Vehículos Automotores*. México, D.F. Editorial Porrúa. 2003. 2da. Edición. Pág. 8.

El VIN es una secuencia alfanumérica que identifica y describe a cada vehículo automotor y que al mismo tiempo es única, son una especie de huella digital para un vehículo, esta secuencia ayuda a rastrearlo, a verificar cambios de propiedad y evitar robos; no hay dos vehículos automotores que puedan contener el mismo VIN. En 1987 la sección de estándares para la prevención del robo de vehículos; del departamento de transporte de EE.UU. requirió que los fabricantes estamparan así mismo el VIN en las principales partes de los automotores como el motor, carrocería, chasis, defensa, etc. de ciertos vehículos considerados como de alto riesgo de robo.

a. Componentes del VIN:

“La Organización Internacional de Estándares para vehículos automotores -ISO- divide al número de identificación vehicular VIN en 3 secciones.”⁴⁰

Actualmente los sistemas de identidad vehicular están basados en dos sistemas relacionados, emitidos originalmente por la ISO en 1979 y 1980; ISO 3779 e ISO 3780 respectivamente; el VIN en realidad consta de cuatro secciones debido a que el noveno dígito se considera independiente de las secciones anterior y posterior a él, puesto que este carácter es un dígito de control, -que se describirá posteriormente-, por tanto el VIN se compone de cuatro secciones, a saber:

a.1 Primera sección:

“Caracteres 1, 2,3, identifica mundialmente al fabricante, consta de tres caracteres, los cuales ocupan las posiciones uno a la tres del NIV.”⁴¹

Esta sección determina al fabricante mundial automotriz, conocido brevemente como WMI y es parte de la codificación alfanumérica VIN de 17 caracteres ocupando los tres primeros puestos, la primera letra o número indica en que región del mundo fue hecho el vehículo, la segunda letra o número en combinación con el primer carácter indicara en

⁴⁰ Loc. Cit.

⁴¹ Castro Medina, Ana Luisa. Óp. Cit., Pág. 26.

país fue fabricado el automotor, esto demuestra que no todos los vehículos japoneses fueron hechos en Japón, ni todos los vehículos norteamericanos fueron hechos en Estados Unidos. La tercera letra o número lo usa el fabricante automotriz para identificar una subdivisión dentro del mismo o indicar que tipo de vehículos es, automóvil, camión, bus, etc.

a.2 Segunda Sección:

“Caracteres 4, 5, 6, 7 y 8; tiene por objeto identificar las características y atributos del vehículo y consta de 5 caracteres, los cuales ocupan las posiciones cuatro a ocho del NIV.”⁴²

Conformada por letras o números en las posiciones del cuatro al nueve, constituyen lo que se denomina Descriptor del Vehículo, esta sección brinda información detallada sobre el vehículo, como modelo del vehículo, tipo de motor, estilo de carrocería, etc.

a.3 Tercera sección:

“Carácter 9, se conforma por el Dígito Verificador, que tiene por objeto verificar la autenticidad del NIV.”⁴³

Esta sección corresponde a un algoritmo y es asignado por el fabricante en función de una ecuación matemática realizada sobre el mismo VIN, de esta fórmula matemática se excluye al propio dígito 9, y no indicara característica alguna del automotor, su objetivo final es detectar VINs inválidos o falsos.

a.4 Cuarta sección:

“Caracteres 10-11-12-13-14-15-16 y 17, identifica individualmente al vehículo y consta de ocho caracteres, que ocupan las posiciones diez a diecisiete del NIV.”⁴⁴

⁴² Loc. Cit.

⁴³ Ibid., Pág. 27.

⁴⁴ Loc. Cit.

Conformado por letras y números esta sección conocida como VIS o Identificador del Vehículo; el décimo carácter identifica el año o modelo del vehículo y puede ser indicado ya sea por letras o números, el carácter número once identifica a la planta en la que el vehículo fue ensamblado, los caracteres del doce al diecisiete serán únicamente numéricos, siendo un número serial consecutivo, y puede indicar la secuencia en la cual el vehículo salió de la línea de ensamblaje; puesto que no existe una norma estandarizada o fija para esta numeración, cada fabricante puede utilizar numeraciones distintas.

b. Interpretación del Número de Identificación Vehicular -NIV- (VIN):

“Este proceso nos permite establecer las bases para elaborar comparativas entre los datos del vehículo que estamos leyendo en el número de serie y las características físicas, generales y particulares que observamos en el mismo.”⁴⁵

El número de identificación vehicular es más que un conjunto serial de caracteres aleatorios, en realidad cada uno de los caracteres de este altamente estructurado código tiene su propio significado.

b.1 Primera sección: Identificador Mundial del Fabricante.

“Se encuentra en la primera sección del NIV, su objetivo es identificar individualmente a los fabricantes o ensambladores de vehículo a nivel mundial.”⁴⁶

Denominada WMI o identificador mundial del fabricante, consta de tres caracteres en las posiciones de la uno a la tres indican la región o país en que fue fabricado, la marca y el tipo; es decir que los tres primeros caracteres identifican al fabricante del vehículo usando el código WMI (World Manufacturer Identifier), el Identificador Mundial del Fabricante, de una forma simple de la siguiente manera: el primer dígito corresponde a la región o país de origen; el segundo dígito corresponde al fabricante y el tercer dígito

⁴⁵ Ibíd., Pág. 32

⁴⁶ Ibíd., Pág. 98.

corresponde a una sección o división interna del fabricante o en su defecto al tipo de vehículo o clasificación a la pertenece; a esta sección le corresponden los tres primeros dígitos.

El primer carácter del WMI corresponde a la región geográfica en la cual el fabricante está ubicado, es decir la región de origen, de la siguiente manera A-H: África; J-R: Asia; S-Z: Europa; 1-5: Norteamérica; 6-7: Oceanía; 8-9: Sudamérica, con subdivisiones correspondientes a cada sub-región. En la práctica, cada uno está asignado al país en que fue fabricado, aunque en Europa el país donde se encuentra la sede continental puede asignar el WMI a todos los vehículos producidos en esa región.

Si el vehículo fue ensamblado por partes producidas en diferentes países, este dígito debe indicar el país o región donde fue ensamblado; algunas naciones grandes están a su vez divididas en regiones, por ejemplo los automotores fabricados en Japón se les asigna únicamente la letra J en el primer dígito; pero los automotores fabricados en EE.UU. contienen números 1, 4 o 5 dependiendo de la región de montaje.

El segundo dígito de la primera sección –WMI– identifica al fabricante del vehículo; la Sociedad de Ingenieros Automotrices de EE.UU. es la encargada de asignar el código a cada fabricante.

El tercer dígito identifica una división dentro del fabricante o la categoría a la que pertenece el automotor, es decir el tipo de vehículo en general, sedan, bus, etc. Por ejemplo: el código para el fabricante estadounidense Ford es 1F, y dependiendo del tipo de vehículo, puede ser 1FA, 1FB, etc. 1G es el código asignado a un vehículo fabricado por General Motors en EE.UU, Chevrolet es una división de General Motors, por tanto la codificación para un vehículo Chevrolet tipo pick up, es 1GC; 1G1 representa a un automotor Chevrolet tipo Sedan; 1G2 a un automóvil Pontiac, etc.

Un fabricante que construya menos de 500 vehículos al año usa el número 9 como tercer dígito de la sección 1, WMI, y las posiciones 12, 13 y 14 como segunda parte de la identificación mundial del fabricante.

b.2 Segunda sección: Sección que Describe al Vehículo.

“Corresponde a la segunda sección del ISO-VIN, describe las características propias del automotor.”⁴⁷

Denominada VDS o sección de descripción del vehículo o simplemente descriptor del vehículo, consta de cinco caracteres en las posiciones de la cuarta a la octava del VIN, describen al vehículo, el uso específico de esos dígitos difiere de un fabricante a otro, es decir que estos cinco caracteres describen al vehículo usando el código VDS (Vehicle Descriptor Section), el descriptor del vehículo de una forma simple de la siguiente manera: el cuarto dígito corresponde al peso y los caballos de fuerza; el quinto dígito corresponde al tipo de diseño de la carrocería; el sexto dígito corresponde a un modelo específico; el séptimo dígito corresponde al tipo de carrocería; y el octavo dígito corresponde a información del motor. El descriptor del vehículo se usa en función de normativas o regulaciones locales e incluye información como diseño, modelo, línea o tipo de carrocería. Cada fabricante tiene un sistema único de clasificación en este campo. La mayoría de fabricantes desde 1980 han utilizado el octavo dígito para identificar el tipo de motor, por ejemplo, para un Chevrolet del año 2007, el octavo carácter es una U que corresponde a un motor 4.0L V6; una E corresponde a un motor 5.0L V8. El cuarto dígito puede contener un código que represente el peso, los caballos de fuerza o ambos, del vehículo.

El quinto dígito a menudo identifica el diseño de la carrocería del vehículo, conocido como línea, y se refiere al nombre que un fabricante aplica a un grupo particular o familia de vehículos dentro de una marca y que tienen un cierto grado de similitud en la construcción de la carrocería, chasis, tipo de cabina, etc. tales como: Vans, pick up, tráiler, sedan, etc.

El sexto dígito puede ser un código especial usado por el fabricante, o puede identificar el modelo específico del vehículo, se refiere al nombre que el fabricante aplica a un grupo del mismo tipo, marca, línea, serie y carrocería, como un corolla, focus, excel, hilux, etc.

⁴⁷ Ibíd. Pág. 99.

El séptimo dígito puede ser usado para identificar el tipo de carrocería, y se refiere a la configuración general o aspecto del automotor, tal como el número de puertas, de ventanas, hatchback o un convertible.

El octavo dígito como se mencionó anteriormente es usado para contener información sobre el motor; tal como el número de cilindros, cilindrada del motor o cc³. Asimismo esta sección puede contener información sobre el tipo de transmisión, delantera o trasera, 4x2 o 4x4, u otras características tales como cinturones de seguridad y bolsas de aire.

b.3 Tercera sección o Dígito de Control Norteamericano: Dígito verificador.

“Algoritmo resultante de las operaciones adoptadas por el fabricante o ensamblador, consta de un solo carácter, que ocupa la posición número 9 y su objetivo es verificar la autenticidad del NIV.”⁴⁸

Conocido como VIN Check Digit, una característica constante es el uso de la posición 9 como dígito de control, obligatorio para los vehículos en Norteamérica, y se utiliza con bastante regularidad. Para obtener el dígito de control, los otros dígitos del VIN pasan por una serie de cálculos matemáticos para obtener el dígito de control correcto, dicha ecuación, un tanto compleja, fue desarrollada por el departamento de transporte de EE.UU., esta ecuación puede realizarse manualmente o mediante un software que permitirá indicar inmediatamente si hay un error en el VIN.

b.4 Cuarta sección: Sección Identificador del Vehículo.

“Corresponde a la tercera, -cuarta- sección del ISO-VIN, identifica al fabricante, ensamblador o importador del vehículo automotor.”⁴⁹

Denominada VIS o Sección de Identificación del vehículo o simplemente identificador del vehículo, consta de 8 caracteres en las posiciones de la décima a la diecisieteava, y es

⁴⁸ Ibid., Pág. 97

⁴⁹ Ibid., Pág. 99.

usado por el fabricante para identificar individualmente al vehículo en cuestión, puede incluir información de las opciones instaladas en el motor o transmisión, pero normalmente es un número secuencial simple. En Norteamérica, los últimos cinco dígitos deben ser numéricos. Es decir que estos últimos ocho dígitos identifican al vehículo usando el código VIS (Vehicle Identifier Section) el identificador del vehículo, de una forma simple de la siguiente manera: el décimo dígito corresponde al año de fabricación o modelo, el decimoprimeros corresponde al código de la planta de ensamblaje; y los restantes seis dígitos del doceavo al diecisieteavo corresponde a un número secuencial de producción del vehículo.

Tanto el dígito de control o dígito noveno, como el décimo y el decimoprimeros son consistentes o están relacionados entre todos los fabricantes.

El décimo dígito pertenece al año o modelo de fabricación del automotor, este elemento constante del VIS es requerido en todo el mundo para codificar el modelo o año de fabricación del vehículo, en esta sección de identificación además de las letras que no están permitidas en el VIN mismo (I, O y Q), las letras U y Z y el número 0 (cero), no se usan para codificar el modelo del vehículo. Se debe tener en cuenta que el código del año es el modelo del vehículo.

De 1980 al año 2000 a cada año le corresponde una letra, al 2000 se le asignó la letra Y; del 2001 al 2009 se codificaron con los dígitos del 1 al 9, y a los años posteriores a estos, se les asignó nuevamente letras hasta el año 2030 con la letra Y, al ser utilizadas todas las letras correspondientes, se iniciará nuevamente con los números, hasta el año 2039, que le corresponderá el número 9.

El onceavo dígito, constante igual que el anterior representa al código de la planta, es decir la fábrica donde el automotor fue ensamblado. Aunque cada fabricante tiene su propio conjunto de códigos para cada planta, la ubicación de este código en el VIN es estandarizada.

Los últimos seis dígitos del doceavo al diecisieteavo corresponden a los números de producción secuencial; no obstante los pequeños fabricantes, los que fabrican menos de 500 vehículos al año, utilizan los dígitos 12, 13 y 14 como códigos de identificación de fabricante adicionales. El número de secuencia de producción identifica al automotor en sí, mediante un serial consecutivo o secuencial.

Debido a que cada fabricante tiene un código diferente, y cada vehículo producido por la misma fábrica tiene su propio número de secuencia de producción o número de serie, todos los automotores producidos en un año determinado tiene un VIN único.

La Unión Europea tiene una regulación similar para los VIN, pero es menos estricta que la norma norteamericana. Los VIN europeos no están obligados a incluir datos como año, fábrica o atributos del vehículo, sin embargo, los dos sistemas son compatibles entre sí.

Físicamente el VIN “Consiste de una plaqueta de metal pequeña que mide aproximadamente de 2 ½” a 3” de largo por ½” de ancho, que ha sido fijado en el vehículo con remaches, soldadura o tornillos. Cuyo objetivo es identificar al vehículo. En algunas marcas y modelos, el VIN está sellado en la carrocería u en otra parte del vehículo. Los sistemas del VIN y su ubicación en el vehículo varían según los diferentes fabricantes, así como de año en año por el mismo fabricante. En dicha placa aparecen una serie de números y letras, que tienen diferentes significados en diferentes vehículos.”⁵⁰

El VIN es la principal y no duplicada numeración alfanumérica asignada por el fabricante a cada automotor que fabrica, este serial de números es crítico y fundamental en una investigación de robo de vehículos, puesto que identifica específicamente a un vehículo en cuestión. Los VIN manufacturados entre 1958 y 1970 tienen 11 números y letras o menos, mientras que los fabricados a partir de 1971 contienen una serie de 17 números y letras. A partir de 1984 la ley en Estados Unidos requirió que los fabricantes de

⁵⁰ Reyes Juárez, Leoncio Esmirno Ardanis, Identificación y Reidentificación para Vehículos, Guatemala, 2006, Licenciatura en Ciencias Criminológicas y Criminalísticas, Universidad Mariano Gálvez. Pág. 24

vehículos el VIN de 17 dígitos en 14 componentes específicos del automotor incluyendo, el motor, caja de velocidades, los dos guardabarros o laderas delanteras, el capo, las dos puertas delanteras, las dos puertas traseras, ambos parachoques o defensas, cajuela o portamaletas. En modelos recientes el VIN se ubica del lado izquierdo del tablero, en la portezuela del conductor o en la pared de fuego.

El VIN de un vehículo es el equivalente automovilístico del ADN humano, no hay dos VIN idénticos. El VIN permite a los investigadores rastrear un vehículo desde la fábrica hasta el depósito de chatarra o sea cual fuere su destino. Algunos fabricantes dejan ubicado el VIN a plena vista mientras que otros los dejan ocultos, la delincuencia dedicada al robo o hurto de automotores frecuentemente tratan de reemplazarlos o cambiarlos para ocultar la verdadera identidad del mismo. La decodificación del VIN puede ayudar en la investigación de robo o hurto de vehículos, la clonación y el desguace. Algunos VIN no se rigen por las normas norteamericanas, pero aun así si contienen los 17 caracteres alfanuméricos

c. Ejemplos:

Los siguientes son ejemplos de cómo un VIN real puede ser descompuesto por segmentos y ser interpretado. Esto le dará al lector la oportunidad de practicar sobre la interpretación del VIN.

A) 1G1 = WMI ND52T= VDS 1 VY116615= VIS

WMI: 1= USA, G= General Motors, 1= División Chevrolet

VDS: ND= series Malibu, 5= sedan de 4 puertas, 2= sistema de doble bolsa de aire delantero y cinturones de seguridad manuales, T= 2.4 litros, 4 cilindros en línea motor de inyección.

Digito de control = 1

VIS: V= Modelo 1997, Y= planta de ensamblaje final Delaware, 116615= numero secuencial de producción.

B) 2MH = WMI HM79V= VDS 7 4X676128= VIS

WMI: 2= Canadá, M= División Mercury de Ford, H= vehículo incompleto, este sedan fue enviado a un proveedor de accesorios para que le instalaran un quemacocos o techo corredizo motorizado,

VDS: H= sistema de sujeción de cinturones hombro/regazo con bolsas de aire delanteras, M79= Marauder sedan de 4 puertas, V= 4.6 litros doble árbol de levas V8.

Digito de control= 7

VIS: 4= año 2004, X= ensamblado en Saint Tomas, Ontario, Canadá, 676128= número secuencial de producción.

C) JT8 = WMI BH22F = VDS 4 T0048456 = VIS

WMI: J= Japón, T= Toyota, 8=División Lexus.

VDS: BH2= LS400 sedan de 4 puertas con 4.0 litros y motor V8, 2F= doble bolsa de aire.

Digito de control= 4

VIS: T= modelo 1996, 0= en esta posición en un Lexus LS400 de 1996= planta final de ensamblaje de Tahara, Japón, 048456= número secuencial de producción.

D) WDB = WMI JF65H = VDS 2 XA899788 = VIS

WMI: W= Alemania, DB= Daimler-Benz, fabricante del Mercedes Benz.

VDS: JF65= combinado indica la serie F 320w sedan de 4 puertas, H sistema de sujeción de cinturones hombro/regazo para los 5 pasajeros con bolsas de aire delanteras y laterales.

Digito de control= 2

VIS: X= modelo 1999, A= planta final de ensamblaje en Sindelfingen, Alemania, 899778= número secuencial de producción.

2.2.2 Etiquetas o engomado de identificación:

“Son elementos adheribles al vehículo, que certifican que el vehículo cumple con las normas internacionales de calidad, seguridad, ambientales y las especificaciones

técnicas en general, (frecuentemente pegadas en los postes de las puertas o en la zona de la chapa de las mismas).”⁵¹

Comúnmente se encuentran ubicadas en el poste de la carrocería del lado del conductor, en una cara lateral de la compuerta, la cara inferior del capo, etc. estas etiquetas certifican entre otros datos que el vehículo cumple con todos los estándares de seguridad internacionales aplicables al momento de la fabricación del mismo, los fabricantes incluyen información adicional en esta etiqueta tal como número de homologación, un código de barras, y demás información que será en función de la normativa interna del mismo. La compañía 3M produce las etiquetas utilizadas por varios fabricantes importantes.

Son básicamente etiquetas colocadas en la fábrica automotriz con un adhesivo o pegamento extremadamente fuerte en varias partes del vehículo, resulta casi imposible removerlas sin un daño evidente, dicha etiqueta al ser removida deja rastros de rayas tanto en ella como en la parte de donde fue extraída, otras etiquetas dejan un residuo o imagen latente de su forma que es visible bajo luz ultravioleta en la superficie de donde fue retirada la etiqueta. Cualquier etiqueta de certificación que se desprenda con facilidad de un vehículo, de inmediato debe ser considerado como algo sospechoso.

