



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**

**FACULTAD DE DERECHO**

**ESCUELA DE DERECHO**

**PROYECTO DE INVESTIGACION JURIDICA.  
PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADO DE LOS TRIBUNALES  
Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.**

**TEMA:**

**LOS DELITOS DE TRÁNSITO POR CONDUCIR EN ESTADO DE  
EMBRIAGUEZ O BAJO LOS EFECTOS DE SUSTANCIAS  
ESTUPEFACIENTES Y PROPUESTA:**

**REFORMA A LAS PENAS POR CONDUCIR EN ESTADO DE EMBRIAGUEZ O  
BAJO LOS EFECTOS DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES.**

**AUTOR:**

**EDGAR ELIAS DUQUE VARGAS**

**DIRECTOR:**

**Ab. JOSE CEDEÑO HABLICH**

**QUEVEDO – LOS RIOS – ECUADOR**

**2009 – 2010**

**APROBACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.  
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.**

**Dr. M.s.c. COLON BUSTAMANTE FUENTES  
DECANO DE LA FACULTAD DE DERECHO**

**AB. AGUSTIN CAMPUZANO PALMA  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE TESIS**

**AB. ELICEO RAMIREZ CHAVEZ  
DOCENTE PRINCIPAL DEL TRIBUNAL**

**AB. WILSON ALMACHE TENECELA  
DOCENTE ESPECIALISTA INVITADO**

**AB. JOSE CEDEÑO HABLICH  
DIRECTOR DE TESIS**

**SR. EDGAR DUQUE VARGAS  
EGRESADO DE LA FACULTAD DE DERECHO  
POSTULANTE**

**AB. JORGE LARA VELIZ  
SECRETARIO (E) ABOGADO DE LA FACULTAD DE DERECHO**

**Fecha:** Miércoles 22 de Diciembre del 2010

## AGRADECIMIENTO

El autor de esta investigación deja constancia de su agradecimiento a:

- La Universidad Técnica Estatal de Quevedo en especial a la Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Derecho.
- Ing. MSc, Manuel Haz Álvarez, (+). Rector de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo; y al actual Rector Ing. Roque Vivas Moreira.
- Ing. MSc, Tito Cabrera Vicuña, Vicerrector de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo; y al actual Vicerrector Académico Ing. Williams Burbano Mántese.
- Lcdo. MSc, Wilson Cerezo, Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales.
- Ab. José Cedeño Hablich, Director del Proyecto de Investigación Jurídica.
- Dr. MSc, Colon Bustamante Fuentes, Decano de la Facultad de Derecho de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
- Ab. Enrique Chalen Escalante, Miembro de la Comisión Académica.
- Ab. Eduardo Díaz Ocampo, Miembro de la Comisión Académica.
- Ab. Agustín Campuzano Palma, Miembro de la Comisión Académica.
- A mis padres, hermanos y compañeros que con su apoyo incondicional hicieron posible la culminación de este Trabajo

**El Autor.**

## **DEDICATORIA**

A Dios por la bendición de cada día, a mis queridos padres: Víctor Daniel Duque y Grey Azucena Vargas por el sacrificio y apoyo incondicional brindados hacia mí, durante el transcurso de mi vida académica, por la muestra de ánimo. A ellos con amor y cariño.

**Edgar.**

## **AUTORIA**

El presente trabajo de investigación ha sido realizado por **Egsdo. Edgar Elías Duque Vargas**, dejando constancia que la investigación es de mi propiedad y exclusiva responsabilidad, no así lo expresado en el contenido de los libros de los autores que he consultado, las mismas que quedan bajo mi responsabilidad no pudiendo ser reproducido por ninguna otra persona sin autorización del autor del mismo. Para mayor constancia firma el autor.

## **AUTORIZACION**

De conformidad al Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, autorizo a la Biblioteca de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo para que haga de este Proyecto de Investigación Jurídica un documento disponible para su lectura.

Además, sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a que se realice su publicación después de su aprobación, por lo que estoy de acuerdo que se realice su publicación después de su aprobación, por lo que estoy de acuerdo que se realice cualquier copia de este Proyecto dentro de la regulaciones establecidas por la Universidad, siempre que su reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Edgar Elías Duque Vargas.

**Egresado**

## RESUMEN EJECUTIVO

Los Delitos de Tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, es el conjunto de conductas penales que ponen en peligro las condiciones garantizadas por el ordenamiento jurídico en su totalidad.

Con la reforma a las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes mencionare la pena actual en nuestra Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en la cual se debería elevar la pena, ya que nuestro país no ocuparía el primer lugar de miles de vidas perdidas, incapacidades físicas y familias destruidas, la cual conlleva a una acción penal, la cual va a exigir en los conductores y escuelas de chóferes profesionales una adecuada educación en las leyes de tránsito de nuestro país.

Debido que en nuestro país no son respetadas correctamente las leyes hay muchos delitos que no son sancionados con una pena de reclusión mayor, como lo es el conducir en estado de embriaguez, esto se debe un poco por ser un trabajo de trascendencia importancia lo escogido y buscare la forma de litigar este problema, puesto que la misma sirva para disminuir los accidentes de tránsito.