2.2.3 Placa metálica de especificaciones de fabricante:

“Es instalada al vehículo por el fabricante para establecer generalmente elementos específicos y atributos tales como: tipo de transmisión, color del vehículo, vestiduras, número de inventario, número de serie alterno, etc.”⁵²

Esta plaqueta es por lo general de metal, se empezó a usar a partir de 1969, la información incluye cuestiones básicas que podrían en determinado momento afectar el funcionamiento seguro del vehículo, además del VIN del vehículo, tamaño o RIM

⁵¹ Castro Calderón, Morelia Myriant. La Prueba Pericial sobre Identificación de Vehículos. Méjico. 2011. Licenciado en Derecho. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Pág. 24

⁵² Pérez Parra y otros. Óp. Cit. Pág. 72.

recomendado de las llantas que debe usar el vehículo, la presión máxima de inflado en frío en las llantas, clasificación del peso bruto vehicular tanto en libras como en kilos, es decir el número máximo de pasajeros, el código de la pintura que indica la tonalidad exacta del color del vehículo; el peso de la carga para la cual el vehículo ha sido diseñado dado por las iniciales (GVWR) Gross Vehicle Weight Rating; clasificación del peso bruto vehicular en el eje delantero en libras y en kilos, es decir la carga máxima autorizada en este eje, dado por las iniciales (GAWR FRT) Gross Axle Weight Rating Front; clasificación del peso bruto vehicular en el eje trasero en libras y en kilos, es decir la carga máxima autorizada en este eje, dado por las iniciales (GAWR RR) Gross Axle Weight Rating Rear. Tanto GAWR FF como GAWR FRT hacen referencia al peso máximo que cada sistema de ejes está diseñado y autorizado a transportar, incluye así mismo la clasificación del tipo de vehículo, el VIN, el mes, día y hora en que salió de la planta de ensamblaje, país de fabricación.

2.2.4 Números de serie grabados en partes estructurales:

Esta partes estructurales son la carrocería y particularmente el chasis y que tienen grabados caracteres que “Se reconocen porque se encuentran estampados los diez y siete caracteres en bajo relieve y se encuentran instalados sólo en partes estructurales como: los cuadros o bastidores, chasis y carrocería.”⁵³

Resulta elemental aclarar que bastidor y chasis son básicamente lo mismo, pero aplicado a diferente tipo de vehículo, los fabricantes utilizan dos sistemas de construcción del bastidor o chasis; el sistema denominado bastidor es aquel en el que la carrocería y la parte inferior (chasis) que sostendrá a toda la estructura del automotor forman un solo cuerpo, es decir chasis o bastidor están integrados a la carrocería formando una sola pieza o estructura denominada autoportante o monocasco; y el chasis siendo este un armazón o esqueleto de metal, dos columnas de acero paralelas unidas por travesaños en las que la carrocería deberá ir montada, y que es independiente o está separado de la carrocería, se da principalmente en vehículos de carga como camiones y todoterrenos,

⁵³ Ibid. 69.

también algunas variedades de automóviles fabricados principalmente en Estados Unidos.

Es en esta estructura en la cual vienen acuñadas en bajo relieve una serie de signos alfanuméricos que conocemos como número de chasis o bastidor, que resulta ser una de los identificadores principales para vehículos de clase semipesado o de carga, como camiones y vehículos todoterreno, dicho número debe coincidir con el número de serie o VIN. Un punto muy importante a tener en cuenta al hablar de número de chasis es que muchos vehículos no tienen chasis, es decir no están montados sobre un esqueleto metálico, como los automóviles, en los que toda su carrocería está formada por un solo cuerpo o carrocería, como se aclaró previamente, en estas situaciones en las que el automotor no tiene el chasis, el VIN se encuentra estampado comúnmente en el marco inferior o bastidor.

Este medio de identificación reviste particular importancia debido a que es uno de los elementos más frecuentemente sujetos de alteración, modificación o trasplante y sobre el que versa principalmente el examen químico-metalográfico, que forma parte del tercer capítulo de este trabajo de investigación.

2.2.5 Números grabados en motor:

“Considerados como medios de identificación, determinan el número consecutivo de motor que les corresponde cuando son ensamblados en la línea de producción. Generalmente no coinciden con los números de serie de las carrocerías pero en algunas ocasiones sí.”⁵⁴

El número de motor tiene toda la información necesaria para una identificación positiva del mismo, asumiendo que el motor en cuestión es el motor original del vehículo, es decir el que le fue instalado en la planta de ensamblaje y que no ha sido reemplazado por otro, parte de la misma numeración se puede hallar en la plaqueta VIN. El código alfanumérico

⁵⁴ Ibid., Pág. 73.

consiste en letras y números que están en un orden particular y proveen cierta información técnica sobre el motor. En algunas marcas de vehículos no es inusual encontrar los 17 caracteres VIN estampados en el motor, en vehículos fabricados en Estados Unidos una parte del VIN es marcado en el motor comúnmente el segmento VIS es decir los últimos ocho caracteres. Estos números son marcados en el block del motor del vehículo y es diferente al VIN, aunque comúnmente puede contener una parte de este, todo motor es marcado con un serial en la fábrica que incluye información codificada, que puede ser decodificada para revelar información de utilidad en la investigación con fines identificativos.

Esta codificación puede estar sellada en una placa que se une con pegamento, o remachada, pero principalmente grabada en bajo relieve sobre una parte plana con forma rectangular al lado derecho del bloque, cerca del depósito de aceite o por la parte trasera del mismo, la ubicación de este código dependerá del tipo de motor. Todos los motores están marcados con este código identificativo que incluye información como la división a la que pertenece la planta que fabrico el motor, país en que se fabricó, tipo de motor, su caballaje, código de la planta final de ensamblaje, tipo de vehículo, tipo de transmisión y el numero serial correlativo o secuencial, este serial corresponde a la numeración consecutiva de producción del motor fabricado en serie, fecha de fabricación o fecha de ensamblaje, por ejemplo, 0701 significa primero de Julio, la fecha de ensamblaje del motor debe preceder a la fecha de fabricación del vehículo, normalmente por algunos días, de lo contrario nos indicara determinada alteración.

“Los números de motores, transmisiones principales y auxiliares, ejes secundarios, ejes de dirección, quintas ruedas y otros números de serie se pueden registrar en el momento de la fabricación. En algunos casos los fabricantes de vehículos o de motores pueden utilizar los números de serie de los mismos como referencia cruzada. En caso de un VIN sospechoso, el fabricante puede proveer una hoja de fabricación en la que figuren los

números de serial del motor y en algunos casos, de otros componentes importantes, la fecha de fabricación está cerca del sello del chasis.”⁵⁵

El número de motor en síntesis consiste en un serial de identificación seguido de un número de producción de seis dígitos, serial este que puede estar ubicado en determinada parte del motor en particular. El serial del motor no es una codificación alfanumérica aleatoria o al azar, sino por el contrario tiene un significado implícito que individualiza al motor del vehículo; en caso de alterar por adición o conversión algún carácter, será detectable por simple lógica o sentido común al no coincidir lo indicado por los dígitos visibles con el significado de cada carácter previamente conocido. Este medio de identificación del vehículo es uno de los puntos de interés del presente trabajo de investigación, puesto que dicha parte es uno de los medios de identificación que con mayor frecuencia es objeto de alteración, y sobre el que versa el examen químico-metalográfico, tema que es tratado con posterioridad.

2.2.6 Números grabados en transmisión:

“Considerados como medios de identificación, determinan el número consecutivo de transmisión que les corresponde cuando son ensamblados en la línea de producción. Generalmente coinciden con los últimos números de serie de la carrocería, considerados también como números secretos.”⁵⁶

El número de transmisión esta generalmente estampado en la cara frontal superior de la caja de velocidades en el caso de las transmisiones manuales; o en alguna de las partes laterales de la caja en el caso de transmisiones automáticas, puede también estar sellado en una plaqueta que se adhiere al cuerpo de la caja de transmisión con pegamento o remaches, lo anterior dependerá del modelo y la marca de la caja de cambios o del vehículo.

⁵⁵ Reyes Juárez, Leoncio Esmirno Ardanis. Óp. Cit. Pág. 8

⁵⁶ Pérez Parra y otros. Óp. Cit., Pág. 73.

Los números y letras que comprenden el código de la transmisión corresponde a diferentes descripciones y contiene información respecto a la fecha de ensamblaje o construcción, planta de ensamblaje, secuencia de producción o número de serial, los últimos 6 dígitos del VIN, número de velocidades, tipo de transmisión, capacidad de torque, su configuración sea esta transversal o longitudinal, etc. toda la información contenida en este medio de identificación variara en función de la marca y modelo del vehículo.

2.2.7 Números Ocultos, secretos o confidenciales:

“Se reconocen porque se encuentran estampados en forma oculta, generalmente son en bajo relieve y se encuentran instalados sólo en partes estructurales como lo son: cuadros o bastidores, chasis y carrocería de los vehículos constituyéndose en elementos inherentes al vehículo.”⁵⁷

A estos números se les llama confidenciales, secretos u ocultos, no porque literalmente así sea, sino porque el acceder a ellos resulta un tanto difícil, y se hace necesario remover ciertos elementos del vehículo para acceder a ellos.

Estos seriales correspondientes al VIN están posicionados en zonas de difícil acceso visual, tales como los situados debajo de las alfombras, la defensa delantera, defensa trasera, postes laterales, en el soporte que va de un lado a otro del vehículo por encima del windshield, el cortafuegos; el código VIN en estas áreas puede ser completo o parcial, se encuentran estampados en estas áreas para evitar que en ventas de repuestos usados o hueseras tomen vehículos accidentados o robados y sean reconstruidos para su venta. El VIN de la carrocería y el bastidor se conocía como el VIN oculto o confidencial; aunque no es generalmente un VIN completo, si es una parte del mismo.

⁵⁷ Ibid., Pág. 70.

El número de producción secuencial del VIN oculto debe coincidir con el número de producción secuencial (los últimos cinco o seis números) ubicado en la plaqueta VIN visible y los otros stickers o plaquetas que describen otras características del vehículo, asimismo el número de motor y la caja de velocidades deben coincidir con este. En modelos recientes, las bolsas de aire muestran también el VIN, sin embargo, a menos que el vehículo haya desplegado los mismos por alguna circunstancia, su examen debe ser realizado por un experto.

Estos seriales ubicados en partes ocultas a la vista resultan importantes puesto que al criminal le resultara trabajoso alterar o borrar todos y cada uno de los VIN ubicados en el vehículo, lo que le dará al perito otras líneas de investigación que lo conducirán finalmente a identificar plenamente al vehículo.

En algunos modelos y marcas de vehículos existen VIN que si realmente son confidenciales y que están ubicados en partes del vehículo que por razones de seguridad no se dan a conocer ni se discuten en ninguna fuente de información, para conocer la ubicación de estos VIN se deberá contactar con el fabricante.

2.2.8 Placa de PKN (Punto de Conteo Numérico):

“Considerados como medios de identificación, determinan la semana y el día de producción, el tipo de vehículo y el código de verificación transmisión que les corresponde cuando son ensamblados en la línea de producción. Generalmente se considera como número de control interno del fabricante y solo interpretado por el mismo.”⁵⁸

El número de identificación de producción, es un número de referencia interna del fabricante, que se adhiere al vehículo mientras aún no ha salido de la planta. Suele estar ubicado en cualquier parte del vehículo en una placa de aluminio, consta de información

⁵⁸ Ibid., Pág. 74

como la semana del año en que fue fabricado el vehículo por lo general un número de 0 a 52, el día, y un número de serie secuencial.

2.2.9 Etiquetas con código de barras:

Estas etiquetas contienen información del vehículo, específicamente del VIN en el formato de código de barras. Cada vehículo construido a partir de 1981 debe tener el Número de Identificación del Vehículo (VIN) en formato de código de barras en algún lugar del vehículo. La mayoría de marcas de vehículos tienen el código de barras VIN en el interior de la puerta del conductor, otros en el tablero del lado del conductor y esta estampado en una plaqueta de metal o una etiqueta.

Este medio de identificación es muy poco conocido, sin embargo, representa un medio muy eficaz de identificación puesto que puede ser leído por escáneres de códigos de barras y ya sea que de manera alámbrica o inalámbrica transmitan los datos a un sistema informático para poder obtener la información codificada, otro medio más sencillo es mediante el uso de las cámaras de teléfonos inteligentes o smartphones que pueden capturar y leer dichos códigos, es decir que estos dispositivos pueden ser utilizados como escáneres de códigos de barras al instalárseles aplicaciones específicas que lean los códigos de barras VIN. Mediante ambos sistemas se obtiene el VIN alfanumérico, la marca del vehículo, el modelo, tipo de vehículo, etc.

2.2.10 Grabado en ventanillas:

Otro lugar donde un VIN puede ser encontrado grabado es la parte inferior derecha de la ventana. Sin embargo, este medio de identificación no es puesto por el fabricante, este tipo de marcaje de VIN es normalmente realizado en empresas de accesorios para vehículos, por el concesionario o como producto de programas locales de prevención del crimen y son una herramienta valiosa en la identificación del vehículo. Un gran número de vehículos tienen dicho medio de identificación impreso en su ventanilla especialmente los de marca Toyota. Este código de identificación usualmente es una referencia cruzada

del VIN del vehículo, un VIN completo, o número de chasis, en vehículos de agencia será específicamente el número de chasis el que se encuentra grabado en la ventanilla.

2.3 Alteraciones en la identidad vehicular:

Significa que un vehículo de motor sea cual fuere el tipo, se altera significativamente en sus medios de identificación, número de serie o marca originales por sustracción, cambio, destrucción, borrado, cubrimiento, eliminación, adición o sustitución de algún carácter alfanumérico que lo individualiza, con propósitos ilegales o cuales fueren sus fines, para realizar la mencionada actividad, “El vehículo es llevado a talleres específicos y lo adulteran convenientemente: número de chasis, motor, papeles falsificados.”⁵⁹

Los caracteres alfanuméricos de identificación de vehículos se quitan o se modifican en un intento por evitar la identificación del mismo o de darle una nueva identidad, este serial de identificación puede ser restaurado en función del grado de alteración o desgaste del área del metal en donde se encuentra ubicado dicho medio de identificación. La alteración de un serial de identificación en un vehículo o en alguna de las partes del mismo, es claramente un acto ilegal, sin embargo, durante décadas o prácticamente desde la creación de los distintos medios de identificación vehicular los delincuentes han buscado la manera de cambiarlos utilizando distintas técnicas.

Alterar la identidad de un vehículo no es tan sencillo, al contrario resulta sumamente complicado, implica la alteración del VIN, en todas sus ubicaciones en el vehículo. Estas modificaciones son usualmente hechas para operaciones de clonado, en donde se combinan partes de vehículos de distintos orígenes, es decir, robados, hurtados, accidentados, etc. y el VIN de un vehículo operacional se sustituye por el original del vehículo alterado, esto por un lado, por otro también se realizan alteraciones por borrado, adición y trasplante principalmente en números de chasis, motor, y otras partes estructurales del vehículo, siendo estas las más comunes formas de alteración a los

⁵⁹ Gonzales, Orlando. *Investigación de Campo y Pericia en Siniestros de Seguros*. Tomo III. Buenos Aires, Argentina. Ediciones La Rocca. 2004. Pág. 92

medios de identidad vehicular y sobre los que versan las técnicas científico-forenses de revenido químico-metalográfico.

El descubrimiento de dichos actos ilegales se debe frecuentemente a la forma en que la identidad del vehículo ha sido cambiada o alterada, el criminal comúnmente usa un cuño erróneo es decir no coincidente con el usado por el fabricante, un tipo de plaqueta incorrecta, o simplemente todos los números seriales que se encuentran en el vehículo no coinciden entre sí.

Al restaurar o recuperar un número de serie borrado o alterado, el vehículo posiblemente puede ser rastreado y devuelto a su propietario original, o se puede vincular a un acusado a una escena del crimen.

2.3.1 Borrado puro y simple de dígitos:

“Generalmente por medio de abrasivos, se deja una superficie sin grabación, en este tipo de casos, se puede apreciar vestigios de limado y rebajamiento de la superficie alterada en cualesquiera de los lugares que sirven para la identificación.”⁶⁰

Este acto persigue únicamente borrar el serial de identificación sin pretender marcar otro en lugar del borrado, sino simplemente dejar ilegible el código alfanumérico original con el fin de dificultar o hacer imposible su identificación. Durante el desgaste realizado normalmente con herramientas como pulidoras o esmeriladoras, lijas, limas, limatones, etc. Los caracteres son borrados generalmente hasta la base de estos hasta borrar el dígito, si el borrado de los dígitos no se excede en el desgaste o no se lleva este a una excesiva profundidad, estas marcas pueden ser recuperadas con los métodos adecuados, pero si la eliminación o desgaste del metal se extiende a demasiada profundidad los caracteres originales no podrán ser recuperados.

⁶⁰ Castro Medina, Ana Luisa. Óp. Cit. Pág. 53

2.3.2 Borrado de los dígitos originales y grabación posterior de nuevos dígitos:

“Esta operación se realiza sobre la superficie de los dígitos originales. La dimensión, morfología, alineación, espaciamiento y profundidad de la grabación puede acercarse a la original de fábrica.”⁶¹

Lo común es que el autor de la alteración después de desgastar, pulir, o esmerilar el área que ocupa el código de identificación proceda a sustituir este por otro falso, esta operación implica el martillado del carácter nuevo mediante cuños o matrices de estilo y tamaño similar a los originales e introduce una nueva deformación en la masa del metal que recubre la deformación producida por la numeración original, esta operación será fácilmente distinguible puesto que cada fabricante tiene sus propios métodos de marcación de seriales de identificación y la forma y tamaño de sus dígitos variara entre fabricantes e incluso entre modelos o líneas de vehículos del mismo fabricante, y serán muy diferentes a los cuños utilizados por el falsificador, esto por un lado, por otro como se explicó previamente cada carácter del serial de identificación tiene un significado implícito que el investigador deberá saber decodificar.

2.3.3 Transformación total o parcial sobre los dígitos originales:

“Consiste en una transformación sobre los dígitos originales, en la práctica se dejan vestigios fácilmente observables, la persona que altera procura transformar símbolos regrabándolos buscando compatibilidad entre sí. Por ejemplo: un numero 3 lo hacen un numero 8, de un 1 hacen un 4, de un 9 un 0; o viceversa. Hay casos más sofisticados, donde la persona consigue transformar símbolos no compatibles; por ejemplo: hacen de un numero 5 un 8; de un 2, hacen un 8. Este acto es poco común, se limita a falsificadores más sofisticados.”⁶²

Frecuentemente no habrá eliminación de metal por pulido o desgaste para remarcar un nuevo serial, sino se buscara transformar un carácter aprovechando su morfología para

⁶¹ Loc. Cit.

⁶² Ibid., Pág. 54

convertirlo en otro, esta alteración implica el martillado del dígito mediante punzón o cincel o utilizando cuños o matrices de tamaño y estilo similar, no será fácilmente perceptible, sin embargo un examen cuidadoso bajo ampliación revelara en tales casos la discontinuidad de los contornos, desnivel de estampación y otras marcas adicionales. El grado de deformación en la masa del metal causado por esta alteración puede variar, y si se detecta o localiza esta alteración, la recuperación del serial original puede ser posible.

2.3.4 Colocación de soldadura sobre una superficie donde se inserte una numeración y grabación posterior sobre esta soldadura:

“Esta operación no es difícil de ser apreciada, la diferencia de la presentación de la parte donde hubo sobre posición de soldadura, y el resto de la superficie, nos permite evidenciar irregularidades.”⁶³

Esta operación consiste en fundir con soldadura, ya sea uno, varios o todos los dígitos seriales de identificación para posteriormente pulir o limpiar la superficie sometida a esta operación hasta llegar el nivel deseado y marcar con nuevos caracteres utilizando cuños o matrices de tamaño y estilo similar al original. Cuando los caracteres se fusionan por medio de soldadura la recuperación de los originales resulta algo imposible de realizar, en este caso la deformación original de la masa del metal es relevada por el calentamiento que conlleva la operación de soldadura. Sin embargo, al percatarse de la existencia de puntos de soldadura o rastros de esta en el área que ocupa el serial de identificación se intuirá por lógica que existe un posible acto ilegal de falsificación por lo que se deberá profundizar en la investigación. Los rastros o puntos de soldadura, son fácilmente perceptibles debido a lo característico y distinguible de la soldadura respecto al resto de la pieza sometida a falsificación.

⁶³ Loc. Cit.

2.3.5 Alteración en las plaquetas metálicas de identificación.

a. Sustitución de los componentes del soporte de placas:

“Tal sustitución se realiza al colocar soportes o remaches de componentes diferentes al original que no son los utilizados por el fabricante, ensamblador o importador, e inclusive la morfología ya sea circular, en roseta o las amorfas del mismo soporte nos orienta a que no hay correspondencia con el fabricante.”⁶⁴

Esta forma de alteración consiste en cambiar la identidad de un vehículo a través del uso de plaquetas VIN falsificadas o utilizando la identidad de un vehículo robado en operaciones de clonación de automotores, puede ser también utilizando plaquetas VIN de vehículos accidentados a los que se les extrae dicha plaqueta y se implanta en vehículos robados de características similares, adoptando la identidad del vehículo accidentado, la detección de esta alteración se hará en función de ciertas marcas y características tanto de la plaqueta como del remache que el fabricante utiliza para sujetar está a su base de soporte, algunos fabricantes utilizan remaches con determinadas morfologías es decir algunos de estos utilizan formas de hexagonales, de estrellas, etc. siendo estos diferentes a los remaches que se encuentra comúnmente en el mercado los cuales son bastante simples y con una forma circular en la parte superior, además de lo anterior, si una plaqueta pareciera estar floja puede indicar la posibilidad de alteración, una plaqueta original debe estar muy bien sujeta y apretada en su base y no estar lastimada, y sin marcas o rayas en esta o en sus alrededores.

Hay casos en los que los fabricantes han prescindido del uso de metal para la fabricación de sus plaquetas VIN y del uso de remaches para sujetarlos y han usado plaquetas VIN de plástico o polímero los cuales se unen al vehículo con pegamentos o adhesivos, estas plaquetas plásticas son sumamente delgadas y al intentar ser extraídas se destruyen completamente.

⁶⁴ Ibid., Pág. 55

b. Colocación de la placa metálica que sustituye a la original y sobre la cual se graba otra identificación:

“La placa metálica es característica para cada fabricante, ensamblador e importador de vehículos automotores en cuanto a su acuñación (morfología de los números, letras, marcas y logos), composición química y física, de esta última sobre todo el grado de flexibilidad, generalmente es soldada, pegada, remachada, pero la colocación sobre la superficie original deberá ser fácilmente descubierta por el conjunto de características presentes en la placa metálica original.”⁶⁵

Esta forma de alteración consiste en borrar los dígitos, los cuales pueden ser removidos, cincelados, recubiertos y grabando un nuevo serial falso sobre la plaqueta o simplemente volverlos ilegibles, estas técnicas de alteración se utilizan para complicar el trabajo forense de identificación del vehículo o su propietario.

La alteración por falsificación es muy difícil de descubrir puesto que los investigadores normalmente no están capacitados para detectar pequeños cambios en el VIN, la mejor manera de examinar un VIN cuestionado es usando una lupa para cuidadosamente compararlo con un VIN original de fábrica del mismo modelo, marca, año y planta de ensamblaje, la forma más efectiva de detectar una alteración seria corriendo este código identificativo a través de una base de datos, y si la descripción del vehículo coincide con el vehículo en cuestión, no habrá duda de la autenticidad del VIN, o realizando la operación matemática respectiva para verificar la autenticidad a través del dígito verificador, el carácter número 9 del VIN.

Finalmente, a partir de datos que se encuentran en VIN ubicados en otras partes del vehículo o acceder a los VIN ocultos, es que el investigador concluirá sobre la verdadera identidad del vehículo y determinar si este ha sido robado o está relacionado con algún delito.

⁶⁵ Loc. Cit.

2.3.6 Alteración en chasis o bastidor.

a. Recorte parcial de la superficie del bastidor o chasis donde se coloca la identificación alfanumérica original, que se sustituye soldando un recorte con otra identificación:

“Se consigue un bastidor o chasis con un vendedor de autopartes usadas, en un lugar llamado comúnmente deshuesadero y de ahí es recortado y retirada la parte donde se encuentra grabada la identificación alfanumérica de la serie y la placa de identificación de ese vehículo. Después es robado un vehículo de la misma marca, año y modelo, el color no es indispensable porque puede ser cambiado, se hace un recorte en la parte del bastidor o chasis donde se coloca la identificación de la serie y la placa de identificación del vehículo usado.”⁶⁶

Esta técnica, muy efectiva, es utilizada por el criminal para alterar la identidad de un vehículo robado, estos reemplazan el número de chasis de un vehículo robado con un número de chasis que no tenga denuncia o registro de robo activo.

El criminal toma un vehículo que este extensamente dañado, quemado o que de cualquier forma no se considera digno de ser reparado, roban un vehículo de la misma marca, modelo y características y proceden a intercambiar el número de chasis, realizando un corte, cuya extensión quedara a discreción del falsificador, este corte tendrá que ser de la misma extensión y similitud en ambos vehículos para poder intercambiar las piezas sin dificultad, toman la pieza recortada del vehículo que no será reparado y la trasplantan al vehículo robado dando al vehículo un aspecto limpio.

Esta forma de alteración por conmutación resulta muy difícil de detectar y será en función de las habilidades del falsificador y su destreza y experiencia en el trabajo de soldadura y herrería y el equipo que utiliza, ya que de esto dependerá de que tan bien pueda ocultar la soldadura que une las piezas tanto la injertada como la receptora del injerto.

⁶⁶ Ibid., Pág. 56

b. Recubrimiento de la identificación original y colocación de otra identificación en lugar diferente, próximo al original:

“Generalmente este tipo de trabajo se efectúa al limar la grabación original, después se cubre y se pinta dicha superficie. Posteriormente, se da lugar por encima de la original, la grabación de otra identificación.”⁶⁷

A diferencia del borrado puro, en el que no se inserta nueva codificación alfanumérica de identificación, el autor de la alteración después de desgastar, pulir, o esmerilar el área que ocupa el código de identificación, recubre esta área con masilla o alguna otra materia de relleno ocultando totalmente cualquier rastro de la identificación, posteriormente proceda a marcar una nueva identificación falsa en otro lugar cercano o distante de la ubicación del original, esta operación implica el martillado del carácter nuevo mediante cuños o matrices de estilo y tamaño similar a los originales e introduce una nueva deformación en la masa del metal, esta operación será fácilmente distinguible puesto que cada fabricante tiene sus propios métodos de marcación de seriales de identificación y la forma y tamaño de sus dígitos variara entre fabricantes e incluso entre modelos o líneas de vehículos del mismo fabricante, y serán muy diferentes a los cuños utilizados por el falsificador, esto por un lado, por otro como se explicó previamente cada carácter del serial de identificación tiene un significado implícito que el investigador deberá saber decodificar, además de lo anterior cada fabricante tiene una ubicación específica en la que estampa su serial de identificación, y por lógica al encontrar está en una ubicación diferente se intuirá fácilmente una falsificación.

2.4 Intervención pericial en la identificación vehicular:

“Recibe el nombre de Intervención Pericial en Identificación de Vehículos, al examen que consiste en la aplicación de procedimientos técnicos y científicos plenamente aceptados y empleados para descubrir, determinar y demostrar la identidad real del vehículo en estudio. Con el objeto de ilustrar y demostrar objetivamente mediante un dictamen, a los

⁶⁷ Ibid., Pág. 57

órganos encargados de administración o procuración de justicia que conozcan de una causa civil, criminal, mercantil o de trabajo.”⁶⁸

El perito como experto en la materia y que forma parte de alguno de los organismos de investigación del Estado lucha constantemente contra delitos de alteración de identidad en propiedad robada o hurtada, en este caso de vehículos, y para la realización adecuada de su función investigativa han trabajado utilizando métodos de recuperación previamente probados y en los cuales la aplicación de técnicas científicas garantizan la idoneidad de la misma. La consideración principal respecto a estas técnicas es que son practicadas en un contexto legal y el resultado del examen pericial muy probablemente terminara en una sala de debates, por lo que el perito debe estar muy familiarizado y ser un experto con los principios científicos de su examen pericial y con los principios legales que guían su análisis, y emitir un dictamen y conclusión sobre el análisis de la evidencia, que servirán de prueba para sentenciar al culpable o absolver al inocente sindicado de un delito de falsificación en la identidad vehicular. Es especialmente cierto que la evidencia científica no solo debe obedecer a las normas de admisibilidad de la evidencia sino a todo un conjunto de metodologías, reglas y guías que están diseñadas específicamente para el procesamiento de la evidencia científica y técnica.

“Toda disciplina, ciencia o arte, posee pasos metodológicos específicos, a fin de que mediante su empleo se puede llegar al arribo del fin buscado.”⁶⁹

La manera en que se realiza el examen del vehículo y la recolección de evidencia física es crucial para la preparación del dictamen y su presentación ante el tribunal, debe ser un examen exhaustivo y metódico que exhiba un manejo adecuado de procedimientos que permitan la producción de un reporte detallado y la presentación de evidencia creíble como fin último del trabajo de investigación.

⁶⁸ Pérez Parra y otros. Óp. Cit. Pág. 35

⁶⁹ Fleita, Benito Amílcar. *Sistemas Actuales de Análisis en Criminalística*. Buenos Aires, Argentina. La Rocca. 2005. Pág. 129

El dictamen debe ser escrito en términos simples, evitando abusar de terminología científica y debe estar libre de tecnicismos intelectuales, debería ser indispensable que la ortografía, la gramática y el contenido del informe sea revisado a profundidad por otro investigador experimentado, los detalles del reporte deben ser creíbles y el autor del mismo no debe tener interés directo en el resultado del juicio.

2.4.1 Peritaje de Vehículos:

“Informe que resulta del estudio o trabajo que realizan los peritos al momento de aplicar reactivos químicos para restaurar números originales que pueden identificar un vehículo determinado.”⁷⁰

El peritaje es la operación que realizan los peritos expertos en esta materia, en la verificación de los datos de identificación de un vehículo, ya sean estos de fábrica, documental u otros adicionales, solicitados por parte del Ministerio Público a fin de establecer la identidad fehaciente del vehículo sujeto a investigación, utilizando para ello una serie de técnicas científicas previamente establecidas y comprobadas que restauran un número serial de identificación borrado o alterado con el objeto de rastrear la verdadera identidad del mismo, o para demostrar el hecho ilegal llevado a cabo sobre este, o de lo contrario comprobar y corroborar que la identidad del vehículo es real. Estos procedimientos identificativos deben cumplir con ciertos estándares a fin de que el peritaje cumpla con su objetivo principal, que es establecer la existencia o no de alteraciones en la estructura vehicular y aportar medios de prueba en el proceso de investigación.

2.4.2 Investigación y pericia en autos robados y hallados:

“Si bien no existe una metodología fija en el accionar de los delincuentes dedicados al hurto y robo de automotores, el papel de investigador en estos casos es llegar a los datos que lo conducirán a dilucidar casos que de por si son complicados.”⁷¹

⁷⁰ Soloman Rangel, Rolando Antonio. Óp. Cit. Pág. 32

⁷¹ Gonzales, Orlando. *Investigación de Campo y Pericia en Siniestros de Seguros*. Tomo II. Buenos Aires, Argentina. Ediciones La Rocca. 2004. Pág. 269

El primer paso en la investigación de un vehículo robado o hurtado y recuperado es la protección física de los indicios que puede estar presente en el vehículo, y no debe ser manipulado a excepción de un experto investigador, es importante describir las condiciones del vehículo luego de su recuperación, esta descripción se deberá realizar por medios gráficos pertinentes u otros medios necesarios. Más información respecto al vehículo será obtenida por medio de exámenes técnicos y científicos que se desarrollaran posteriormente.

Una cuestión que debe ser apropiadamente investigada es la causa del robo del mismo, esto nos lleva a suponer que un vehículo no es robado o hurtado exclusivamente por su valor pecuniario para reventa, exportación o desguace, sino también para cometer otras actividades criminales, tales como asaltos, secuestros, sicariato, etc. que tienden a tener consecuencias mucho más graves, por lo que la investigación del vehículo robado-recuperado no se debe enfocar solamente en el aspecto del robo o hurto del automotor sino tomar en consideración otros posibles delitos que pudieron haber sido cometidos por el criminal o sus cómplices.

“Del mismo modo en que un vehículo es desarmado con fines determinados, esa intencionalidad es la que el perito debería interpretar mediante indicios y evidencias dejadas en improntas del rezago, elementos destruidos, forzados o efraccionados, etc.”⁷²

Maniobrar o alterar una identificación vehicular de fábrica puede esconder a menudo la única intención de entorpecer, limitar o imposibilitar la identificación del automotor. La habilidad o la finesa del proceso de alteración será en función del resultado que el criminal persiga, si el único propósito es destruir los medios de reconocimiento del vehículo para imposibilitar completamente su identificación, independientemente del fin que se persiga, el automotor será simplemente desmantelado, y todos sus seriales de identificación serán totalmente destruidos por cincelado, fundido, quemado o pulido hasta

⁷² Loc. Cit.

el punto de hacer imposible su reconocimiento y revenido, en consecuencia las partes del vehículo serán vendidas como chatarra o simplemente se desharán de ellas como basura, debido a que el criminal en este caso está interesado únicamente en destruir la identidad del automotor y no sustituir posteriormente esta identificación por otra en otro vehículo, no le importara en lo absoluto el daño causado en el proceso de borrado, la única habilidad requerida en este proceso es un buen conocimiento de la ubicación de los seriales de identificación del vehículo y la manipulación de herramienta mecánica para cortar, cincelar, o quemar para provocar la destrucción de la identidad vehicular. Por otro lado cuando el criminal lo que persigue es alterar la identidad con fines de reventa, se requerirá habilidad y destreza para cuidadosamente remover la mayor parte de seriales de identificación y reemplazarlos lo más imperceptiblemente como sea posible con una nueva identidad, para lograr esto el criminal debe cambiar o remover más que los seriales de identificación visibles para tener un éxito considerable en su alteración.

Una impronta de rezago es la marca de una herramienta, es decir el rastro o patrón dejado por el contacto forzoso de una herramienta sobre una superficie, e incluye una amplia variedad de diferentes tipos de impresiones. En general existen dos tipos de marcas de herramientas: las estriadas y las impresas. Las estriadas son el resultado de un movimiento lateral entre dos superficies en contacto, como la acción de arrastrar o recorrer, estos movimientos resultan en marcas que exhiben series de estriados paralelos. Las marcas impresas son el resultado de la penetración de una superficie en otra, sin movimiento lateral entre las dos superficies, esto deja marcas negativas de la superficie dura sobre la superficie blanda. Las improntas o marcas de herramientas se usan para vincular un trazo (marca) a una fuente (herramienta) que la creo.

Una herramienta puede dejar diferentes tipos de marcas dependiendo de ciertos parámetros, pero en general la naturaleza y calidad de la impronta depende de la herramienta misma, de la dureza de ambas superficies, la fuerza aplicada, y el movimiento de una superficie sobre otra.

Las marcas o rastros del tipo de herramientas usadas ya sea para forzar la entrada al vehículo, para forzar su encendido o para alterar su identidad serán siempre indicios que llevarán al investigador a nuevas líneas de investigación, entre las herramienta que dejan un rastro o marca identificable están, cuchillos, destornilladores, cinceles, palancas, hachas, tenazas, alicates, punzones, cuños, lijas, limas, limatones, esmeriladoras, pulidoras, taladros, etc. En muchos casos las marcas presentes en el vehículo robado-recuperado puede revelar el modus operandi y la actitud o personalidad del criminal y en determinados casos las causas que originaron el robo o hurto.

Desde luego que el examen técnico sobre las marcas de herramientas se debe realizar no solo en las chapas de entrada al vehículo, o en el switch de encendido sino primordialmente en los medios de identificación del vehículo, como plaqueta VIN, número de chasis, número de motor, números confidenciales, etc. para determinar si efectivamente se ha cometido algún delito, principalmente de falsificación, identificar a la víctima o víctimas del crimen, y al criminal, determinar el modus operandi y estudiarlo para prevenirlo y aprender cómo combatirlo. Lo elemental del procedimiento de investigación es establecer vínculos entre la escena del crimen, en este caso el automotor, la víctima y el criminal, implicando a este último en la comisión directa del crimen, para la realización de esto, los medios de identificación revisten particular importancia debido a que estos elementos identifican al vehículo, no obstante, estos medios son frecuentemente sujetos de alteración, modificación, trasplante o eliminación, por tanto, para verificar la autenticidad de los mismos o recuperar la identidad borrada resultan necesarias una serie de técnicas y métodos destinados a realizar dicha labor a fin rastrear su origen, derivado de lo anterior se aborda en el siguiente capítulo el estudio dichos exámenes y técnicas de identificación vehicular.

CAPÍTULO III

3. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA ESTABLECER LA IDENTIFICACIÓN VEHICULAR.

3.1 Definición de técnica:

“La técnica es el conjunto de instrumentos y medios o procedimientos a través de los cuales se efectúa el método, si el método es el camino, la técnica es considerada como el conjunto de pasos o procedimientos a seguir para recorrer ese camino sin tropiezos.”⁷³

La técnica es la manera, la forma y la habilidad con la que alguien, en este caso el perito en identificación de vehículos, aplica los métodos en un arte, ciencia, campo o actividad particular, entendiendo métodos como una forma de hacer algo, especialmente en una forma sistemática que implica una disposición ordenada y lógica, en lo común denominados pasos, para lograr su objetivo final, en este caso se refiere a la identificación vehicular, siendo esta una técnica científica mediante la cual el investigador establece de manera indubitable la veracidad o falsedad de las grafías o caracteres alfanuméricos que identifican al vehículo en cuestión.

3.2 Técnicas de identificación vehicular:

“La finalidad que persigue la intervención pericial orientada a la identificación de vehículo es precisamente determinar la identidad real de un vehículo, señalar si existen alteraciones en sus medios de identificación de origen, indica de manera objetiva en que consiste e investiga mediante procedimientos y técnicas, si existen modificaciones o alteraciones en sus medios.”⁷⁴

Son un conjunto sistemático de procedimientos que utilizan métodos científicos para cumplir con la tarea de verificar la identificación de un vehículo sometido a estudio, utilizando operaciones o rutinas específicas para cada medio de identificación, sea este

⁷³ Pérez Parra y otros. Óp. Cit., Pág. 32

⁷⁴ Castro Calderón, Morelia Myriant. Óp. Cit. Pág. 28

la plaqueta VIN o similares, etiquetas, números de motor o el chasis, en estos últimos dos medios de identificación se hace uso de diversos reactivos químicos, (la solución de ataque) que se aplica en la superficie del metal, después de que ha sido completamente limpiada y pulida.