Analizaremos cada uno de los tipos de accidentes de tránsito, cometidos por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias, estupefacientes, nos enfocaremos en ámbito profundo el por qué y cómo suceden los accidentes, desde el más simple o complejo, buscando medidas de sanción más drásticas, con prisión, suspensión de la licencia

de por vida. Para que el ciudadano infractor recapacite y se dé cuenta que abordar de un vehículo no se debe andar conduciendo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, ya que conlleva a una sanción penal

Para que la ciudadana o ciudadano infractor recapacite y se dé cuenta que abordar de un vehículo no se debe andar conduciendo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, ya que conlleva a una sanción penal.

La educación al conductor, a la sociedad, para que reciban constante información sobre la Ley Orgánica, de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, y en especial a los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, para que en nuestro país no existan más corazones azules perdidos en las vías por consecuencia del alcohol y las drogas.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Página de Tribunal.....	II
Agradecimiento.....	III
Dedicatoria.....	IV
Autoría.....	V
Resumen Ejecutivo.....	VI

### **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

1.1.- Introducción .....	1
1.2.-Justificación .....	5
1.3.- Planteamiento del Problema.....	6
1.3.1.-Formación del Problema.....	7
1.3.2.-Delimitacion del Problema .....	8
1.4.-Objetivos.....	9
1.4.1.-Objetivos Generales .....	9
1.4.2.-Objetivos Específicos.....	9
1.5.-Hipótesis .....	10
1.6.-Variables.....	10
1.6.1.-Variable Independiente .....	10
1.6.2.-Variable Dependiente .....	10

### **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

#### **Titulo 1: Marco Histórico**

2.1.-Historia de la prueba de Alcoholemia .....	11
---	----

## Titulo 2: Marco Doctrinal

2.2.-Alcolemia .....	13
2.2.1.-Unidades de Alcohol.....	14
2.2.2.-Hombres y mujeres de peso medio .....	16
2.2.3.-Alcohol en sangre. Efectos sobre un bebedor moderado de tolerancia normal (en mg/l) .....	17
2.2.4.-Prevencion de accidentes en el mundo .....	18
2.2.5.-Educacion y formación.....	18
2.2.6.-Cifras de accidentes en el mundo.....	19
2.2.7.-Factores que contribuyen a los accidentes.....	19
2.2.8.-Medidas de protección.....	20
2.2.9.-Las pruebas aplicables en las infracciones de tránsito .....	21
2.2.10.-Europa: Tasa de alcoholemia para cada tipo de conductor .....	21
2.2.11.-Sancion por alcoholemia.....	23
2.2.12.- Tasa de alcohol permitido en Europa .....	26
2.2.13.- Alcohol y alcoholímetro, fundamentos científicos y Aplicación didáctica.....	28
2.2.13.1.- Introducción .....	28
2.2.13.2.- Necesidad de los controles de alcoholemia.....	29
2.2.13.3.- Sistemas de análisis de alcoholemia .....	30
2.2.13.4.- Análisis de alcohol en sangre .....	30
2.2.13.5.- Análisis de alcohol en orina .....	31
2.2.13.6.- Analisis de alcohol en la saliva .....	32
2.2.13.7.- Análisis de alcohol en el aliento .....	32
2.2.13.8.- Dispositivo de análisis de alcohol en el aliento .....	33
2.2.13.9.-Dispositivo de prueba de aliento evidencial .....	33
2.2.13.10.-Dispositivo de mano portátiles .....	34
2.2.13.11.-Dispositivos desechables.....	34
2.2.13.12.-Dispositivos de bloqueo en vehículos (interlock) .....	35
2.2.14.- Fisiología y alcohol.....	35

2.2.15.- Absorción, distribución y eliminación del etanol.....	37
2.2.16.- Ruta metabólica del alcohol en el organismo.....	40
2.2.17.-Tecnología del alcoholímetro .....	40
2.2.18.- Tecnología de absorción de energía infrarrojo .....	40
2.2.19.- Funcionamiento del detector de alcohol por absorción	
De infrarrojo .....	42
2.2.20.- Tecnología de célula electroquímica .....	42
2.2.21.-Tecnología de sensor dual.....	44
2.2.22-Aplicación didáctica: el alcoholímetro químico.....	44
2.2.23. Reacciones iónicas .....	45
2.2.24.-Disoluciones .....	45
2.2.25- Material .....	45
2.2.26.- Procedimiento.....	46
2.2.27.- Cálculos de masa, energía y tasa alcohólica.....	46
2.2.28.- Paso a paso.....	48
2.2.28.- Así se realiza un control de alcoholemia.....	48
2.2.29.- conducir con una alcoholemia superior a 0.5g/l¿Qué riesgo? ....	50
2.2.30.- ¿A qué velocidad el organismo elimina el alcohol .....	53
2.2.31.-Prevencion del riesgo del alcohol en la empresa.....	54
2.2.32.-El alcohol disminuye las capacidades de los individuos	
Haciendo creer a estos que han aumentado .....	54
2.2.33.-Alcoholismo .....	55
2.2.34.-Tratamiento.....	57
2.2.35.-Niveles de alcoholemia .....	58
2.2.36.-Correspondencia entre sintomatología clínica y tasa alcohólica..	60
2.2.37.-El alcohol en la circulación.....	60
2.2.37.1.-Generalidades .....	60
2.2.37.2.-Sintomatología de alcoholemia .....	61
2.2.37.3.-Trastornos psíquicos.....	61
2.2.37.4.-Trastornos físicos .....	62
2.2.37.5.-Elementos que pueden influir en la alcoholemia.....	62

2.2.37.6.-Elementos de orden general.....	63
2.2.37.7.-Elemento de cada individuo.....	63
2.2.37.8.-Elementos farmacológicos.....	64
2.2.37.9.-Valoración médico legal de la alcoholemia.....	65
2.2.37.10.-Resumen.....	67
2.2.38.-Las drogas en la circulación.....	68
2.2.38.1.-Generalidades.....	68
2.2.38.2.-Estimulantes.....	69
2.2.38.3.-Cocaína.....	69
2.2.38.4.-D.M.T.....	69
2.2.38.5.-Hipnóticos y Depresivos.....	70
2.2.38.6.-Otras Drogas Peligrosas.....	70
2.2.38.7.-Derivados del Opio.....	71
2.2.38.8.-Cannabis.....	72
2.2.39.-Resumen de las más importantes.....	72
2.2.39.1.-Estimulantes Anfetaminas.....	72
2.2.39.2.-Hipnóticos o Deprimientes.....	73
2.2.39.3. Características.....	73
2.2.39.4.-Alucinógenos (L.S.D) y (D.M.T).....	74
2.2.39.5.-Fármacos.....	74
2.2.39.6.-Drogas Estimulantes y Sedantes.....	75
2.2.39.7.-Sedantes.....	76
2.2.39.8.-Antipsicóticos y Antidepresivos.....	76
2.2.39.9.-Otros Medicamentos.....	77
2.2.40.-Los accidentes de tránsito.....	78
2.2.40.1-Conceptos preliminares.....	78
2.2.40.2-Diversas definiciones.....	80
2.2.40.3.-Elementos de las definiciones.....	81
2.2.40.4.-Las definiciones como limitantes.....	82
2.2.40.5.-Las pruebas aplicables en las infracciones de tránsito.....	84

2.2.40.6.-Solucion de casos penales en los tipos culposos o inintencionales .....	84
2.2.41.-Delitos y contravenciones de transito .....	86
2.2.42.-Otros tipos de delitos .....	87
2.2.42.1.-El tipo subjetivo culposo .....	87
2.2.42.2.-La responsabilidad penal objetiva.....	87
2.2.42.3.-El versali in re ilícita .....	88
2.2.42.4.- La actio libera in Causa .....	89
2.2.42.5.- La imputación objetiva y delito culposo.....	90
2.2.42.6.- Elementos del comportamiento culposo .....	91

### **Titulo 3: Marco Jurídico**

3.3.-Delitos de Tránsito.....	92
3.3.1.-Delitos con resultados de daños materiales .....	93
3.3.2.-Delitos por conducir sin licencia correspondiente .....	93
3.3.3.-Juzgados de contravenciones de transito.....	93
3.3.4.-Valor de la prueba de alcoholemia .....	95
3.3.5.- Examen de alcoholemia y su valor como prueba .....	95
3.3.6.-El conductor en un accidente de tránsito .....	96
3.3.7.-Culpa del peatón en el accidente de tránsito .....	97
3.3.8.- Notas sobre la responsabilidad penal en accidente de tránsito ....	98
3.3.9.-Caso de duda sobre la responsabilidad penal del accidente de tránsito .....	101
3.3.10.-Conductor 'elegido' da primeros resultados.....	102
3.3.11.-Las contravenciones se juzgan en audiencia oral .....	105
3.3.12.-Elementos del delito de conducir en estado de embriaguez.....	105
3.3.13.- De la Contravención de transito.....	106
3.3.14.- Las contravenciones no tienen prisión sino multa y reducción de puntos en la licencia de conducir .....	107
3.3.15.- Cuadros de la acción penal vigente.....	107

3.3.16.- Delitos de tránsito, por conducir en estado de embriaguez o de intoxicación .....	110
3.3.17.-Delito de tránsito por negligencia, imprudencia e inobservancia de la ley .....	110
3.3.18.-Actos cautelares en materia de transito.....	110
3.3.19.-La caución de los delitos de transito.....	111
3.3.20.-Delito de tránsito, de la Ley anterior y la actual .....	112

### **CAPITULO III: METODOLOGIA**

4.1.-Tipo de investigación .....	113
4.2.-Técnicas de Investigación.....	113
4.3.-Población y Muestra .....	114
4.3.1.- Población.....	114
4.3.2.- Muestra.....	114
4.4.- Recursos.....	131
4.4.1,- Recursos Humanos .....	131
4.4.2.-Recursos Materiales .....	131
4.4.3.- Costo y financiamiento.....	132
4.5.- Cronograma.....	133

### **CAPITULO IV: COMPROBACION DE LA HIPOTESIS**

5.1.-Encuesta aplicada al juez competente .....	134
5.2.- Encuesta aplicada a abogados en libre ejercicio de la profesión...	135
5.3.-Encuesta aplicada a la ciudadanía del Cantón Quevedo .....	136