3.2.1 Examen preliminar y recolección de datos:

El lugar óptimo para un peritaje vehicular debe ser un lugar limpio, climatizado, espacioso, bien iluminado, con suficientes herramientas eléctricas, elevadores hidráulicos, agentes de limpieza, y computadoras con acceso a bases de datos pertinentes, desafortunadamente estas condiciones no siempre serán posibles. Generalmente los exámenes se llevan a cabo en la escena donde fueron hallados los vehículos, o en depósitos judiciales o municipales de vehículos a donde fueron remolcados, es decir fuera de los laboratorios.

“La observación ocular profunda y detallada conducirá al perito a lograr pruebas científicas irrefutables en la investigación criminal.”⁷⁵

Luego de una inspección ocular alrededor del vehículo para obtener cierta información sobre las condiciones generales del automotor se iniciaran los pasos para el examen general del vehículo y sus medios de identificación.

3.2.2 Determinación de marca y modelo:

A pesar de que este paso suena muy básico, y hasta innecesario, es posible que se den casos en que estos datos sean disfrazados, resulta posible disfrazar un pick up Toyota con un su equivalente Isuzu, o un automóvil Ford como un Nissan, o alguna marca de origen chino puede pretender sustituir a uno de marca japonesa o coreana, por lo que es crucial no dar por sentada la aparente marca del vehículo y realizar una inspección minuciosa.

⁷⁵ Gonzales, Orlando. Óp. cit. Pág. 26

3.2.3 Examen de la plaqueta VIN, Placa metálica de especificaciones del fabricante, Placa de PKN:

El investigador debe asegurarse que el número de VIN pase la comprobación del dígito de control, realizando la operación matemática o ecuación correspondiente, y que esta plaqueta describa al vehículo al que está fijado. Se debe también verificar que dicha plaqueta esté bien fijada o asegurada a su base con los remaches adecuados a la marca y modelo de vehículo, si la plaqueta está floja es un signo de posible alteración y se deberá profundizar en el análisis.

3.2.4 Examen del serial marcado en la pared de fuego, y números confidenciales:

Si el serial estampado aparenta haber sido manipulado, se debe realizar un examen con un pequeño imán y correrlo sobre dicha numeración y sus alrededores, la atracción magnética debe ser fuerte y uniforme, se debe picar la superficie sobre la numeración con una herramienta aguda y afilada o realizar un ligero lijado y no debe haber presencia de nada excepto de la lámina de metal, pintura final y fondo. Se debe observar cuidadosamente que esta plancheta de metal no haya sido reemplazada por otra, deberá tener la soldadura de punto original, se debe en lo posible observar en la cara opuesta de la pared de fuego, esta acción puede revelar una numeración diferente a la mostrada en la cara principal.

3.2.5 Examen a las etiquetas o engomado de identificación, calcomanías o stickers, etiquetas con códigos de barras:

El número en la plaqueta VIN se debe comparar con el VIN estampado en estos medios de identificación y deben coincidir. Asimismo toda la información que contienen dichos medios de identificación –plantados anteriormente– tales como tonalidad exacta del color, país de origen, fecha de fabricación, etc. la información debe ser consistente con las características del vehículo que está siendo examinado. El investigador debe también intentar despegar suavemente alguna de las esquinas de las etiquetas y estas no se deben de poder despegar fácil o limpiamente, si hay presente un código de barras, se debe de realizar la lectura del mismo con un scanner, es posible también examinar estos

medios realizando un ligero borrado con borrador de tinta, y esto no debe tener efecto alguno en los caracteres marcados en una etiqueta original de fábrica.

3.2.6 Examen a etiqueta antirrobo:

En algunas marcas de vehículos de línea moderna se requiere que estén equipados con etiquetas o emblemas para la prevención de robo en la mayoría de sus piezas, en el examen se debe asegurar la presencia de todas ellas y el VIN de la plaqueta debe de coincidir con estos. Estas etiquetas tienen características de seguridad retrorreflectivas y tridimensionales que presentan diferentes patrones al ser vistos con iluminación desde diferentes ángulos. Al igual que las etiquetas mencionadas con anterioridad al intentar despegarlas suavemente por sus esquinas estas deben permanecer firmemente pegadas a la superficie, es posible también intentar el borrado de tinta y esta no debe afectar las imágenes en esta etiqueta, además de lo anterior otra de las características de estas etiquetas antirrobo es que están diseñadas para romperse si son removidas.

3.2.7 Examen de grabado en ventanas:

Los VIN grabados en cada una de las ventanas o cristales del automotor deben ser verificados y cotejados y deben de coincidir con todos los demás seriales de identificación, asimismo se debe verificar la presencia de cualquier otra información grabada en estos cristales.

3.2.8 Examen de grabados en chasis, motor y transmisión:

Se deben localizar los seriales de identificación en estos componentes del vehículo, y si estos componentes no han sido reemplazados, los números deben ser coincidentes, o al menos una parte de estos, con la plaqueta VIN, en vehículos que tienen etiqueta de certificación de emisiones se debe comparar la información de esta con las características del motor y su número. De igual manera se deberá realizar un examen minucioso del número de chasis y de motor en cada uno de los dígitos que los integran y en los alrededores de la ubicación de dichos números en búsqueda de signos de alteración, o trasplante.

El examen sobre el motor y chasis reviste particular importancia toda vez que son los únicos medios efectivos de identificación de vehículos en Guatemala puesto que se carece de una norma oficial que obligue a las agencias de importación u otro ente u organismo del Estado, a asignar números de identificación estampados en plaquetas VIN. La pericia sobre dichas partes del vehículo se deberá realizar minuciosamente usando lupas de aumento potentes, se debe inspeccionar la codificación como un todo y también cada carácter individual de manera separada, esto debe revelar evidencia o rastros de manipulación o alteración tal como, dígitos desalineados, espaciados irregulares, tamaños no uniformes, pulido, labrado, lijado, limado, regrabado, así mismo se buscaran rastros de soldaduras u otras irregularidades que indiquen un nuevo número en el área o injertos. Al ser descubiertas algunas de las irregularidades mencionadas se hará un examen minucioso y a fondo con las técnicas químico-metalograficas para la restauración de los números borrados originales, lo que nos proporcionara información importante y pruebas forenses con el fin de devolver el automotor al propietario y también para dar seguimiento al o los criminales autores de los delitos correspondientes.

3.3 Restauración de los caracteres:

“Tiene por objeto restaurar un numero borrado para identificar un vehículo, las marcas de herramientas de estampado son valiosas para ayudarnos a saber si el VIN ha sido producido en la fábrica, y o tienen relación con algún otro caso.”⁷⁶

El VIN como serie alfanumérica única en el mundo, representa un elemento identificativo de alto valor, al indicarnos una serie de datos que individualizan al vehículo, pero estos caracteres identificadores pueden –como se explicó previamente– ser borrados por delincuentes que están involucrados en actividades ilegales, por lo que el origen del vehículo y el propietario no puede ser rastreado, sin embargo actualmente hay disponibles muchos métodos para restaurar la identificación alfanumérica borrada, estos métodos en investigaciones criminalísticas son llamados revenidos, siendo el revenido

⁷⁶ Reyes Juárez, Leoncio Esmirno Ardanis. Óp. Cit. Pág. 15

químico el más común y exitoso método de restauración de números seriales en superficies metálicas.

Hay un cierto número de técnicas de examen de vehículos implicados en falsificaciones cuyo número de motor, numero de chasis u otras marcas de identificación han sido borradas o alterados, que el investigador puede usar para restaurarlos, la elección de la técnica de restauración adecuada se realizara en función del tipo de metal en el que el número serial de identificación esta estampado.

Existen varios métodos usados para restaurar números borrados en superficies metálicas. Los procedimientos pueden ser destructivos y no destructivos. Entre los procedimientos destructivos comprobados están el revenido químico, el revenido electrolítico, el tratamiento térmico, y la cavitación electrónica; entre los procedimientos no destructivos comprobados están el revenido por partículas magnéticas y el revelado por pulido; existen otros métodos no destructivos que aún se encuentran en desarrollo, la transmisión de rayos x y la reflexión de rayos x, el microscopio de barrido acústico, y la canalización del contraste de electrones.

3.3.1 Revenidos:

Según explica el autor Carlos Guzmán, “La palabra Revenir significa: tornar una cosa a su estado propio.”⁷⁷ Continúa explicando Guzmán, que “Desde el punto de vista estrictamente pericial criminalistico; se denomina revenido al procedimiento usualmente utilizado para regenerar las marcas seriales eliminadas de diferentes elementos, mediante operaciones físicas y químicas.”⁷⁸

El revenido es el método de investigación forense más usado para recuperar de los sustratos del metal dígitos seriales borrados, el propósito de esta técnica científico forense es crear un contraste visible entre el área dañada y la no dañada en el sustrato

⁷⁷ Guzmán, Carlos A. Óp. Cit. Pág. 557

⁷⁸ Loc. Cit.

del metal, este contraste es el resultado de las diferencias de reflexión o dispersión de la luz a partir de una zona dañada en comparación con la zona no dañada.

El revenido es un procedimiento técnico de restauración de las marcas seriales de identificación, como números, letras u otros símbolos o signos, realizadas en la planta de fabricación del vehículo para distinguirlo de otros, individualizando el mismo, que han sido borrados o alterados, siendo esta una importante disciplina forense que involucra diversos campos científicos y tecnológicos, se relaciona con aspectos de la física, la química, la metalurgia, la ingeniería, etc.

Refiriéndose al mismo tema, Patricia Caro nos dice que “El termino revenido se utiliza para designar la operación que permite ver nuevamente la grabación que luego de haber sido practicada sobre un metal ha sido borrada por diversos métodos.”⁷⁹

Esta es una técnica de identificación criminalística mediante la cual la numeración serial que ha sido borrada o alterada, sea, mediante un procedimiento químico, nuevamente revelada, basado en ciertas propiedades de los metales en la que el área en donde estuvieron presentes y fueron eliminados contiene aun una deformación física debido al estampado original. “Toda la fuerza ejercida sobre un material metálico produce una deformación. Si la misma es de poco valor, una vez que cesa su aplicación, el material recupera su forma original. Estamos hablando de una deformación elástica. Cuando la o las fuerzas ejercidas son de mayor intensidad, el material no recupera su forma primitiva y, en tal caso, estamos en presencia de una deformación plástica que origina tensiones residuales.”⁸⁰

Cuando un cuño estampa una pieza de metal, ocurre una deformación debajo del metal, más allá de lo que el ojo puede ver. De la deformación del metal resultan dos zonas de deformación: la deformación elástica o no permanente, y la deformación plástica, que es

⁷⁹ Caro, Patricia M. *Manual de Química Forense*. Buenos Aires. La Rocca. 2004. Pág. 143

⁸⁰ Guzmán, Carlos A. Op. Cit. Pág. 558

permanente. Si la zona de deformación plástica está todavía presente después de ocurrido el borrado, es probable que un criminal inexperto solamente realice un borrado parcial del serial, este borrado parcial podría parecer un borrado completo para el criminal, al rellenar con partículas producto del borrado las pequeñas ranuras del estampado y cubrirlo, esta situación sería la más óptima puesto que es posible restaurar el número serial con una simple limpieza de la superficie del metal, pero si el criminal es experimentado y realiza un borrado más profundo hasta lograr desaparecer completamente a simple vista el carácter estampado, en tal caso sucede que la zona de deformación plástica esta aun presente. En consecuencia la restauración de las marcas de identificación es posible usando las técnicas de revenido. Finalmente si el estampado se borra a mayor profundidad más allá de la zona de deformación plástica, debajo la zona de deformación elástica, no será posible ninguna técnica de restauración exitosa.

Es necesario mencionar que el revenido será muy difícil y probablemente imposible en áreas que han sido calentadas a temperaturas lo suficientemente altas para causar defectos en el metal o la recristalización del mismo.

3.3.2 El revenido químico:

“El revenido químico se realiza en todos los casos mediante reactivos fuertemente oxidantes. La mayor parte de los metales reaccionan muy bien al ataque en frío.”⁸¹

El revenido es básicamente un proceso de corrosión controlada, provocada por los reactivos oxidantes o ácidos corrosivos que son compuestos químicos que transfieren fácilmente átomos de oxígeno o alguna sustancia que atrae electrones de otro reactivo a través de una reacción química de óxido-reducción, provocando un cambio en sus estados de oxidación. Este método científico-forense de investigación de actos criminales relacionados a la alteración de seriales de identificación vehicular tiene su principio en la uniformidad de la estructura molecular del metal y la deformación que

⁸¹ Caro, Patricia M. Óp. Cit. Pág. 149

sufren al ser objeto de marcación mediante acometimiento violento de una impronta en la superficie del metal.

3.3.3 Fundamento físico-químico del método de revenido químico:

Para comprender como funciona el revenido químico es necesario tener nociones sobre como la física y la química de una pieza de metal cambia cuando es objeto de deformación por la presión causada al haber sido estampado un numero serial en su superficie.

“La identificación alfanumérica original de los diferentes vehículos automotores y de las diversas industrias automotrices se estampan por acuñación en frio sobre el metal; el sitio del metal donde se acuñan dichas identificaciones se altera por la compresión ejercida durante el proceso de acuñación, dando como resultado un cambio en las moléculas así como en el espacio intermolecular, que por efecto de la compresión ejercida disminuye, quedando las moléculas en íntima relación, dicho de otra forma las moléculas se encuentran comprimidas, en los lugares donde se acuñan o graban las letras y números, y sitios adyacentes a estos dígitos.”⁸²

El principio se basa en que los átomos en los metales tienen una estructura tridimensional cristalina repetitiva o periódica dentro de una región delimitada, dichas regiones son denominadas granos, entre los granos hay regiones enlazadas conocidas como límites de los granos. La fuerza de estos límites se relaciona directamente con la fuerza de la superficie del metal y su capacidad para resistir deformaciones o la presión.

Cuando un carácter sea cual fuere se estampa sobre una superficie metálica mediante presión, el metal es incapaz de resistir y se da un cambio permanente en la estructura. Los granos alrededor y debajo de los caracteres marcados se deforman y la alineación de la estructura cristalina es alterada, creando una zona de moléculas comprimidas. Esta deformación no estará confinada a los cristales debajo del carácter, sino se extenderá a

⁸² Castro Medina, Ana Luisa. Óp. Cit. Pág. 41

una región considerable debajo de la impresión. La deformación será más profunda que la profundidad de la marca misma, esta será la denominada zona de deformación plástica, es decir que la operación de estampado produce una depresión visible de la marca y una región deformada plásticamente por debajo de ella que se extiende hasta una profundidad considerable, esto significa que la marca del serial está latente debajo del final de la depresión visible siguiendo la forma de cada carácter en las regiones deformadas plásticamente, en otras palabras la región de deformación plástica lleva la información del serial identificativo estampado y es lo crucial para el proceso de restauración o revenido que se realizara en la investigación criminal. La profundidad de esta deformación depende del tipo de metal, el tamaño y la forma del cuño y principalmente de la fuerza utilizada para producir la depresión.

En casos de marcas hechas por punzón o grabado, la profundidad de la deformación plástica no es tan profunda como el estampado, los caracteres hechos mediante estampado por punzón y grabado, si son borrados, es posible su revenido pero son mucho más sensibles a la profundidad del borrado.

“Durante el examen químico metalográfico, y el uso de reactivos químicos en su mayoría ácidos, específicos para la superficie metálica a tratar, y si se aplican en los sitios de metal del que había sido removidos mecánicamente la identificación alfanumérica acuñada se puede regenerar o revelar, dado que cuando el reactivo químico es aplicado sobre la superficie metálica remueve el área no comprimida a una velocidad más rápida que la comprimida propiamente dicha, de esta manera es posible reproducir las marcas de identificación original.”⁸³

El área comprimida reacciona más rápidamente al reactivo que el área circundante, el contraste entre el área alterada y el área normal revela el número, puesto que la región plástica deformada tiene propiedades fisicoquímicas diferentes a las no deformadas, entre los cambios de propiedad que sufre el metal esta la disminución de la ductilidad,

⁸³ Ibid., Pág. 42

cambios en las propiedades magnéticas y el aumento de la dureza, siendo esta diferencia de dureza la explotada o aprovechada por el ataque químico, la cavitación ultrasónica y el pulido, mientras que las diferencias en las propiedades magnéticas se utilizan para el método de partículas magnéticas.

Como se mencionó previamente, el revenido es básicamente un proceso de corrosión controlada, resultante de la acción electrolítica entre superficies de diferente potencial eléctrico, esta corrosión es producida por el reactivo oxidante o solución de ataque que no actúa de manera uniforme en las diferentes caras de los cristales o áreas del grano. Las regiones sometidas a deformación plástica son conocidas por ser químicamente más reactivas, la carga eléctrica en el metal deformado se eleva por lo tanto se disolverá en un medio ácido, es decir el reactivo, ataca a una velocidad más rápida que las regiones circundantes no afectadas. El resultado es un cambio local en la reflectividad de la luz que revela finalmente las marcas borradas. En otras palabras la técnica forense del revenido se basa en la diferencia en la reacción química entre la región deformada y la no deformada a fin de producir el contraste de la imagen deseada, el área comprimida reacciona más rápidamente al reactivo que el área circundante, el contraste entre el área comprimida y el área normal revelará la codificación alfanumérica de identificación del vehículo.

“La regeneración de todos y cada uno de los indicios de algoritmos y marcas desaparecidos, es durante poco tiempo, de ahí su denominación de latentes en diversas bibliografías esto es, los indicios desaparecen después de tornarse visibles.”⁸⁴

El proceso real de disolver el metal para restaurar un número de serie borrado debe hacerse con cuidado. Una vez que se restaura un número de serie, desaparecerá eventualmente, y la operación no podrá realizarse de nuevo una vez efectuado el revenido.

⁸⁴ Ibíd., Pág. 43

3.3.4 Reactivos químicos utilizados en el revenido químico:

“Los productos químicos utilizados en el examen químico metalográfico, son bastante agresivos, de naturaleza altamente oxidantes cuya manipulación constante y permanente puede provocar lesiones en el cuerpo del operador esto es, en el caso del perito.”⁸⁵

Los reactivos oxidantes o ácidos corrosivos son compuestos químicos que van desde simples soluciones alcalinas hasta mezclas más complicadas, que resultan en una reacción de oxidación/reducción con el metal. Se debe tener cuidado al usar estas soluciones de ataque, ya que pueden ser corrosivos o tóxicos.

a. Soluciones para ataque en caliente:

- Ácido nítrico al 10%
- Ácido clorhídrico al 25%
- Cloruro férrico al 25%

b. Soluciones para ataque en frío:

- Ácido sulfúrico al 10% + dicromato de potasio. –Aplicar como baño y luego esmeril fino a intervalos–.
- Solución: 80ml ácido clorhídrico + 60ml agua + 12.9g cloruro cúprico + 50 ml alcohol –secar con algodón– + ácido nítrico al 15% –secar y repetir alternativamente–.

c. Para aleaciones de aluminio:

- Hidróxido de sodio al 30% en frío;
- 30ml glicerina + 20ml ácido fluorhídrico

d. Para cobre, bronce:

- Solución: 19g de cloruro férrico + 6g ácido clorhídrico + 100g agua. –baño abundante–

⁸⁵ Ibíd., Pág. 50

e. Para acero inoxidable, acero, hierro:

- Limpiar la superficie con benceno o acetona, calentar con lámpara de soldar hasta rojo, enfriar lentamente;—
- Reactivo Fry: 90g cloruro cúprico + 120ml ácido clorhídrico + 100ml agua. —cubrir la superficie con un algodón, secar, cubrir con ácido clorhídrico al 10-20%, secar, repetir, al final lavar con ácido nítrico diluido—

f. Para acero fundido: —hierro fundido—

- Dicromato de potasio en ácido clorhídrico al 10% —hacer una pared con plastilina y cubrir, renovar cada tanto—

g. Para aleaciones de cobre:

- Cloruro férrico en ácido clorhídrico al 10% —dejar 20 minutos a una hora—

h. Para aleaciones de aluminio:

- Solución Villela: 2 partes de ácido fluorhídrico + 1 parte de ácido nítrico + $\frac{3}{4}$ partes de glicerina.”⁸⁶

i. Otros Reactivos:

i.1 Para zinc.