## **CAPITULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN**

6.1.- Conclusiones .....	138
6.2.- Recomendaciones .....	139

## **CAPITULO VI: LA PROPUESTA**

### **Titulo 1: ANTECEDENTES**

7.1.- Antecedentes.....	140
7.2.- Justificación .....	145
7.3.- Síntesis del Diagnostico.....	147
7.4.-Objetivos.....	148
7.4.1.- Objetivos General .....	148
7.4.2.- Objetivo Especifico .....	148

### **Titulo 2: DESCRIPCION DE LA PROPUESTA**

7.5.-Descripcion de la Propuesta .....	149
7.6.- Considerando .....	150
7.7.- Desarrollo .....	151
7.8.-Disposicion transitoria.....	151
7.9.- Glosario de Términos .....	152
7.10.-Bibliografía.....	154
7.11.- Anexos .....	157

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Introducción**

Antes de las primeras civilizaciones ya hay pruebas de que el hombre, conocía los efectos de ciertas plantas como la adormidera, el opio y las usaba. En todas las civilizaciones, desde la asiría hasta la actual del siglo XXI, el ser humano ha consumido todo tipo de drogas por distintos motivos, como religiosos, rituales, medicinales, hábito o costumbre, distracción o hedonismo.

En la cultura occidental la droga es considerada un tema tabú, pero sólo desde hace algo más de 80 años, que es cuando se dictaron las primeras leyes contra las diferentes drogas. Un ejemplo de prohibicionismo es la conocida ley seca, mediante la cual se llegó a prohibir el alcohol en los Estados Unidos. El experimento de la prohibición fracasó estrepitosamente y fue el origen del poder de ciertos grupos mafiosos que comenzaron traficando con esta droga, y cuando fue legalizada, cambiaron a otras que seguían prohibidas.

A pesar de ser las dos sustancias que más muertes provocan en las sociedades occidentales, el alcohol y el tabaco no tienen el mismo estigma que las restantes drogas, ya que son legales y su uso están aceptados socialmente y regulado por la administración.

Desde tiempos remotos se conocen los efectos perniciosos del alcohol sobre la personalidad y conducta humana; su influencia la ejerce dentro del cerebro. Como y en qué parte depende del grado de concentración de ese líquido en la sangre.

Según explican los siquiátras de Estados Unidos de Norteamérica Brussel y Cautzlaar el alcohol primero actúa sobre la corteza cerebral donde la censura y el juicio, se encuentran controlados. A mayor concentración de alcohol, más profundos son sus efectos dentro de las áreas subcorticales cerebrales: ahí justo interfieren con la actividad tanto física como mental.

En la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre, Registro Oficial 1002, del 2 de Agosto de 1996, Los delitos de tránsito serán reprimidos con reclusión menor extraordinaria de seis a nueve años, revocatoria definitiva de la licencia de conducir vehículo motorizado y multa diez a cuarenta salarios mínimos vitales generales, quien ocasionare un accidente conduciendo un vehículo en estado de embriaguez o de intoxicación bajo los efectos de bebidas alcohólicas, o bajo la acción de estupefacientes o sustancias psicotrópicas, del que resultaren muertas una o más personas.

En el Registro Oficial publicado el día jueves 7 de agosto del 2008. N.-398 quien conduzca un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas será sancionado con reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículo a motor y multa equivalente a treinta (30) remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general.

El conducir bajo los efectos del alcohol es causa de accidentes de tránsito, ocupa los primeros lugares y es causa de pérdida de miles de vidas, incapacidades físicas y familias destruidas.

Las sanciones en la presente ley son severas y es una prioridad de la policía, controlar y prevenir los accidentes. El conducir en estado de embriaguez en la actualidad es un delito de tránsito.

Los Delitos de Tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, es el conjunto de conductas penales que ponen en peligro las condiciones garantizadas por el ordenamiento jurídico en su totalidad.

Existiendo coincidencias en que el bien jurídico protegido es la seguridad del tránsito; pero algunos las circunscriben a las vías públicas, mientras que para otros se protege además la vida y la integridad física de las personas.

En el presente trabajo mediante la investigación realizada llegare a dar a conocer que en nuestro país, los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, quien conduzca un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas será sancionado con reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículo a motor y multa equivalente a treinta (30) remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general.

Con la reforma a las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes mencionare la pena actual en nuestra Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en la cual se debería elevar la pena, ya que nuestro país no ocuparía el primer lugar de miles de vidas perdidas, incapacidades físicas y familias destruidas, la cual conlleva a una acción penal, la cual va a exigir en los conductores y escuelas de chóferes profesionales una adecuada educación en las leyes de tránsito de nuestro país.

Daremos a conocer explícitamente la ley y los reglamentos detallados de los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes y respectivas sanciones por lo cometido.

Un conductor informado y prudente es lo que nuestra sociedad reclama, para disminuir el número de muertos, heridos y discapacitados en el Ecuador.

## **1.2. Justificación**

Este trabajo se realizó con el propósito de dar a conocer a los conductores y a todos en general el conocimiento específico cómo funciona la Ley de Tránsito en nuestro país.

Tener conocimiento en el ámbito debido a los múltiples casos que se presentan en nuestro país.