- Hidróxido de sodio disuelto en agua.

i.2 Para estaño.

- Solución de ácido clorhídrico.

i.3 Para plomo:

- Ácido acético glacial y peróxido de hidrogeno.

i.4 Para cobre, latón.

- 19g cloruro férrico + 6g ácido clorhídrico + 100g de agua.

⁸⁶ Caro, Patricia M. Óp. Cit. Pág. 151

El reactivo químico seleccionado dependerá de la composición del metal, usando las anteriores formulas con el tipo de metal para el cual fue diseñado su uso el investigador lograra un revenido exitoso, siempre que, como se mencionó anteriormente, el borrado no este lo suficientemente profundo como para imposibilitar la recuperación del serial de identificación o se haya aplicado algún método como la aplicación de calor, y punteado de soldadura con el fin de hacer la tarea de restauración imposible. Soluciones demasiado fuertes pueden causar picaduras, y si esto sucede será mejor hacer uso de otra fórmula, o rebajar la fuerza de la que se está usando. El reactivo Fry ha demostrado ser el reactivo más efectivo para recuperación de seriales borrados en acero y ha contribuido enormemente al éxito en la recuperación de caracteres borrados en superficies metálicas, pero el envejecimiento del reactivo da como resultado una disminución en su rendimiento y tarda más tiempo para revelar seriales borrados, no obstante se ha propuesto el reactivo Fry en gel combinado con alúmina u oxido de aluminio, proveyendo este agente un ataque químico más controlado y una mejor recuperación de caracteres borrados, a pesar de que el reactivo Fry es el mejor agente químico de recuperación en aceros, se puede usar también en otros materiales, y su uso alternado con reactivos para aluminio, en el mismo proceso, puede ser más efectivo que utilizando únicamente el reactivo destinado al aluminio.

3.3.5 Aplicación de la técnica para el examen químico-metalografico:

“En caso de que el proceso de identificación vehicular arroje resultados de alteración o modificación de un número de serie, estaremos obligados a tratar de llegar al número de serie original. Para este fin podemos ser asistidos por la técnica de reactivos y neutralizantes.”⁸⁷

La identificación de vehículos robados o hurtados y recuperados es un importante aspecto de la investigación criminalística, que como ciencia aplicada, ha utilizado métodos científicos de reidentificación para revelar los caracteres alfanuméricos de identificación de vehículos cuyas identidades han sido alteradas y para tal fin utiliza

⁸⁷ Pérez Parra y otros. Óp. Cit., Pág. 83

especialmente el método de revenido químico. El número de serie a veces puede ser restaurado en función del grado de borrado o alteración haciendo uso de una serie de soluciones químicas que se elegirán dependiendo del tipo de metal en el que estuvo estampado el serial identificativo del vehículo.

a. Objetivo:

“Mediante la aplicación de diferentes fórmulas químicas sobre las identificaciones alfanuméricas de los automotores, como son: números de serie, motor, carrocería, dirección, suspensión y demás, se revelan alteraciones que de mala fe se le pueden ocasionar a los mismos.”⁸⁸

El examen técnico y la búsqueda de rastros forenses en vehículos robados-recuperados son de suma importancia en la investigación y deben ser realizados cuidadosamente. La restauración del número serial identificativo alterado o borrado del metal es un proceso que puede realizarse por un investigador con el equipo y materiales adecuados, con el objetivo preciso de reestablecer la verdadera identidad del automotor sujeto a examen y que se presume fue objeto de alteración en sus partes identificativas

b. Verificación previa:

“El perito químico, antes de iniciar la práctica de un revenido químico, se deberá asegurar de que efectivamente hubo borrado de numeración anteriormente asentada en el metal. Es frecuente que los juzgados soliciten pericias de revenido químico cuando no cabe practicar la misma porque no hubo ninguna maniobra de borrado, por lo cual el perito informara en esos casos que no corresponde practicar el mismo.”⁸⁹

El reconocimiento y análisis de los indicios es una parte sustancial de la investigación, si no está bien realizado puede comprometer y arriesgar lo que pudo haber sido una investigación bien realizada, el perito investigador debe en todo momento estar seguro

⁸⁸ Castro Medina, Ana Luisa. Óp. Cit. Pág. 41

⁸⁹ Caro, Patricia M. Óp. Cit. Pág. 147

de lo que constituye un escenario criminal, y este lugar es donde se debe reunir toda la evidencia que ayudara a resolver el delito.

Es probable que el fiscal, el juez o la defensa por su especifica preparación jurídica, en un contexto jurídico-procesal, soliciten u ordenen un peritaje identificativo vehicular cuando en realidad no es congruente realizarlo, puesto que de acuerdo a los conocimientos científicos y experiencia del perito investigador no existe ningún tipo de borrado por rebaje del metal que amerite la realización del examen quimico-metalografico, por lo que este necesariamente deberá hacérselos saber.

El revelado quimico-metalografico es exclusivamente para identificaciones alfanuméricas eliminadas por desgaste del metal mediante rebaje de la superficie de este hasta lograr desaparecer los caracteres identificativos; en casos de modificación por reescritura, adición o transformación, es otro tipo de procedimiento identificativo el que se realizara –como los tratados y explicados previamente.–

c. Primera etapa:

“En el proceso de revelado de la identificación alfanumérica de las diversas superficies metálicas de los vehículos automotores, incluyen dos etapas.”⁹⁰

El proceso de revenido incluye una serie de fases o pasos que deberán realizarse previo a la aplicación del reactivo para lograr el revelado de los caracteres borrados, si se obvian estos pasos muy probablemente no se lograra el éxito del procedimiento.

c.1 Limpieza:

“Si el área sujeta a examinar estuviera pintada, es necesario principalmente removerla, usándose para eso conforme a la especie de pintura considerada, cloroformo, bencina o acetona. En cualquier caso es necesario también, que sean antes removidos de la superficie del metal cualquier trazo de aceite o grasa mediante solventes apropiados.”⁹¹

⁹⁰ Castro Medina, Ana Luisa. Óp. Cit. Pág. 44

⁹¹ Loc. Cit.

Normalmente cualquier vehículo tendrá rastros de grasa, polvo, aceite, o seguramente una combinación de estos, o cualquier otro tipo de contaminantes que interferirán en el proceso de revenido anulando la acción corrosiva controlada que se llevara a cabo con los reactivos correspondientes, esto por un lado; por otro normalmente el criminal que falsifica o altera una identificación alfanumérica procurara cubrir su acto criminal de una u otra forma, y seguramente lo hará pintando de nuevo la superficie que ha alterado, es decir que tratara de darle una apariencia original mediante el proceso de pintado, sea en chasis o bastidor, pintándolo completamente; en motor, de igual manera pintando el mismo, por lo que el área debe ser desengrasado usando acetona o algún otro tipo de solvente, en su caso, o utilizando algún tipo de removedor de pintura que al mismo tiempo servirá para remover cualquier tipo de relleno realizado con masilla o fondo, en el caso de necesitar limpiar la superficie que ha sido pintada.

c.2 Pulido:

“El área debe lijarse hasta quedar lisa, brillante como un espejo, removiendo todos los surcos y cortes superficiales.”⁹²

Esta fase consiste en una serie de pasos durante el cual se remueva cualquier material o impureza de la superficie a revenir por medio de lijado fino sucesivo. Progresivamente, se ira gradando con papel lija de agua más fino para afinar gradualmente la superficie. Algunos utilizan maquinas lijadoras para alisar, lijar o rectificar la superficie, pero se corre el riesgo de un calentamiento descontrolado de la zona, además de tener un menor control sobre la profundidad a la que debe llegar la abrasión, por esas razones, el lijado a mano es preferible, se deben utilizar lijas de grano 320, 400, 600, y 1200 en ese orden hasta lograr un acabado espejo. Se debe lijar la superficie del metal usando lijas de grano grueso, es el lijado puro, subsecuentemente se realiza el pulido que se realizara con lijas de grano fino, esto se hace debido a que la superficie metálica a revenir seguramente tendrá rayones o estrías ocasionadas por el proceso de borrado y estas pueden interferir con la interpretación de los caracteres revelados en el proceso de

⁹² Ibid., Pág. 41

revenido, debido a que las rayas o estrías pueden afectar el contraste en el que se basa la visualización de los caracteres regenerados.

Por lo tanto la superficie borrada se debe alisar hasta lograr una tonalidad brillante como espejo mediante el uso de lijas de papel de diferentes granos, iniciando a partir de los granos más gruesos y terminando con los más finos. No obstante, se debe tener cuidado de no rebajar el metal más allá de la zona de deformación plástica. Antes de que comience el proceso de revenido, la superficie debe ser fotografiada mostrando detalles de la zona destruida. Si es necesario, el área puede ser espolvoreada con polvo para revelado de huellas dactilares y proceder con un levantado de estas en caso de haberlas.

d. Segunda etapa:

d.1 Aplicación de la formula química:

1. Determinar las propiedades físicas del metal en el que está el número de identificación. –si es magnético o no–
2. Seleccionar el mejor método para llevar a cabo la restauración.
3. Iniciar el proceso.
 - Aplicar la solución lentamente con pipeta, algodón o hisopos u otro método apropiado.
 - Humedecer el aplicador de algodón –hisopos– con la solución química adecuada y aplicar al área borrada, frotando suavemente el área en un solo sentido o dirección.
 - Después de unos momentos, limpiar la solución e inspeccionar por caracteres revelados. Repetir si es necesario. Este proceso puede tomar varias horas. El perito puede construir si así lo desea, un dique –cubeta– alrededor del área borrada, y llenarlo con la solución.
 - Al utilizar reactivo Fry, el perito puede alternar, si así lo desea, entre hisopos humedecidos con reactivo Fry, y ácido nítrico al 25%.
 - Para acelerar el proceso, el perito puede considerar usar un proceso electroquímico. El polo positivo (+) de una batería normal de linterna u otro

similar se conecta al área borrada, y el polo negativo (-) se conecta al hisopo.

4. Se necesita un constante monitoreo a lo largo del proceso. –observar la aparición de caracteres y documentarlos adecuadamente.
5. Se debe aplicar un método secundario si el método inicial no fue exitoso o lo fue parcialmente, y continuar el proceso hasta lograr restaurar el serial identificativo completo, o hasta concluir que no es posible restaurar el serial completo o ningún carácter.

e. Rango de conclusiones:

Los resultados posibles pueden ser tres, restauración completa, restauración parcial, o sin serial alfanumérico restaurado.

1. La restauración completa, es el revelado y reconocimiento total de todos los caracteres borrados.
2. La restauración parcial, es el revelado y reconocimiento de menos del total de caracteres borrados.
3. Y sin número de serie restaurada, es la falta de reconocimiento de todos los caracteres borrados o cuando no es posible identificar de manera clara y concluyente un número suficiente de caracteres.

f. El Fotografiado:

“En propiedad recuperada es necesario restaurar los números los suficiente a modo de que puedan ser leído y fotografiados antes de que puedan servir como evidencia.”⁹³

Las técnicas fotográficas usadas para fijar los números seriales recuperados son las mismas que las usadas en otras áreas forenses, tal como el fotografiado de huellas o de cualquier escena del crimen. Cuando se fotografían los resultados de un examen químico-metalografico, el uso la fotografía convencional en blanco y negro ha

⁹³ Young, Stanley G. *The restoration of obliterated stamped serial numbers by ultrasonically induced cavitation in water*. EE.UU. J. Forensic Sci. 1974. Pág. 820

demostrado ser el más adecuado, puesto que permite un realce del contraste entre la imagen revenida que tiende a ser tenue y el fondo negro. En lo posible se debe realizar una combinación de fotografías con flash y con luz natural o la disponible al momento. La iluminación oblicua parece ser que la producen las mejores imágenes, sin embargo, es necesario probar distintos ángulos de iluminación dependiendo de la extensión del área revenida y la ubicación de la superficie.

No obstante, las cámaras digitales o fotografía digital, han venido a sustituir a las convencionales y son más versátiles y adecuadas para el propósito, y el contraste necesario puede hacerse fácilmente con un software adecuado, haciendo más fácil conseguir resultados adecuados en la fijación de los caracteres identificativos borrados y posteriormente restaurados. Sin embargo en muchos casos debido a la naturaleza del borrado, la recuperación obtenida no siempre se prestara a ser fotografiada o no producirá una fotografía lo suficientemente clara, que será solamente descifrable visualmente, por lo que el proceso de revenido debe ser monitoreado constantemente y deben tomarse notas detalladas a lo largo del proceso, además de lo anterior, “El investigador debe estar consciente que debido a la irregularidad de la superficie del metal, o al cuño utilizado para estampar el número en el metal, algunos de los números restaurados pueden aparecer antes que otros.”⁹⁴ Por lo que resulta necesario que mantenga los registros fotográficos a lo largo de sus intentos de restaurar un número borrado hasta finalizar el procedimiento.

3.3.6 Otras técnicas de revenido:

a. Revenido electrolítico:

Este es un método por el cual se usa una corriente eléctrica para acelerar el método de ataque químico. “Un electrodo se conecta directamente a la superficie del metal y otro a una varilla que contiene un hisopo que ha sido saturado con la solución de ataque, a continuación, se frota el área en cuestión con la varilla. Esto acelera el proceso de ataque

⁹⁴ Cook, W. Claude y Dan, R. Rhoden. *A Training Manual for the Restoration of Obliterated Stamped Markings*. Denver, Colorado, EE.UU. Colorado Auto Theft Investigators Association. 1978. Pág. 11

de la solución, actuando a la inversa del proceso de galvanoplastia. Un problema que podría ocurrir es que este proceso de ataque puede ser muy rápido y perder el número. Solo una fuente de corriente directa de baja tensión deberá ser usada y se proveerán medios para ajustar el flujo de corriente hasta el punto donde la corriente fluye a través del objeto sujeto de restauración.”⁹⁵

Esta técnica es una modificación de la técnica estándar del revenido químico, requiere de un instrumento de electropulido con una fuente de alimentación de corriente continua, ánodo y cátodo con hisopo de algodón, implica la adición una corriente eléctrica al proceso de revenido. Se hace circular corriente eléctrica en una de las varillas conectada al cuerpo del metal y la otra varilla contendrá el algodón con el reactivo químico. En el proceso, la pieza a ser sometida a revenido se conecta al ánodo en un baño electrolítico, ácido diluido, o solución de ataque, tal como etanol y ácido hidrociorhídrico; ácido acético, ácido perclórico. El cátodo consiste en un cable o varilla que sujeta algodón humedecido con la solución. La superficie del metal, que ha sido previamente limpiada y pulida, es suavemente frotada sobre la superficie a ser revenida con el cátodo de algodón húmedo. Se inicia con la aplicación de un voltaje y amperaje optimo a través de los electrodos empezando por un valor bajo, e ir aumentándolo hasta lograr el resultado deseado.

b. Revenido Magnético:

“Este método, consiste en sumergir el objeto en una solución en la que partículas electrostáticas son mantenidas en suspensión. Mediante la creación de un campo electromagnético alrededor de la muestra y el deposito en el que se coloca, las partículas electrostáticas migraran a las áreas comprimidas y las impresiones originales pueden ser leídas.”⁹⁶

Al igual que con otros métodos, la pieza a ser restaurada se pule previamente, luego se coloca entre las placas de contacto de la unidad magnética, luego la pieza se magnetiza

⁹⁵ Ibíd., Pág. 8

⁹⁶ Loc. Cit.

y se rocía con finas partículas magnéticas, las que perfilan o trazan el contorno de los caracteres borrados. Debido a que este método de restauración no es destructivo se puede realizar primero, sin afectar otros métodos de restauración posteriores.

El éxito de esta técnica depende de cierto número de variables, como el uso del campo magnético con orientación y magnitud adecuada, la naturaleza correcta de la corriente de magnetización y una elección adecuada de las partículas magnéticas de suspensión, y las propiedades mecánicas y magnéticas del objeto y principalmente el grado de agresividad con que fueron borrados los caracteres alfanuméricos de identificación influye en el proceso de revenido.

c. Tratamiento con Calor o tratamiento térmico:

“Mediante el calentamiento del metal a un color rojo cereza, el número puede ser revelado en el área calentada. El perito debe estar consciente que si el metal ha sido completamente calentado a una temperatura de color rosa cereza o blanco caliente, ocurrirá un ablandamiento y no será posible absolutamente ninguna restauración posterior. A veces, las marcas están muy rebajadas, por lo que no es posible ninguna restauración.”⁹⁷

Esta es una técnica muy exitosa, particularmente cuando se utiliza para restaurar números seriales borrados de sustratos de hierro fundido, el éxito del proceso depende de la deformación presente debajo del área estampada. La técnica de visualización es diferente de la del revenido. Con este método se aplica calor directamente sobre el área borrada hasta que el metal resplandezca como una luz rojo cereza. Este resulta en la liberación de la tensión residual de la deformación y permite que el área deformada sobresalga o emerja por encima de sus alrededores, por el efecto de recristalización. El calor relaja las áreas superiores del material, y la energía elástica almacenada de las microestructuras inferiores empujan las áreas superiores relajadas, el arqueado provocado por la presión ejercida hacia el área inferior de cada carácter estampado. Después del

⁹⁷ Ibíd. Pág. 9

calentado, el área se frota ligeramente con una lija, para remover el hollín o la capa de óxido de los caracteres emergidos, mostrando un buen contraste de los alrededores oscuros.

d. Revenido por Cavitación ultrasónica:

Este método utiliza un “Transductor Magnetostrictivo para generar vibraciones ultrasónicas que se transmiten a través de una capa de agua al metal, las burbujas de la cavitación en el agua excitada ultrasónicamente producen el revenido de las fases del metal o de los límites del grano.”⁹⁸

La cavitación ultrasónica es un proceso de erosión, un mecanismo erosivo por desgaste, la característica de la cavitación es la fatiga del metal causado por la erosión por las implosiones de burbujas que son generadas por elevaciones y caídas de la presión. Las burbujas son de alta energía, y tienen después de la implosión, la capacidad de destruir la superficie del metal. La implosión del espacio hueco, la cavidad, resulta en un chorro de agua de alta energía directamente a la superficie del material. Cuando se usa la cavitación como método de restauración de un serial de identificación, la erosión de la superficie del material y el tiempo de incubación o de espera del proceso de erosión es decisivo. La deformación dura, creada bajo el estampado necesita un periodo de espera mayor. La recuperación de los seriales identificativos en superficies metálicas es posible al colocar un balde de agua que será excitada por una frecuencia ultrasónica de sonido. La abrasión ocurre principalmente en sitios que han sido dañados por el estampado. Este método tiene la ventaja que es aplicable a una amplia variedad de metales y no se requiere el uso de químicos

“Mientras que solo una restauración temporal es posible con muchos otros métodos, este método provee una restauración permanente de los números.”⁹⁹

⁹⁸ Young, Stanley G. Óp. Cit. Pág. 820

⁹⁹ Ibid., Pág. 834

Este método resulta ser un tipo de limpieza ultrasónica de muy alta intensidad que deja las superficies estampadas relativamente sin daños, y se debe a la deformación mecánica producida en el proceso de estampado, entonces los caracteres estampados tienden a ser permanentes debido a la dificultad de remover todos los trazos residuales de estos. Este método es altamente recomendable para ser usado en laboratorios de criminalística debido a que es una técnica de relativo bajo costo que pueden restaurar caracteres alfanuméricos identificativos en la mayoría de metales y con un mínimo de preparación de la superficie.

e. Rayos X:

“Este método aprovecha la característica de absorción/transmisión de los Rayos X, si aplicamos una fuente de Rayos X a un elemento, y este es completamente perfecto, el patrón de absorción/transmisión, será el mismo a lo largo de todo el componente, pero si tenemos defectos, tales como poros, pérdidas de espesor, fisuras, inclusiones de material tendremos un patrón desigual.”¹⁰⁰

La radiografía se conoce por detectar variaciones internas y defectos en los metales y provee registros permanentes en los soportes pertinentes. Sin embargo, el uso de rayos x para recuperar números de identificación borrados no parece ser un método exitoso, puesto que la radiografía simplemente no es lo suficientemente sensitiva para permitir la visualización de los números seriales borrados, sin embargo el método ha sido exitoso para localizar números seriales que han sido ocultos con pintura, masillas de relleno, o por el soldado de una pieza de metal sobre el original, comúnmente se utiliza este método para inspeccionar fundiciones, soldaduras, y defectos de forja.