Debido que en nuestro país no son respetadas correctamente las leyes hay muchos delitos que no son sancionados con una pena de reclusión mayor extraordinaria, como lo es el conducir en estado de embriaguez, esto se debe un poco por ser un trabajo de trascendencia importancia lo escogido y buscare la forma de litigar este problema, puesto que la misma sirva para disminuir los accidentes de tránsito.

Los sujetos procesales, los habitantes y la población en general, podrán controlar, fiscalizar y conocer el resultado de las decisiones de juzgados de tránsito, a través de la oportunidad que tiene, de participar directa o indirectamente en el proceso ejerciendo sus derechos u observando, como se realiza el juzgamiento.

Buscaremos alternativas en analizar los casos que se presentan ante los jueces, tanto para el conductor que condujere un vehículo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, establecidos en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y su Reglamento, como para el conductor apegándonos a cada uno de los procedimientos establecidos en nuestro país

Analizaremos cada uno de los tipos de accidentes de tránsito, cometidos por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias,

estupefacientes, nos enfocaremos en ámbito profundo el por qué y cómo suceden los accidentes, desde el más simple o complejo, buscando medidas de sanción más drásticas, con reclusión mayor extraordinaria, suspensión de la licencia de por vida. Para que el ciudadano infractor recapacite y se dé cuenta que abordo de un vehículo no se debe andar conduciendo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, ya que conlleva a una sanción penal

### **1.3. Planteamiento del problema**

Debido a los constantes delitos que son cometidos en la ley nos vemos obligados a buscar soluciones y alternativas para que se hagan cumplir las leyes en nuestro territorio ya que las autoridades como fiscales y aún más la policía nacional no hacen cumplir el debido proceso en las leyes y reglamentos establecidos.

En otro ámbito la importancia de la represión penal de tránsito de esta conducta esta fuera de duda, ante el aumento progresivo de accidentes de tránsito en nuestro país, con todas las secuelas tanto personales como materiales, que han dejado estos accidentes, que hoy en día y por medio de las estadísticas de la Dirección Nacional de Tránsito, el número de muertes de personas e invalidez es a causa de los accidentes de tránsito, que ha teñido de sangre las carreteras de nuestro país.

Los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes y propuesta: Reforma a las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, se refiere a delitos de tránsito contra la seguridad pública y que por lo tanto la ley y el reglamento de tránsito mediante normas severas debe proteger la vida, la integridad física, los bienes la confianza y el bienestar de los miembros de la sociedad ecuatoriana en

un medio de intensa circulación vehicular, para que la ley cumpla su función intimidatorio y preventiva: obligando al conductor a respetar permanentemente las normas jurídicas que regulan el tránsito terrestre.

En nuestro país, la administración de justicia, ya ha introducido procedimientos, cuyas perspectivas son propias del juicio oral; una cosa ha sido la intención del legislador pero la actuación judicial y la práctica de los litigantes han sido otras.

A faltado una correcta actuación y desarrollo; de lo que debe ser la oralidad, la responsabilidad de su ineficacia y desnaturalización deben compartirla jueces y más que las partes sus abogados, como concedores del derecho.

La solución al problema de los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez bajo los efectos de sustancias estupefacientes es llegar a conocer mediante la investigación del cambio reciente que ha sufrido la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de elevar las penas y educar al conductor, en materia de tránsito y seguridad vial, para así disminuir las tasas de mortandad en nuestro país.

### **1.3.1. Formulación del problema**

El conductor bajo los efectos del alcohol y sustancias estupefacientes es causa de accidentes de tránsito. Ocupa los primeros lugares y es causa de miles de vidas perdidas, incapacidades físicas y familias destruidas.

Los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, es el conjunto de conductas penales que ponen en peligro las condiciones garantizadas por el ordenamiento jurídico en su totalidad.

Las sanciones en la presente ley y su reglamento, son severas y es una prioridad de la policía, controlar y reprimir los accidentes. El conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes conlleva en la actualidad un delito de tránsito.

Para que la ciudadana o ciudadano infractor recapacite y se dé cuenta que abordo de un vehículo no se debe andar conduciendo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, ya que conlleva a una sanción penal.

### **1.3.2. Delimitación del problema**

Los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes nos lleva a buscar soluciones y alternativas para que se hagan cumplir la ley y su reglamento de tránsito en nuestro territorio ya que las autoridades como jueces de tránsito, fiscales y aún más la policía nacional, ya que son autoridades que no hacen cumplir el debido proceso de juzgamiento a los infractores del mencionado delito de tránsito.

La represión penal de tránsito de estas conductas esta fuera de duda, ante el aumento progresivo de accidentes de tránsito en nuestro país, las secuelas tanto personales como materiales, que han dejado estos accidentes, que hoy en día y por medio de las estadísticas de la Dirección Nacional de Tránsito el número de muertes de personas e invalidez es a causa de los delitos de tránsito, que ha teñido de sangre las carreteras de nuestro país.