Esta técnica ha sido propuesta muchas veces, pero no se ha logrado un éxito verdadero, debido a ciertas dificultades que presenta como logística y costo de aplicación, aunque no sea ideal en todas las situaciones, quizá la mejor aplicación para la técnica de rayos

¹⁰⁰ Cook, W. Claude y Dan, R. Rhoden. Óp. Cit. Pág. 8

x puede ser para un número de identificación falsificado aplicando masillas de relleno, los rayos x vuelven transparente el material de relleno revelando la superficie de abajo.

Evidentemente todas las técnicas de identificación vehicular ejercidas por la ciencia criminalística, son practicadas dentro del marco de una investigación penal, obviamente realizadas por alguna institución estatal de investigación forense, en la práctica el perito examina los indicios y emite un dictamen pericial y si es necesario deberá testificar sobre los resultados y su dictamen ante el juez o tribunal y debe ser capaz de explicar las teorías, métodos, procedimientos, análisis, resultados e interpretaciones de su examen pericial, en relación a lo expuesto anteriormente es preciso analizar las funciones de distintas instituciones estatales relacionadas a la investigación del robo y hurto de automotores por lo que en el siguiente capítulo se realiza dicho análisis.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS DE LA IDONEIDAD DE LOS MÉTODOS QUE UTILIZAN LOS ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN DEL ESTADO PARA DETECTAR ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE IDENTIDAD EN VEHÍCULOS.

4.1 Organismos del estado que intervienen en la investigación criminal en casos de robo y hurto de vehículos:

4.1.1 Policía Nacional Civil –PNC-:

Respecto a la investigación criminal relacionados al hurto y robo de vehículos la ley de la Policía Nacional Civil Decreto 11-97 indica en su Artículo 9. “La Policía Nacional Civil es la institución encargada de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de los derechos y libertades, así como prevenir, investigar y combatir el delito preservando el orden y la seguridad pública;”¹⁰¹ así mismo dicho cuerpo legal en su Artículo 10 declara, “Para el cumplimiento de su misión, la Policía Nacional Civil desempeñará las siguientes funciones:

a) Por iniciativa propia por denuncia o por orden del Ministerio Público:

- 1) Investigar los hechos punibles perseguibles de oficio e impedir que estos sean llevados a consecuencias ulteriores;
- 2) Reunir los elementos de investigación útiles para dar base a la acusación en proceso penal;”¹⁰²

Continúa normando el Decreto 11-97 en los incisos i, y n,

- i) “Prevenir, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes del país.
- n) Atender los requerimientos que, dentro de los límites legales, reciban del Organismo Judicial, Ministerio Público y demás entidades competentes.”¹⁰³

¹⁰¹ Artículo 9. Ley de la Policía Nacional Civil (Decreto Número 11-97 del Congreso Nacional de la República y sus Reformas). Fecha de emisión: 25/02/97. Fecha de publicación: 04/03/97.

¹⁰² Artículo 10. Ley de la Policía Nacional Civil.

¹⁰³ Artículo 10. Ley de la Policía Nacional Civil.

La detección de vehículos hurtados o robados en las calles resulta inmensamente complicada y muy raras veces serán detectados, puesto que cuando un vehículo es detenido en un retén o puesto de registro, el agente de la PNC solo se limita a pedir la tarjeta de circulación del vehículo y la licencia de conducir del piloto, luego de eso procederá a realizar una inspección ocular cotejando los datos que consigna la tarjeta de circulación; únicamente realizando reconocimiento sobre el número de placa, color del vehículo, la marca, la línea y el modelo, pero el agente, definitivamente no es un especialista en identificación vehicular, sino únicamente cuenta con nociones básicas de como verificar la identidad superficial del vehículo, en algunos casos pedirá solvencia del automotor por radio para verificar si cuenta o no con reporte de robo, y en muy raros casos procederá a cotejar el número de motor, chasis o VIN –si es que el vehículo cuenta con este medio de identificación, puesto que los vehículos de agencia no cuentan con dicha plaqueta VIN–, con los datos consignados en la tarjeta de circulación.

La División Especializada en Investigación Criminal a través de la Sección Contra el Robo de Vehículos, realiza expertajes por disposición del Registro Fiscal de Vehículos en determinados casos, cuando una persona requiere algún trámite como cambio de color, motor, reposición de tarjeta de circulación, tramite de reposición o primera placa, traspasos, cambios o modificaciones en vehículos.

Este expertaje es únicamente una inspección ocular al número de chasis, motor y plaqueta VIN, y lo realizan técnicos de la sección contra el robo de vehículos de la división especializada en investigación criminal de la policía, basados únicamente en máximas de experiencia y capacitaciones técnicas, con lo cual pueden instituir si el automotor presenta alguna señal de alteración, dicha inspección ocular, el denominado expertaje, desde todo punto de vista puede considerarse como un examen superficial y sin garantías de que el automotor en realidad no presenta alteración alguna en sus medios de identificación, por esos motivos no se puede garantizar y brindar una certeza y seguridad sobre los resultados obtenidos mediante el expertaje policial.

Los detectives de la sección contra el robo de vehículos de la PNC al encontrar indicios de alteración en los medios de identificación que examinan, proceden a realizar un examen a profundidad y aplican las técnicas de revenido químico utilizando el reactivo Fry, para revelar o establecer el código identificativo original del automotor. Al estar comprobada efectivamente la alteración se consigna el vehículo y se coordina con el Ministerio Público que es el órgano estatal encargado de iniciar la investigación oficial pertinente, institución que realizara nuevamente un examen, esta vez denominado peritaje, a través de los peritos especialistas del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, -INACIF-.

Indica el decreto 32-2006, Ley Orgánica del INACIF, en el artículo 29, inciso e. Servicios forense: El INACIF suministrara sus servicios a requerimiento o solicitud de:

e) “La Policía Nacional Civil en el desarrollo de investigaciones preliminares en casos urgentes, dando cuenta inmediatamente al Ministerio Público quien también deberá recibir el resultado de las mismas para dirigir la investigación correspondiente. Por ningún motivo podrá la Policía Nacional Civil solicitar en forma directa informes o peritajes sobre evidencias obtenidas en allanamientos, aprehensiones, detenciones o secuestros judiciales.”¹⁰⁴

La primera línea de defensa e investigación en casos de robo y hurto de automotores está a cargo de la policía mediante sus agentes de patrullaje, a través de la división contra el robo de vehículos, no obstante la policía no puede iniciar ni realizar investigaciones de oficio o por cuenta e iniciativa propia, únicamente en casos de flagrancia, por lo que está sujeta, a disposición, a las órdenes y supervisión directa del Ministerio Público en cualquier tarea de investigación, pero en todo momento la investigación de campo es realizada por la policía a través de sus distintas divisiones, secciones y personal.

¹⁰⁴ Artículo 29. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forense de Guatemala (Decreto Número 32-2006 del Congreso Nacional de la República de Guatemala). Fecha de emisión: 31/08/2006. Fecha de publicación: 14/09/2006.

4.1.2 Ministerio Público:

El Ministerio Público es una institución autónoma y el ente encargado de la persecución de delitos de acción pública y de carácter penal, función que llevara a cabo en nombre del gobierno y que realiza por mandato constitucional, como indica el artículo 251 de la Constitución Política de la República, el Ministerio Público “Es una institución auxiliar de la administración pública y de los tribunales con funciones autónomas, cuyos fines principales son velar por el estricto cumplimiento de las leyes del país. Su organización y funcionamiento se regirá por su ley orgánica.”¹⁰⁵

Una de sus facultades es realizar y dirigir la investigación durante la etapa preparatoria del proceso penal, como lo indica su Ley Orgánica al establecer las funciones del Ministerio Público contenidas en su artículo 2:

- “1. Investigar los delitos de acción pública y promover la persecución penal ante los tribunales, según las facultades que le confieren la Constitución, las leyes de la República, y los Tratados y Convenios Internacionales.
2. Ejercer la acción civil en los casos previstos por la ley y asesorar a quien pretenda querellarse por delitos de acción privada de conformidad con lo que establece el Código Procesal Penal.
3. Dirigir a la policía y además cuerpos de seguridad del Estado en la investigación de hechos delictivos.”¹⁰⁶

Esta función la cumplirá con auxilio de sus investigadores a través de la Unidad de Vehículos Robados de la Fiscalía contra el Crimen Organizado, agentes o detectives de la policía nacional civil y peritos del Instituto Nacional de Ciencias Forenses; y ejercerá la persecución penal al concluir la etapa preparatoria y formular acusación ante el tribunal competente, luego de haber reunido las pruebas necesarias.

¹⁰⁵ Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente. 14 de enero de 1986.

¹⁰⁶ Artículo 2. Ley Orgánica del Ministerio Público (Decreto 40-94 del Congreso de la República) Fecha de emisión: 03/05/94

Al lograrse mediante la investigación que se realizara por medio de los agentes policiales a cargo del fiscal del Ministerio Público la recuperación de algún vehículo robado o hurtado, o la consignación de un vehículo por parte de la PNC en determinado expertaje que realice a petición del Registro Fiscal de Vehículos, o la recuperación de alguno en un puesto de registro o allanamiento, el fiscal a cargo del caso solicitará un peritaje identificativo de vehículos al Instituto Nacional de Ciencias Forenses, institución que lo realizará por medio de sus peritos especializados, quienes emitirán el dictamen correspondiente.

Mientras la devolución del automotor se encuentra en trámite, si es pertinente, el vehículo permanecerá consignado ya sea en predios de la PNC, predio del Organismo Judicial o predio municipal, en tanto se encuentre depositado en alguno de dichos predios, se le practicarán los peritajes o exámenes necesarios para determinar en primer lugar si ha sido objeto de alteración en alguno de sus medios de identificación, si esto fuere así se trata de establecer la verdadera identidad del automotor mediante los exámenes pertinentes, para identificar a su propietario y proceder a su devolución; en caso de haber uno o más detenidos por el caso, los dictámenes que realicen los peritos del INACIF servirán como pruebas de cargo o descargo para buscar la absolución o sentencia del acusado.

4.1.3 Instituto Nacional de Ciencias Forenses, -INACIF-:

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses, es un ente auxiliar de la administración de justicia creado en el 2006 debido a la necesidad del sistema de justicia de modernizar y fortalecer la aplicación de la ley, y como parte del sistema de justicia cumple la función de aportar pruebas a través de la realización de exámenes técnico-científicos como lo indica su ley orgánica en su Artículo 2 que estipula que el INACIF “Tiene como finalidad principal la prestación de servicio de investigación científica de forma independiente, emitiendo dictámenes técnico científicos,”¹⁰⁷

¹⁰⁷ Artículo 2. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forense de Guatemala.

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses es la institución encargada de los peritajes técnico-científicos de identificación de vehículos a través de sus unidades de laboratorios de criminalística con procedimientos científicos previamente aprobados y fundamentados en ciencia, con la capacidad de determinar la existencia o no de alteraciones en los medios de identificación vehicular para establecer indubitablemente la individualización del automotor, y principalmente dar aportes probatorios contundentes y fehacientes sobre falsedad o autenticidad de cualesquiera de los medios identificativos del vehículo a los demás órganos integrantes del sistema de justicia.

Sin embargo, dicha institución no puede en ningún momento actuar de oficio es decir unilateralmente, como lo indica el artículo 5 del cuerpo legal que respalda su existencia “Oportunidad de intervención. El INACIF no podrá actuar de oficio y realizara los peritajes técnico-científicos conforme la presente ley.”¹⁰⁸

El INACIF no puede en ningún momento actuar por iniciativa propia sino deberá hacerlo a solicitud de las instituciones indicadas en el Artículo 29 del mismo cuerpo legal, que indica: “Servicio forense. El INACIF suministrará sus servicios a requerimiento o solicitud de:

- a) Los Jueces o tribunales competentes en materia penal;
- b) Los auxiliares y agentes fiscales del Ministerio Público;
- c) Los Jueces competentes de otras ramas de la administración de justicia;
- d) El Instituto de la Defensa Pública Penal, la defensa técnica privada y las partes procesales en el ramo penal, por medio del Ministerio Público o el órgano jurisdiccional competente;
- e) La Policía Nacional Civil en el desarrollo de investigaciones preliminares en casos urgentes, dando cuenta inmediatamente al Ministerio Público quien también deberá recibir el resultado de las mismas para dirigir la investigación correspondiente. Por ningún motivo podrá la Policía Nacional Civil solicitar en forma directa informes o peritajes sobre

¹⁰⁸ Artículo 5. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forense de Guatemala.

evidencias obtenidas en allanamientos, aprehensiones, detenciones o secuestros judiciales; y,

f) Las personas o entidades a quienes se les encomiende la investigación en los procedimientos especiales de averiguación.”¹⁰⁹

Cuando la policía en determinado momento, en un puesto de registro o retén policial, delito flagrante, allanamiento, o en los expertajes que realizan a solicitud del Registro Fiscal de Vehículos, encuentran razones suficientes o indicios de alteración en los medios de identificación vehicular podrán realizar un examen a profundidad, para revelar o establecer el código identificativo original del automotor, pero esto será únicamente una actuación preliminar y en ningún momento podrá ser utilizado como prueba en proceso penal, toda vez que no es la institución designada para dicha actividad; entonces al estar comprobada efectivamente la alteración se consigna el vehículo y se coordina con el Ministerio Público, órgano estatal encargado de iniciar la investigación oficial pertinente y reunión de las pruebas, esta institución solicitara nuevamente un peritaje específico de identificación, a través de los peritos especialistas en identificación de vehículos del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, -INACIF-.

Un aspecto negativo del procedimiento es que el INACIF tampoco puede realizar pruebas científicas sobre determinado vehículo, por iniciativa propia y en base al conocimiento del perito, que pueda guiar a nuevas líneas de investigación, como lo indica el Artículo 30 del mismo cuerpo legal respecto a la orden de peritaje: “La orden de peritaje fijará con precisión los temas de la peritación e indicará el plazo dentro del cual se presentarán los dictámenes, tomando en consideración la naturaleza de la evaluación, la complejidad de su realización y la urgencia de sus resultados.”¹¹⁰

El examen técnico científico versara únicamente sobre lo solicitado o indicado por el fiscal, cuestión que se considera un grave error puesto que el fiscal, el juez, la defensa

¹⁰⁹ Artículo 29. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forense de Guatemala

¹¹⁰ Artículo 29. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forense de Guatemala

o los sujetos a quienes la ley faculta para solicitar peritajes al INACIF, por su específica preparación jurídica, en un contexto jurídico-procesal, soliciten u ordenen un peritaje identificativo vehicular cuando en realidad no es congruente realizarlo, o soliciten uno sobre un medio identificativo erróneo. Lo correcto debiera ser dejar a consideración del perito del INACIF la realización de los exámenes científico forenses que considere pertinentes puesto que de acuerdo a sus conocimientos científicos y experiencia sabrá sobre qué medios identificativos realizar el peritaje, y serán tantos como existan en el vehículo o sobre los que las líneas de investigación y nuevos descubrimientos lo dirijan.

4.1.4 Registro Fiscal de Vehículos:

El decreto número 70-94 del congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre circulación de vehículos terrestres, marítimos y aéreos establece la creación del Registro Fiscal de Vehículos, institución que está a cargo de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, y dentro de sus mandatos legales está el de llevar registro de todo vehículo que circule en las carreteras o caminos del Estado de Guatemala y ejercer los controles que sean necesarios, de igual manera dicho ente estatal debe proporcionar a la Policía la información necesaria para la creación de su propio registro automotor.

Entre las funciones administrativas que realiza para establecer controles en el registro de vehículos esta: Título del artículo, Inscripción, Traspasos en Papel, Traspasos Electrónicos, Reposiciones (Distintivos), Cambios de Uso o Modificación, Gestiones por Terceras Personas, Inactivaciones y Activaciones, Consultas, etc.

La ley del impuesto sobre circulación de vehículos terrestres, marítimos y aéreos, en lo referente a vehículos indica lo siguiente en su artículo 23, “El Registro Fiscal de Vehículos, tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

1. Inscribir cuando corresponda, todos los vehículos que se desplacen sobre medio terrestre en el territorio nacional, que sean sujetos de la aplicación de esta ley.
2. Mantener actualizado el registro y control de vehículos con los datos que describan sus características, de conformidad con el sistema correspondiente.

3. Hacer las verificaciones e inspecciones necesarias para la determinación precisa de los datos consignados por los propietarios de los vehículos sin costo adicional al usuario.

5. Tendrá también a su cargo establecer y mantener actualizado el registro y supervisión de placas de distribuidor, con la identificación de sus propietarios, sus direcciones y demás datos que considere necesario, a efecto de mantener control periódico de las mismas para establecer su uso correcto.”¹¹¹

El reglamento de dicha ley señala respecto a las inspecciones oculares y revisiones físicas, los denominados expertajes que realiza la Policía Nacional Civil, en su artículo 26 lo siguiente. “Los registros de vehículos operados por las Direcciones Generales de Rentas Internas, de Aduanas y de la Policía Nacional, deben contener los datos actualizados conforme la constancia de revisión física practicada por la Dirección General de Aduanas y la Dirección General de la Policía Nacional, según el caso, sin perjuicio de otros datos necesarios para el desarrollo de los propósitos funcionales de cada dependencia.”¹¹²

Dicha normativa legal le otorga facultades a la Policía para realizar la inspección ocular y revisión física de vehículos, los denominados expertajes, sin embargo, dichas actuaciones en caso de detección de alteraciones deberán cursar la denuncia al Ministerio Público, ente que iniciara las investigaciones y pericias pertinentes por medio del INACIF.

Dicho reglamento en su artículo 50. “La constancia de revisión de vehículos terrestres, a que se refiere el artículo 26 de este Reglamento, se practicará por la Dirección General de la Policía Nacional, sin costo alguno, para corroborar únicamente el color, número de chasis y motor del vehículo.”¹¹³

¹¹¹ Ley del Impuesto Sobre Circulación de Vehículos Terrestres, Marítimos y Aéreos. (Decreto Número 70-94 del Congreso Nacional de la República de Guatemala). Fecha de emisión: 16/12/1994. Fecha de publicación: 23/12/1994.