La educación al conductor, a la sociedad, para que reciban constante información sobre la Ley Orgánica, de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, y en especial a los delitos de tránsito por conducir en

estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, para que en nuestro país no existan más corazones azules perdidos en las vías por consecuencia del alcohol y las drogas.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Conocer los Delitos de Tránsito por conducir en Estado de Embriaguez o bajo los efectos de Sustancias Estupefacientes y Propuesta.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Analizar el contenido de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y al Reglamento para sancionar al conductor infractor con una pena de reclusión mayor extraordinaria para quien cometa este delito de tránsito, ya que representa en la vida del ser humano un delito muy grave, conducir y manejar en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, y detectar sus falencias.
2. Educar al conductor, a la sociedad, para que reciban constante información sobre la Ley Orgánica, de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y en especial a los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, para que ya en nuestro país no existan más corazones azules perdidos en las vías, por consecuencias del alcohol y las drogas, en nuestras vías ecuatorianas.
3. Reformar las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

## **1.5. Hipótesis**

La utilización adecuada de la Ley y su Reglamento de Tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, es la causa de un delito de tránsito muy grave, por lo que reformando las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, ya no va a ocupar el primer lugar de miles de vidas perdidas, incapacidades físicas y familias destruidas.

## **1.6. Variables**

### **1.6.1. Variable independiente**

Los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes

### **1.6.2. Variable dependiente**

Establecer reformas a las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Título 1: Marco histórico**

##### **2.1. Historia de las pruebas de alcoholemia.**

Durante el siglo XIX, la policía encargada de hacer cumplir la ley hacía frente al problema de los abusos de alcohol encarcelando a los ebrios hasta que se les pasaran los efectos del alcohol. En el siglo XX, la llegada de los transportes de alta velocidad y de maquinarias complejas dieron alta prioridad a los test y pruebas de alcohol.

Hasta la mitad de 1940, el principal método de medida de los niveles de etanol implicaba la toma de una muestra de sangre, que posteriormente era analizada en un centro hospitalario mediante cromatografía de gases. Este sistema no era inmediato, necesitaba excesivo tiempo y era un procedimiento caro y agresivo.

En la década de 1950, las pruebas de etanol en sangre fueron reemplazadas por Tes. de alcoholemia, proporcionando resultados evidenciales para el procesamiento. El creador del primer alcoholímetro fue Robert F. Borkenstein, quien diseñó en 1954 el "Breathalyzer" (Breath= respiración, Analyse = análisis), que basa su funcionamiento en la relación que existe entre la cantidad de alcohol ingerido, que se manifiesta en el aliento, y su correlativa proporción en la sangre (Borkenstein, 1962).

El método consistía en realizar una profunda espiración a través de un pequeño tubo; el aliento burbujeaba en una ampolla que contenía una disolución ácida (ácido sulfúrico 50%) de dicromato de potasio (0,25%)

con nitrato de plata (0,25%) como catalizador, y se comparaba colorimétricamente mediante dos fotocélulas el cambio de color de la disolución con una ampolla de referencia sin abrir, que es directamente proporcional a la cantidad de alcohol en la muestra de aliento. El método permitía medir la concentración equivalente de alcohol en sangre en tiempo real. En 1971, Richard A. Harte, utilizando la tecnología de infrarrojos, inventa el "Intoxilyzer", que fue el método principal de test de etanol en respiración en EEUU a partir de la mitad de la década de 1980.

La tecnología actual utiliza sistemas de medida de IR que son más específicos para el etanol utilizando filtros ópticos. Se determina el nivel de etanol en el aire pasando, a través de la muestra de aliento, una estrecha banda de luz IR, elegida por su absorción específica para el etanol.

Debido al elevado coste de esta tecnología de IR y su escasa precisión a bajos niveles de concentración en el aliento, a mediados de la década de 1970 los fabricantes de instrumentos de medida de alcohol en aliento empezaron a desarrollar una tecnología alternativa, las células electroquímicas, también conocidas como fuel cell, que ofrecía importantes ventajas. Un fuel cell es un ingenio que genera electricidad mediante una reacción química de oxidación-reducción, como se detalla más adelante.

Actualmente en los alcoholímetros evidenciales más utilizados se emplea un procedimiento muy exacto y específico para la medida de alcohol en el aliento, una tecnología analítica dual de célula electroquímica-espectroscopia infrarroja.

En España, cuando el agente de tráfico consideraba que el conductor presentaba síntomas evidentes de estar bajo la influencia del alcohol

(“habla balbuciente, andar tambaleante y ojos vidriosos”, sic) se le conducía a un centro sanitario donde se le practicaba un análisis de sangre.

Los primeros alcoholímetros empiezan a ser utilizados por la policía de tráfico en la década de 1970, “para controlar el cumplimiento del Reglamento General de Circulación, que prohíbe circular a los conductores que hayan ingerido bebidas alcohólicas cuando se superan las tasas establecidas reglamentariamente, se obliga a todos los conductores a someterse a las pruebas para la detección de las posibles intoxicaciones por el alcohol, que consisten, generalmente, en la verificación del aire espirado mediante etilómetros autorizados”.

A partir de 1992 se realiza anualmente un control metrológico independiente de los alcoholímetros utilizados por la policía, lo que confiere mayor carácter evidencial a las pruebas realizadas. En Mayo de 1999 (Real Decreto 2282/98 del Reglamento general de circulación) se establecen las actuales tasas de alcoholemia (0,3 g/litro para conductores noveles y profesionales y 0,5 g/litro de sangre para el resto de conductores) que sustituyen a las que estaban vigentes desde 1972.

## **Titulo 2: Marco doctrinal**

### **2.2.-Alcoholemia**

Las bebidas alcohólicas contienen porcentajes variables de alcohol en peso, según indica su etiqueta: las cervezas, del 4% al 10%; los vinos, del 10% al 18%; los aperitivos y licores suaves, del 20% al 25%; y los licores fuertes, del 35% al 45% (es decir, 100 ml de whisky contienen aproximadamente 40 gramos de etanol). Una vez ingerido el alcohol pasa a la circulación sanguínea. Su absorción se realiza sobre todo a nivel del

intestino delgado y es mayor cuando la persona está en ayunas. Hasta un 10% del alcohol presente en la sangre se elimina por la orina, el sudor y la evaporación a través de los alvéolos pulmonares. Esto último permite realizar mediciones en el aire espirado (alcoholímetros de espiración). El 90% restante se metaboliza en el hígado a razón de 10 gramos por hora. El método más preciso para determinar la alcoholemia se basa en un análisis de sangre. Además, existe variabilidad individual en la sensibilidad al alcohol, por lo que una misma dosis produce un grado de alcoholemia distinta en diferentes personas.

Conducir ebrio es la causa de más del 50% de los accidentes de tráfico, por lo que las legislaciones de muchos países están limitando la alcoholemia máxima tolerable. A partir de 0,5 g/l los trastornos del comportamiento son evidentes, con 2,0 se produce un sueño profundo (coma etílico) y con 3,0 o más, la muerte por intoxicación etílica aguda.

### **2.2.1. Unidades de alcohol**

Sistema de unidades aplicado a los diferentes tipos y cantidades de bebidas alcohólicas, que se centra en la fuerza del contenido de alcohol en cada una de ellas. El alcohol actúa en los centros superiores del cerebro reduciendo las inhibiciones de tipo social, la angustia y el sentido de responsabilidad. Esto permite al bebedor comportarse de una manera más desinhibida, preocupándose menos de las consecuencias de sus acciones. El alcohol también disminuye la conciencia, por lo que quien bebe no puede apreciar la disminución de sus habilidades o capacidad de juicio.

Es muy fácil abusar del alcohol, por lo que es importante tener una medida de consumo. Uno de estos sistemas, llamado unidades, se utiliza en distintos países. Debido a que no existe una normalización del

contenido en alcohol de las bebidas o del volumen de una 'copa' estándar, este sistema no es aplicable universalmente.<sup>1</sup>

Este sistema de unidades se basa en un 'copa' estándar que contiene unos 8 gramos de etanol (alcohol puro). Esto es lo que se llama una unidad de alcohol. Un vaso de cerveza de tipo medio, un vaso de vino o una medida de bebida alcohólica de 70 grados equivaldría a una unidad de bebida. Por supuesto, hay una cierta disparidad en cuanto al contenido de alcohol entre las diferentes marcas. La sidra, por ejemplo, suele ser más fuerte que una cerveza tipo lager.

En España es más habitual, para calibrar el consumo de alcohol, referirse al consumo en gramos de alcohol al día o a la semana. Clásicamente se ha considerado un consumo alto y excesivo de alcohol aquel que supera los 420 g de alcohol semanales. Sin embargo las evidencias epidemiológicas sitúan el límite de riesgo para la salud en cifras equivalentes a 30-40 gramos por día para los varones y en 20-30 g para las mujeres.

**El máximo permitido para quienes manejan vehículos es de 0.5 g de alcohol por litro de sangre**

**COMPARATIVA**

Nivel de alcohol en sangre	Número de copas de vino de 200 ml para una persona de 70 kg 	Síntomas y efectos principales
0.2	1	no hay síntomas significativos
0.5	2	manejar empieza a ser peligroso
1.0	4	la coordinación se ve muy afectada
1.5	6	todas las facultades muy afectadas
4.0	6	pérdida de la conciencia, riesgo de muerte

<sup>1</sup> Cit.  
Rivera Llano. La Victimología. Librería Jurídica Radar Ediciones. Quito – Ecuador. 1997.  
Pag. 14

La **tabla 1** adjunta presenta las cifras medias de los niveles de alcohol en la sangre producidos por los diferentes números de unidades consumidas.

La **tabla 2** describe los efectos.

### 2.2.2. Hombres y mujeres de peso medio

**Tabla 1.**

<b>Hombre de Peso Medio</b>			
<b>Unidades</b>	<b>Tras 1 hora</b>	<b>Tras 2 horas</b>	<b>Tras 3 horas</b>
1	0,200	0	0
2	0,400	0,100	0
3	0,600	0,300	0,200
4	0,800	0,600	0,400
5	1,000	0,800	0,600
6	1,200	1,000	0,900
7	1,400	1,200	1,100
8	1,600	1,500	1,300
9	1,800	1,700	1,500
10	2,100	1,900	1,700
<b>Nota:</b> concentraciones de alcohol en la sangre, en miligramos cada 1litro.			
<b>Mujer de Peso Medio</b>			
<b>Unidades</b>	<b>Tras 1 hora</b>	<b>Tras 2 horas</b>	<b>Tras 3 horas</b>
1	0,300	0,100	0
2	0,600	0,200	0,100
3	0,800	0,400	0,300

4	1,100	0,800	0,600
5	1,400	1,100	0,800
6	1,700	1,400	1,200
7	2,000	1,700	1,400
8	2,200	2,000	1,700
9	2,500	2,200	2,000
10	3,000	2,500	2,200

**Nota:** Las concentraciones de alcohol en la sangre varían según el peso. Cuanto menor sea el peso de la persona, mayor será la concentración para determinada dosis.