¹¹² Artículo 26. Reglamento de la Ley del Impuesto sobre Vehículos Terrestres, Marítimos y Aéreos. (Acuerdo Gubernativo Número 111-95 del Organismo Ejecutivo). Fecha de publicación: 24/02/95

¹¹³ Artículo 50. Reglamento de la Ley del Impuesto sobre Vehículos Terrestres, Marítimos y Aéreos.

a. Peritajes vehiculares requeridos por el registro fiscal de vehículos:

Al realizar cualquier trámite como, transferencia de dominio, cambio de color, motor, o chasis, reposición de placas, tarjeta de circulación. Dicho registro exige la realización de un examen denominado expertaje a través de la sección contra el robo de vehículos de la policía.

Como se especificó previamente, dicho examen ocular y físico, el denominado expertaje, se realiza únicamente sobre el color del vehículo, su chasis y motor, y de ninguna manera puede considerarse un peritaje científico, toda vez que la policía no es la institución legalmente designada para realizarlo, ni los miembros de la institución policiaca tienen la calificación profesional, técnica, científica ni jurídica para realizarlo, en todo caso el documento que emite la sección de identificación de vehículos de la policía es únicamente una constancia de revisión y en ningún momento podrá considerarse como un dictamen, y será útil exclusivamente para trámites administrativos en el Registro Fiscal de Vehículos y nunca como medio de prueba en un proceso penal.

4.1.5 Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropriados o Retenidos Ilícita o Indebidamente:

El origen del tratado se fundamenta en la inquietud de los gobiernos del área Centroamericana respecto del aumento exponencial en delitos relacionados al robo y hurto de vehículos automotores y a las grandes dificultades en los procedimientos en el trámite de devolución del vehículo, cuando es recuperado en un territorio ajeno a su origen.

En caso de darse la recuperación de un vehículo robado o hurtado en cualesquiera de los países centroamericanos, se procede a su devolución inmediata siguiendo previamente normativas establecidas en dicho tratado, una vez se ha realizado la identificación pertinente por los medios anteriormente descritos.

a. Procedimiento de devolución de vehículos hurtados o robados según lo establece el tratado:

I

1. Cuando las autoridades policiales, aduanales u otra autoridad de un país incauten un vehículo en el territorio de otra de las partes, el mismo deberá ser consignado ante la autoridad designada, quien sin demora ordenará su depósito y conservación del mejor modo posible, de conformidad a la legislación interna del país.
2. La autoridad que consignará el vehículo deberá, a más tardar al tercer día siguiente a la incautación del mismo, comunicar tal hecho a la Autoridad Central de su país, debiendo adjuntar copia del oficio mediante el cual se hace la consignación respectiva.

II

1. La autoridad del país donde se incautó el vehículo, dentro de los ocho días siguientes a la comunicación de la incautación, notificará por escrito a la Autoridad Central de las otras partes, que el mismo está en custodia de sus autoridades.
La autoridad donde está inscrito, titulado o documentado el vehículo, informará a la Autoridad Central del país donde se incautó el vehículo, sobre la existencia de su registro y dentro de los diez días siguientes al recibo de la comunicación de la incautación, deberá notificar por escrito tal hecho al legítimo propietario o su representante legal.
2. Tales notificaciones, deberán incluir todos los datos disponibles acerca de la descripción del mismo, tal como se detallan en el Anexo B del presente Tratado. (Dicho anexo se encuentra en la sección de anexos del presente trabajo de investigación.)

III

1. El estado requirente por medio de su Autoridad Central, a petición del propietario o representante legal, después de haber sido notificado, presentará una solicitud de devolución ante la autoridad Central del Estado requerido dentro de los treinta días siguientes a la fecha de la notificación.
2. La solicitud de devolución será transmitida con un sello de la Autoridad Central, la cual deberá adjuntarse al formulario de acuerdo al Anexo A del presente tratado. (Dicho anexo se encuentra en la sección de anexos del presente trabajo de investigación.)

IV

1. Si una de las Partes se entera de la incautación del vehículo, por otro medio que no sea el procedimiento establecido, podrá:
 - a. Obtener de la Autoridad Central respectiva, confirmación oficial de dicha incautación así como la notificación, en cuyo caso esta, proporcionará la notificación o dará a conocer las razones de la omisión;
 - b. Cuando proceda, presentará una solicitud para la devolución del vehículo referido de conformidad a lo estipulado en el artículo VII.

V

1. La Autoridad Central del estado Requerido, deberá, dentro de los quince días siguientes al recibo de la solicitud de devolución del vehículo, decidir si la misma cumple con los requisitos establecidos del tratado y notificar su decisión a la Autoridad Central del Estado Requirente.
2. Si la devolución es procedente, la Autoridad Central del Estado Requirente notificará, dentro de un plazo de cinco días, al propietario o su representante legal que la Autoridad Central del Estado Requerido ha puesto el vehículo a su disposición por un plazo de sesenta días para que se realice la entrega del mismo.
3. La Autoridad Central del Estado Requerido determina que la solicitud no es procedente, deberá notificar sus razones por escrito a la Autoridad Central del Estado Requirente o si las razones por la cuales se denegó la solicitud son

subsanales, ésta podrá replantearse, antes de que venza el plazo de treinta días, el cual se tendrá por interrumpido a partir de la fecha de la presentación de la solicitud inicial de devolución.

VI

1. Si un vehículo del que se esté solicitando la devolución se encuentra retenido, por estar sujeto a alguna investigación o proceso judicial, su devolución, de conformidad con el tratado, se efectuará cuando ya no se le requiera para esa investigación o proceso, sin embargo, el Estado Requerido tomará las medidas pertinentes para asegurar que se utilizarán en dicha investigación o proceso judicial, cuando sea posible, prueba fotográfica o de otro tipo, de manera que el vehículo pueda ser devuelto a la mayor brevedad a su propietario o representante legal.
2. La propiedad o custodia del vehículo cuya devolución se solicita está en litigio en el Estado Requerido, su devolución, con arreglo al tratado, se efectuará a la conclusión de dicho litigio. Sin embargo, ninguna de las Partes tendrá, bajo el tratado, obligación de efectuar la devolución solicitada, si como resultado del litigio se resuelve que el vehículo sea entregado a un tercero.
3. Los Estados Parte no estará obligados, de conformidad a las disposiciones del tratado, a devolver un vehículo si el mismo está sujeto a comiso bajo sus leyes internas por el hecho de que fue utilizado en su territorio para cometer un delito con consentimiento o complicidad del propietario, o represente ganancias habidas por la comisión de dicho delito. El Estado Requerido, comunicará a la Autoridad Central del Estado Requiriente, que el propietario afectado podrá impugnar dicho comiso conforme a la legislación correspondiente.
4. La devolución solicitada de un vehículo hurtado, robado, apropiado o retenido ilícita o indebidamente se difiere, la Autoridad Central del Estado Requerido lo notificará por escrito a la Autoridad Central del Estado Requiriente, en el plazo de quince días del recibo de la solicitud de devolución del vehículo.
5. En caso de conflicto sobre la legalidad de la inscripción, nacionalización o internación de un vehículo, el Estado Requerido comunicará a la Autoridad Central

del Estado Requirente, que el propietario afectado podrá impugnar lo anterior conforme a la legislación del Estado Requerido.

VII

1. No podrá operarse o de otra forma disponerse del vehículo incautado, sino de conformidad con la ley y siempre que concurra alguna de las circunstancias siguientes:
 - a. Que no se presente ninguna solicitud para la devolución del vehículo dentro de los treinta días posteriores a la notificación.
 - b. Si la persona señalada en la solicitud de devolución como propietario o su representante legal, no comparecen a reclamar la entrega del vehículo dentro del plazo de sesenta días después de que éste haya sido puesto a su disposición.

VIII

1. El propietario o su representante legal no pagará ningún tipo de tributo, impuesto o sanción pecuniaria, como condición para la devolución del mismo.
2. Los gastos incurridos, debidamente comprobados, para la devolución del vehículo, deberán ser sufragados por la persona que solicita su devolución. Las Partes velarán para que dichos gastos se mantengan dentro de los costos mínimos razonables.
3. Siempre que el Estado Requerido cumpla con las disposiciones del tratado con respecto a la recuperación, guarda y custodia de los vehículos, ninguna persona tendrá derecho a reclamarle compensación por daños sufridos mientras el vehículo haya permanecido bajo su custodia.

El objetivo del tratado consiste en fortalecer y facilitar la cooperación entre las autoridades centrales (en Guatemala es el Ministerio de Gobernación) competentes en las naciones centroamericanas en cuestiones relacionadas a vehículos robados o hurtados y recuperados, buscando la eliminación de las muchas dificultades a que tienen que afrontar los propietarios de dichos automotores al tratar de recuperarlos en territorio de otro Estado, buscando la estandarización y agilización de los procedimientos de devolución de vehículos. La autoridad central cumple con dicha función con auxilio de la

unidad de vehículos robados de la fiscalía contra el crimen organizado del Ministerio Público, la división de la Organización Internacional de Policía Criminal –INTERPOL–, de la PNC, y la Superintendencia de Administración Tributaria.

Luego de la realización del análisis precedente, es conveniente la presentación de los resultados obtenidos, en todo caso, para poder interpretar con rigor dichos resultados en el capítulo que continua se realiza un examen detallado de las funciones investigativas de las instituciones en cuestión.

CAPÍTULO V

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

5.1 Presentación, discusión y análisis de resultados:

Mediante la presente investigación se analizó la función de cada una de las instituciones relacionadas tanto a la investigación de vehículos robados o hurtados así como al organismo designado para realizar el registro de la identificación de cada vehículo que circula en el país.

5.1.1 Instituto Nacional de Ciencias Forenses –INACIF–:

En el caso de robo y hurto de vehículos esta institución únicamente recepciona solicitudes de pericias por parte de los entes que la ley autoriza y es la única autorizada para emitir dictámenes periciales con valor probatorio en un proceso penal, se ha establecido que las pericias que realiza versan únicamente sobre los siguientes medios de identificación, VIN, Numero de Chasis, Numero de Motor y Color de vehículo, en base a dichos exámenes los peritos emiten sus conclusiones sobre si alguno de los medios de identificación sujetos a examen presentan o no alteración.

a. Peritación de identificación sobre VIN:

Respecto a este examen establecen mediante las características de impresión y acabado, si coincide con los que la fábrica y plantas de ensamblaje colocan en este tipo de vehículo. Los caracteres se fotografían y posteriormente se comparan con los archivos fotográficos y de calcas de identificaciones de vehículos similares en marca y línea, con que cuenta en la sección de identificación de vehículos del INACIF, determinando si la caligrafía de los mismos coincide. Como medida preventiva el VIN se fotografía, posteriormente se le adhiere papel carbón, que deja una huella y el levantado de las grafías se hace con cinta adhesiva tape y se coloca en una hoja en blanco.

b. Peritación de identificación en chasis:

El examen que versa sobre el chasis o bastidor del vehículos lo realizan luego de fijar y levantar los caracteres alfanuméricos, y compararlos con los archivos de calcas de identificaciones de vehículos similares en marca y línea con que cuentan en sus laboratorios, determinando mediante comparación de características de impresión y acabado si el tamaño y caligrafía del mismo es coincidente, en caso de establecer algún tipo diferencia proceden aplicar el examen químico-metalografico de revenido químico utilizando el reactivo oxido-reductor Fry, para revelar los caracteres eliminados.

c. Peritación sobre número de motor:

La identificación del motor se establece por medio de la prueba de Fry mediante el revenido químico si fue alterado o no en su estructura original, o si por sus características de impresión y acabado coinciden con los que las plantas de fabricación y ensamblaje colocan en el tipo de vehículo en cuestión. Los caracteres se fijan con tape y posteriormente se comparan con los archivos de calcas de identificación de vehículos similares en marca y línea, con que cuenta dicha sección de identificación de vehículos, para determinar si el tamaño y caligrafía de los mismos es coincidente.

d. Examen en color:

Se efectúa una inspección ocular minuciosa en diferentes partes del vehículo a efecto de corroborar la presencia de alguna capa de pintura intermedia entre la pintura que sirve de fondo y la exterior que se observa en el vehículo. Estableciendo si existe o no capas intermedia de pintura.

No se obtuvo información respecto a si el INACIF cuenta con acceso a bases de datos de VIN tanto del registro fiscal de vehículos o de otros, tampoco se logró obtener información sobre si cuentan con una base de datos propia, y si los peritos utilizan estas bases de datos para establecer la identidad vehicular.

Los peritos del INACIF para verificar la autenticidad de los números de identificación, se basan únicamente en cotejos con archivos de calcas, y se desconoce, debido a que no se obtuvo información a respecto, si los peritos utilizan las operaciones matemáticas o ecuaciones respectivas para establecer la autenticidad del VIN por medio del dígito de control, el carácter noveno de dicha serie.

5.1.2 Policía Nacional Civil:

El papel de la Policía Nacional Civil es medular en la investigación de delitos relacionados al robo y hurto de automotores, no obstante su función investigativa se limita a lo que determine el fiscal del Ministerio Público a cargo del caso.

La policía para llevar a cabo su función investigativa en casos de robo y hurto de vehículos cuenta además de sus agentes operativos en las calles con la Sección contra el robo de vehículos de la división especializada en investigación criminal que solo realiza expertajes por disposición del Registro Fiscal de Vehículos en determinados casos, como cuando se cambia color, motor, reposición de tarjeta de circulación, trámite de reposición o primera placa, traspasos, cambios o modificaciones en vehículos. En la SAT se requiere este trámite -el expertaje- en un número aproximado seis mil vehículos diariamente, sin embargo la policía no tiene la capacidad para realizarlos, por lo que el requerimiento se realiza únicamente por los motivos mencionados.

Actualmente son 5 técnicos de la policía quienes realizan los expertajes a un promedio de 180 vehículos diarios, y se requiere la presentación del documento personal de identificación de la persona interesada, la tarjeta de circulación del vehículo, la hoja de remisión de la SAT, este trámite solo lo puede realizar el propietario o representante legal, abogado o mandatario.

Durante el año 2012 fueron realizados 12694 expertajes técnicos y decomisados o consignados durante dicha revisión únicamente 60 vehículos. A partir de que en octubre de 2013 la SAT dispuso exigir a los propietarios e importadores el expertaje practicado

por la policía, el número de expertajes aumento, y de igual manera los decomisos de vehículos, en ese lapso se han hecho 8037 expertajes de los cuales se han decomisado 75 automotores. A los vehículos decomisados se les han detectado alteraciones en numeración de motor, chasis y otras anomalías en los medios identificación vehicular.

En caso de ser detectada alguna posible alteración, los técnicos de la división contra el robo de vehículos profundizan el examen, aplicando las técnicas de revenido químico, y si se confirma la alteración, consignan el vehículo y cursan denuncia al Ministerio Publico, hasta allí llega su función de investigación en dichos casos, toda vez que por las limitaciones legales previamente detalladas no pueden iniciar investigación de oficio.

El peritaje que realiza la PNC es un examen netamente empírico basado únicamente en la capacidad de discernimiento del detective del DEINC, que puede estar viciado por determinadas circunstancias tanto, físicas, psicológicas o ambientales de este.

En toda la república únicamente en la ciudad de Guatemala, Zacapa, Quetzaltenango y Peten son los lugares donde se realizan dichos expertajes, cabe mencionar que la División Especializada en Investigación Criminal de la PNC del municipio de Cobán, no realiza expertajes, asignando a sus detectives únicamente tareas de investigación en casos de delitos contra la vida e integridad física de las personas, así como de delitos sexuales, entre otros.

5.1.3 Ministerio Público:

Este organismo autónomo del estado no realiza ningún tipo de pericias científicas sino es únicamente el dirige la investigación ordenando o solicitando las pericias pertinentes al INACIF.

El Ministerio público es el ente estatal encargado de la investigación en casos de robo y hurto de vehículos, dirigiendo a la División Especializada en Investigación Criminal en las investigaciones de campo.

El Ministerio Público solicita peritajes identificativos de vehículos en casos en que exista duda sobre la autenticidad de las grafías estampadas en cualesquiera de los medios de identificación vehicular, a vehículos consignados por la PNC al realizar expertajes a solicitud del registro fiscal de vehículos, o a vehículos consignados asimismo en retenes policiales, o allanamientos.

La función de investigación a cargo del ministerio público en casos de robos y hurtos de vehículos se realiza a través de la unidad de vehículos robados de la Fiscalía contra el crimen organizado, que es la encargada de la búsqueda de los vehículos robados, sin embargo, al igual que otras instituciones relacionadas a la función investigadora en casos del robo y hurto de vehículos, esta es una institución altamente centralizada, y en el municipio de Cobán no existe una fiscalía contra el crimen organizado

El fiscal entrevistado dijo desconocer la existencia del Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropiados o Retenidos Ilícita o Indebidamente, aduciendo que esos trámites corresponderían en todo caso a la Unidad contra el Robo de Vehículos de la Fiscalía contra el Crimen Organizado.

5.1.4 Registro fiscal de vehículos:

La función de esta institución dependiente de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT– se limita a llevar un registro o base de datos de todos los vehículos automotores que circulen por las carreteras o caminos del país, y entre sus mandatos está el de proporcionar la información necesaria a la PNC para la creación de su propio registro automotor, proporcionándoles acceso a sus bases de datos.

Esta institución para realizar cualquier trámite como, transferencia de dominio, cambio de color, motor, o chasis, reposición de placas, tarjeta de circulación, exige a los propietarios la realización de un expertaje al vehículo a través de la sección contra el robo de vehículos de la PNC,

Si es preciso destacar los aspectos más significativos, no se debe olvidar que el trabajo que ahora concluye es un repaso minucioso de las acciones llevadas a cabo por un conjunto de personas e instituciones supuestamente con el designio de realizar una investigación adecuada, profesional y científica respecto al robo y hurto de vehículos automotores. Aunque así se ha enfocado, se está consciente de que aún quedan varios asuntos que esclarecer, debido sobre todo a las limitaciones de las fuentes. No obstante, ello no ha sido obstáculo para poder llegar a algunas de las conclusiones y recomendaciones que a continuación se exponen

5.2 CONCLUSIONES

1. La identificación vehicular, como especialidad criminalística, es el único medio con que cuenta el sistema de justicia del Estado para establecer la identidad de un vehículo sujeto a investigación, y que haciendo uso de una serie de medios y métodos, tanto físicos, químicos como matemáticos establece de manera indubitable la autenticidad de las grafías estampadas, troqueladas o grabadas sobre cualquiera de los medios de identidad vehicular.
2. En un peritaje de identificación de vehículos es fundamental que el perito sea un experto y aplique debidamente las técnicas científicas, siguiendo los pasos previamente establecidos y comprobados en la pericia que realiza, puesto que sus conclusiones serán base para iniciar la persecución penal y la comprobación del hecho criminal en un debate oral y público.
3. La plaqueta VIN ha demostrado su efectividad y sencillez como medio de identificación vehicular, sin embargo solo la poseen los vehículos denominados 'rodados', no así los vehículos que son adquiridos en la agencia importadora de vehículos, puesto que en Guatemala se carece de una norma que obligue a los concesionarios o agencias distribuidoras de vehículos nuevos, a instalar una plaqueta VIN que se ajuste a las disposiciones aceptadas internacionalmente.
4. Los agentes policiales de patrullaje, no cuentan con la capacitación ni la tecnología adecuada para la detección de vehículos robados, hurtados o alterados en sus medios de identificación, puesto que normalmente salen a las calles a realizar su labor, únicamente con la capacitación recibida en la academia de la policía.
5. Las denuncias de robo de vehículos puede decirse que tienen únicamente fines estadísticos puesto que en los departamentos, las distintas fiscalías del Ministerio Publico, carecen de Unidades contra Robo de Vehículos y en las comisarías no

cuentan con una sección de investigación específicamente dedicada a la investigación del robo y hurto de vehículos, toda vez que ambas instituciones enfocan el trabajo de investigación y recolección de evidencias solamente a delitos contra la vida y la integridad de las personas y delitos de índole sexual, entre otros.

6. Una de las funciones del Registro Fiscal de Vehículo es mantener el registro, a través una base de datos, de todo automotor que esté autorizado para circular en las carreteras del país y proporcionar dicha información a los entes legalmente autorizados, no obstante se desconoce si dicha institución proporciona acceso a los órganos de investigación del Estado a dichos registros informáticos.

5.3 RECOMENDACIONES

1. Fortalecer y reforzar el conocimiento con que cuentan los miembros de las instituciones encargadas de la investigación criminal en casos de robo y hurto de vehículos respecto a los medios de identidad vehicular, y se les capacite sobre la forma de verificar correctamente todos y cada uno de ellos.
2. Fortalecer la investigación científico-criminalística en el campo de la identificación de vehículos robados o hurtados cuyos medios de identificación hayan sido borrados, mediante la aplicación de las técnicas no solo de revenido químico sino también otras técnicas de revenido que de igual manera buscan cumplir el mismo fin.
3. Promover la creación de una norma que se ajuste a las disposiciones aceptadas internacionalmente, que establezca la obligación a las agencias distribuidoras de vehículos nuevos a instalarles una plaqueta VIN, puesto que representa un medio sencillo y efectivo de identificación vehicular.
4. Equipar con tecnología a la policía, específicamente a sus agentes de patrullaje en carreteras, suministrándoles computadoras portátiles o tablets a cada patrulla con acceso en tiempo real a una base de datos VIN, que les permita verificar las características de los vehículo inmediatamente mediante dicho sistema de identificación y al mismo tiempo capacitándolos en su uso y en el conocimiento de los medios de identificación.
5. Promover la descentralización de la Unidad contra el Robo de Vehículos de la Fiscalía contra el Crimen Organizado del Ministerio Publico, y de la Sección contra el Robo de Vehículos de la Policía Nacional Civil, puesto que son los dos organismos principales encargados de la investigación del robo y hurto de vehículos, creando sedes en lo mínimo departamentales para cumplir con la realización de una investigación rápida y eficiente de dichos delitos.

6. Crear una base de datos VIN independiente de la del Registro Fiscal de Vehículos e integrarla a una red informática que facilite la comunicación interinstitucional de los entes encargados de la investigación de robo y hurto de vehículos, facilitando en lo posible el acceso a particulares para una verificación confiable de la identidad de determinado automotor que pretendan adquirir.

5.4 LISTADO DE REFERENCIAS:

5.4.1 BIBLIOGRÁFICAS

1. Font Amezquita, José y Juan F. Dols Ruiz. *Tratado Sobre Automóviles*. España. Editorial Universidad Politécnica. 2004.
2. Fernández Guardia Ricardo. *Espigando en el pasado*. Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia. 2007.
3. Hintz, Martin. *Forgotten Tales of Wisconsin*. EE.UU. Published by The History Press. 2010.
4. Rubenstein, James M. *The changing U.S. auto industry: A geographical analysis*. EE.UU. Taylor & Francis e-Library. 2002.
5. Robertson, Patrick. *The book of firs*. EE.UU. C.N. Potter: distributed by Crown Publishers. 1974.
6. Struble, Donald E. *Automotive accident reconstruction: practices and principles*. EE.UU. Taylor & Francis Group. 2008.
7. Carballo, Hugo A. *Pericias Tecnico-Mecanicas*. Buenos Aires, Argentina. Ediciones La Rocca. 2005.
8. Petraco, Nicholas y Hal Sherman. *Illustrated Guide to Crime Scene Investigation*. Boca Raton, Florida, EE.UU. Taylor & Francis Group and Taylor & Francis. 2006.
9. Nogales Sancho, Francesc Vicente y otros. *Educador Especial de la Xunta de Galicia*. España. MAD-Eduforma. 2006.
10. Bossio Rodríguez, Gino Aldo. *La comunidad Campesina de Sayán*. Perú. GRIN Verlag. 2011.
11. Pereira-Orozco, Alberto. *Introducción al Estudio del Derecho*. Tomo I. Guatemala. Ediciones de Pereira. 2010. 6ª. Edición.
12. Pereira-Orozco, Alberto. *Introducción al Estudio del Derecho*. Tomo II. Guatemala. Ediciones de Pereira. 2009. 6ª. Edición.
13. Guzmán, Carlos A. *Manual de Criminalística*, Buenos Aires: La Rocca, 2003.
14. Pérez Parra y otros. *Manual de Identificación de Vehículos*. Sin editorial. México. 2004.

15. Wael Hikal. *Glosario de Criminología y Criminalística*. México, D.F. Flores Editor y Distribuidor, S.A. de C.V. 2011.
16. Castro Medina, Ana Luisa. *La Criminalística en la Identificación de Vehículos Automotores*. México, D.F. Editorial Porrúa. 2003. 2da. Edición.
17. Gonzales, Orlando. *Investigación de Campo y Pericia en Siniestros de Seguros*. Tomo III. Buenos Aires, Argentina. Ediciones La Rocca. 2004.
18. Fleita, Benito Amílcar. *Sistemas Actuales de Análisis en Criminalística*. Buenos Aires, Argentina. La Rocca. 2005.
19. Gonzales, Orlando. *Investigación de Campo y Pericia en Siniestros de Seguros*. Tomo II. Buenos Aires, Argentina. Ediciones La Rocca. 2004.
20. Caro, Patricia M. *Manual de Química Forense*. Buenos Aires. La Rocca. 2004.
21. Young, Stanley G. *The restoration of obliterated stamped serial numbers by ultrasonically induced cavitation in water*. EE.UU. J. Forensic Sci. 1974.
22. Cook, W. Claude y Dan, R. Rhoden. *A Training Manual for the Restoration of Obliterated Stamped Markings*. Denver, Colorado, EE.UU. Colorado Auto Theft Investigators Association. 1978.
23. Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*. Tomo I. Madrid, España. 1984. Vigésima Edición.

5.4.2 NORMATIVAS

1. Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. Fecha de Emisión: 03/06/1985. Fecha de publicación: 14/01/1986.
2. Código Penal (Decreto Numero 17-73 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas). Fecha de emisión: 05/07/1973. Fecha de publicación: 15/09/1973.
3. Ley de tránsito (Decreto Numero 132-96 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas). Fecha de emisión: 27/11/1996. Fecha de publicación: 18/12/1996
4. Reglamento de Tránsito. (Acuerdo Gubernativo Número 273-98) Fecha de publicación: 22/05/1998.

5. Ley de la Policía Nacional Civil (Decreto Número 11-97 del Congreso Nacional de la República y sus Reformas). Fecha de emisión: 25/02/97. Fecha de publicación: 04/03/97.
6. Ley Orgánica del Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala (Decreto Número 32-2006 del Congreso Nacional de la República de Guatemala). Fecha de emisión: 31/08/2006. Fecha de publicación: 14/09/2006.
7. Ley Orgánica del Ministerio Público (Decreto 40-94 del Congreso de la República) Fecha de emisión: 03/05/94
8. Ley del Impuesto Sobre Circulación de Vehículos Terrestres, Marítimos y Aéreos. (Decreto Número 70-94 del Congreso Nacional de la República de Guatemala). Fecha de emisión: 16/12/1994. Fecha de publicación: 23/12/1994.
9. Reglamento de la Ley del Impuesto sobre Vehículos Terrestres, Marítimos y Aéreos. (Acuerdo Gubernativo Número 111-95 del Organismo Ejecutivo). Fecha de publicación: 24/02/95
10. Tratado Centroamericano Sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropiados o Retenidos Ilícita o Indebidamente, suscrito el 14 de Diciembre de 1995, y aprobado por el Decreto 12-98 del Congreso de la República de Guatemala. Ratificado y publicado en el Diario de Centro América número 52 de fecha 12 de mayo de 1999.
11. Convención de las naciones unidas contra la delincuencia organizada transnacional y sus protocolos. Resolución 55/25 de la Asamblea General, de 15 de noviembre de 2000.

5.4.3 ELECTRÓNICAS

1. <http://etimologias.dechile.net/?vehi.culo>

5.4.4. OTRAS REFERENCIAS

1. Soloman Rangel, Rolando Antonio. La Seguridad Ciudadana que debe proponer la Policía Nacional Civil, a los propietarios de Vehículos Automotores de marcas y modelos recientes y su Protección, para evitar los delitos de Hurto y Robo,

específicamente en la Ciudad de Guatemala. Guatemala, 2008. Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad de San Carlos de Guatemala.

2. Larios Tovar, Edgar Oswaldo, Se Hace Necesario la Creación de un Registro de Compraventa de Vehículos Automotores. Guatemala, 2007, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Reyes Juárez, Leoncio Esmirno Ardanis, Identificación y Reidentificación para Vehículos, Guatemala, 2006, Licenciatura en Ciencias Criminológicas y Criminalísticas, Universidad Mariano Gálvez.
4. Castro Calderón, Morelia Myriant. La Prueba Pericial sobre Identificación de Vehículos. Méjico. 2011. Licenciado en Derecho. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

5.5 ANEXOS

5.5.1 MODELO DE LA ENTREVISTA UTILIZADA

5.5.2 ANEXOS A Y B DEL TRATADO CENTROAMERICANO SOBRE RECUPERACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE VEHÍCULOS HURTADOS, ROBADOS, APROPIADOS O RETENIDOS ILÍCITA O INDEBIDAMENTE

Dirigida a PNC.



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

Campus San Pedro Claver

FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

CENTRO REGIONAL, SAN JUAN CHAMELCO, A.V.

Respetable autoridad, para trabajo de investigación de tesis para optar al grado académico de Licenciado en Investigación Criminal y Forense, cuyo tema es **“Técnicas y métodos de detección de alteraciones en los sistemas de identidad vehicular, en casos de robo y hurto de vehículos”**; suplicamos responder a las siguientes preguntas. La información que proporcione será tratada de manera confidencial.

1. ¿Cuál de las dos modalidades ocupa un mayor índice; el robo o el hurto de vehículos?
2. ¿Existe alguna base de datos VIN (no de vehículos robados, sino en general de todo automotor que está autorizado para circular en el país), perteneciente a la policía o alguna institución, en Guatemala?
3. ¿De los vehículos hurtados y Robados cual se el porcentaje de vehículos recuperados?
4. ¿En qué condiciones se encuentran normalmente los vehículos recuperados (partes removidas o partes dañadas)?
5. ¿Qué institución u organismo del Estado es asignado para realizar peritajes identificativos de vehículos?
6. ¿Cuál es la función de la División Especializada en Investigación Criminal, al ser denunciado un robo o hurto de un vehículo?
7. ¿En caso de recuperación de algún vehículo, que procedimiento sigue a continuación?
8. ¿Cuáles son las técnicas que utilizan para poder corroborar la identificación alfanumérica vehicular?
9. ¿Conoce o ha escuchado de algún método de identificación vehicular aparte de los tradicionales? (Si su respuesta es positiva, describa cual o cuales).

Dirigida a Fiscal, MP.



Campus San Pedro Claver

**FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
CENTRO REGIONAL, SAN JUAN CHAMELCO, A.V.**

Respetable señor fiscal, para trabajo de investigación de tesis para optar al grado académico de Licenciado en Investigación Criminal y Forense, cuyo tema es **“Técnicas y métodos de detección de alteraciones en los sistemas de identidad vehicular, en casos de robo y hurto de vehículos”**; suplicamos responder a las siguientes preguntas. La información que proporcione será tratada de manera confidencial.

1. ¿Cuál de las dos modalidades ocupa un mayor índice; el robo o el hurto de vehículos?
2. ¿En caso de recuperación de algún vehículo, que procedimiento sigue a continuación?
3. ¿Cuál es la función del Ministerio Público, al ser denunciado un robo o hurto de un vehículo?
4. ¿En qué casos o porque motivos, se solicita un peritaje identificativo vehicular?
5. ¿Qué institución u organismo del Estado es asignado para realizar peritajes identificativos de vehículos, con fines probatorios en un proceso penal?
6. ¿Existe alguna base de datos VIN (no de vehículos robados, sino en general de todo automotor que está autorizado para circular en el país), perteneciente a la policía o alguna institución en Guatemala?
7. ¿Conoce usted o está familiarizado con el Tratado Centroamericano sobre Recuperación y Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropiados o Retenidos Ilícita o Indebidamente?, si su respuesta es afirmativa, descríballo brevemente.
8. ¿Conoce o ha escuchado de algún método de identificación vehicular aparte de los tradicionales? (Si su respuesta es positiva, describa cual o cuales).

Dirigida a INACIF.



Campus San Pedro Claver

**FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
CENTRO REGIONAL, SAN JUAN CHAMELCO, A.V.**

Señor perito especialista – Sección de Identificación de Vehículos-, para trabajo de investigación de tesis para optar al grado académico de Licenciado en Investigación Criminal y Forense, cuyo tema es **“Técnicas y métodos de detección de alteraciones en los sistemas de identidad vehicular, en casos de robo y hurto de vehículos”**; suplicamos responder a las siguientes preguntas. La información que proporcione será tratada de manera confidencial.

1. ¿Qué institución u organismo del Estado es asignado para realizar peritajes identificativos de vehículos?
2. ¿Qué institución esta designada para emitir un dictamen pericial sobre identificación de vehículos, el INACIF o la División Especializada en Investigación Criminal?
3. ¿Porque motivo es que la policía realiza los denominados expertajes?
4. ¿Qué diferencia hay entre un expertaje realizado por la policía y un peritaje que realiza el INACIF?
5. ¿Existe alguna base de datos VIN (no de vehículos robados, sino en general de todo automotor que está autorizado para circular en el país), perteneciente al INACIF, policía o alguna institución en Guatemala a la que puedan acceder para verificación de la identidad vehicular?
6. ¿Qué técnicas utilizan para corroborar la identificación vehicular?
7. ¿Sobre qué partes del vehículo realizan el peritaje?
8. ¿Tienen algún manual de procedimientos?
9. ¿Conoce o ha escuchado de alguna técnica de identificación vehicular aparte de las tradicionales? (Si su respuesta es positiva, describa cual o cuales).

ANEXO A

Solicitud para la Devolución de un Vehículo Hurtado, Robado, Apropriado o Retenido Ilícita o Indebidamente

La (Autoridad Central) de (nombre del país) respetuosamente solicita que (la autoridad competente de /nombre del país/) devuelva el vehículo que se describe a continuación a (el propietario /su representante/) de acuerdo con el Tratado Centroamericano concerniente a la Recuperación o Devolución de Vehículos Hurtados, Robados, Apropriados o Retenidos Ilícita o Indebidamente.

1. Número de Identificación del vehículo, para los de origen norteamericano (VIN).

a) Número de Identificación del vehículo (VIN):

b) Marca:

c) Año:

d) Matrícula:

e) Color:

f) Modelo:

g) Tipo:

h) Clase:

2. Vehículos de origen japonés, europeo u otro no especificado, se necesita la siguiente identificación del vehículo:

a) Marca:

b) Modelo del año:

c) Tipo:

d) Color

e) Línea o Estilo:

f) Número de motor:

g) Matrícula:

h) Chasis

i) Clase

j) Jurisdicción del lugar de emisión (si se conoce):

La (Autoridad Central) de (Nombre del país) certifica que ha examinado los siguientes documentos que fueron presentados por (identidad de la persona que presenta los documentos) como prueba de que él o ella es propietario (a), o que la persona a quien representa es propietario (a) del vehículo) y ha encontrado que están debidamente certificados, de acuerdo con las leyes de (jurisdicción apropiada).

a) (descripción del documento).

b) (descripción del documento).

c) (descripción del documento).

d) (descripción del documento).

Despedida

Lugar y fecha

La solicitud deberá incluir copias debidamente certificadas por la Autoridad Central, quien velará por la legitimidad y legalidad de los documentos que a continuación se detallan:

(a) El título de propiedad del vehículo, o en su defecto una certificación de la autoridad competente en la que se especifique la persona o entidad a quien se le emitió el mismo.

(b) El certificado de inscripción del vehículo, si el mismo está sujeto a inscripción, o en su defecto una certificación de la autoridad competente, en la que se especifique la persona o entidad a cuyo favor se emitió el mismo.

(c) La factura, el comprobante de venta u otro documento que demuestre la propiedad del vehículo, en caso de que el mismo no tenga título de propiedad ni esté registrado.

(d) El documento de traspaso o cesión de derechos, en caso de que el propietario del vehículo, en el momento del hurto, robo, apropiación o retención ilícita o indebida haya transferido la propiedad a un tercero con posterioridad a tales hechos ilícitos.

(e) Copia de la certificación o constancia de la denuncia presentada por el propietario o su representante legal, en la que se constate que el vehículo fue hurtado, robado,

apropiado o retenido ilícita o indebidamente, la cual será expedida por la autoridad competente del Estado Requirente.

En caso de que la denuncia se presente después de que el vehículo haya sido incautado o haya estado en posesión del Estado Requerido, la persona que pida la devolución deberá justificar las razones de caso fortuito o fuerza mayor por la demora en hacer la denuncia.

(f) El documento otorgado, ante funcionario competente, por el propietario o su representante legal que lo autorice a recuperar el vehículo.

1. Todos los documentos a que se hace referencia en el párrafo anterior, serán remitidos por conducto de la Autoridad Central de cada una de las Partes y no se les exigirá ninguna legalización ni autenticación adicional para los efectos del trámite administrativo, lo cual podrá realizarse vía fax y enviándose posteriormente los documentos debidamente autenticados en los casos que se requiera. Las Partes, para tal efecto registrarán las firmas y sellos de los funcionarios que las autoridades centrales designen Asimismo, definirán un formato único, centroamericano para la información de los Anexos A y B del presente Tratado.

ANEXO B

Información Descriptiva de los vehículos que se suministrará en una notificación presentada conforme al Artículo VI.

1. Número de Identificación del vehículo, para los de origen norteamericano (VIN).
 - a) Número de Identificación del vehículo (VIN):
 - b) Marca:
 - c) Año:
 - d) Matrícula:
 - e) Color:
 - f) Modelo:

- g) Tipo:
- h) Clase:

2. Vehículos de origen japonés, europeo u otro no especificado, se necesita la siguiente identificación del vehículo:

- a) Marca:
- b) Modelo del Año:
- c) Tipo:
- d) Color:
- e) Línea o Estilo
- f) Número de motor:
- g) Matrícula:
- h) Chasis:
- i) Clase:
- j) Jurisdicción del lugar de emisión (si se conoce):

3. Número de placa del vehículo y la jurisdicción del lugar de emisión (si se conoce).

4. Ciudad/ u otra jurisdicción, o etiqueta con números y nombre de la ciudad/ u otra jurisdicción (si se conoce).

5. Una descripción de las condiciones del vehículo, incluyendo movilidad, si se conoce y las reparaciones que aparentemente necesite.

6. Ubicación actual.

7. Indicar la autoridad que tiene la custodia física del vehículo y un punto de contacto, el nombre del funcionario que remita la información sobre la recuperación, su dirección y el número de teléfono.

8. Cualquier información que indique si el vehículo fue utilizado en conexión con la comisión de un delito.

9. Si existe la posibilidad que el vehículo pudiese estar sujeto a comiso o cualquier otra acción judicial, según las leyes del país que se hace la notificación.