## **Tabla 2**

### **3.2.3. Alcohol en sangre. Efectos sobre un bebedor moderado de tolerancia normal (en mg/l)**

<b>0,200</b>	Se siente bien. Mínimo o nulo efecto sobre su desempeño.
<b>0,400</b>	Capaz de "dejarse ir" socialmente, se siente "a tope". Ligeramente peligroso si conduce a gran velocidad.
<b>0,500</b>	El juicio queda disminuido. Incapaz de adoptar decisiones importantes. La conducción se hace temeraria.
<b>0,800</b>	Pérdida definitiva de la coordinación. Conducción peligrosa a cualquier velocidad.

<b>1,000</b>	Tendencia a perder el control sexual si no está demasiado adormilado. Torpeza de movimientos.
<b>1,600</b>	Obviamente embriagado. Posiblemente agresivo. Incontrolado. Puede sufrir de pérdida posterior de memoria de los acontecimientos.
<b>3,000</b>	A menudo, incontinencia espontánea. Mínima capacidad de excitación sexual. Puede caer en coma.
<b>5,000</b>	Susceptible de morir si no recibe atención médica.

#### **2.2.4. Prevención de accidentes de tránsito**

Las reducciones más notables del número de accidentes como consecuencia de la aplicación de la ley están relacionadas con la conducción y el alcohol. Todas las leyes que han resultado adecuadas se han basado en limitar la cantidad de alcohol en sangre, situándola en 0,3; 0,4; 0,5 o 0,8 g/l; incluso 0,0 g/l en los países escandinavos.

#### **2.2.5. Educación y formación**

En este campo no son tan obvias las pruebas de la reducción de lesiones, ya que las medidas correctivas son a largo plazo y resultan más difíciles de evaluar.

No obstante, hay claras indicaciones de la conveniencia de programas escolares en los que participen los padres y de las ventajas de incluir en el plan de estudios la educación para la seguridad vial. Hay iniciativas más recientes con un nuevo enfoque de la educación y la formación de los conductores jóvenes, puesto que hoy se reconoce que la formación basada en el conocimiento no es suficiente: formar para percibir los

peligros y cambiar las actitudes se consideran elementos importantes para conseguir unos conductores más prudentes.

### **2.2.6. Cifras de accidentes en el mundo**

En las carreteras de todo el mundo mueren al año al menos medio millón de personas y unos 15 millones sufren lesiones. Las cifras de heridos varían mucho según la población y la densidad del tráfico, así como el grado de aplicación de las medidas preventivas y correctivas.

Por lo general, se producen más muertes en las rutas, donde la velocidad es más elevada que en las zonas urbanas, pero las lesiones graves que precisan estancia en un hospital son al menos el doble en las vías urbanas, donde el tráfico es más problemático.

Por lo que se refiere a la distancia recorrida, los motoristas, los ciclistas y los peatones tienen más riesgo de muerte o lesiones.

### **2.2.7. Factores que contribuyen a los accidentes**

La mayor parte de los accidentes son debidos a errores humanos; el mal estado de la calzada y los fallos del vehículo, en menor medida, son las otras dos causas de accidentes. Los principales errores humanos son: velocidad excesiva para las condiciones de la carretera, no ceder el paso en los cruces, distancia de seguridad demasiado reducida, adelantamientos indebidos y percepción o enjuiciamiento equivocados de la situación que se presenta. El deterioro de la percepción como consecuencia del consumo de alcohol es otro factor de importancia. Las deficiencias de la carretera que son factores básicos de los accidentes son: mal diseño del trazado y del control en los cruces, señalización inadecuada, mala iluminación de la vía, superficies resbaladizas y

obstrucciones por vehículos mal estacionados. Los principales fallos del vehículo se deben a defectos en neumáticos, frenos y luces, consecuencia casi siempre de un inadecuado mantenimiento.

### **2.2.8. Medidas de protección**

Las medidas de protección más comunes son el cinturón de seguridad, el airbag y las protecciones para niños. El empleo del cinturón de seguridad reduce el riesgo de muerte y de lesiones graves en un 45%. La publicidad ha tenido un papel fundamental a la hora de aumentar su empleo, pero para conseguir un efecto absoluto es preciso el respaldo de la legislación. La legislación sobre el uso obligatorio se introdujo por primera vez en el estado de Victoria, Australia, en 1971.

En la actualidad casi todos los países tienen leyes que obligan a utilizar el cinturón de seguridad, y en algunos se ha logrado una tasa de cumplimiento del 90%. Otras medidas de protección que están consiguiendo respaldo son la utilización del casco en motos y bicicletas (una vez más siguiendo el ejemplo de Victoria), el uso de barreras protectoras contra choques en la zona central de las vías de alta velocidad y recubrir los objetos rígidos de los laterales de la carretera (postes, pies de las señales, pilares de puentes y árboles). Se han conseguido muchos avances en la búsqueda de una mayor protección para los peatones y los ciclistas que tienen contacto con vehículos de motor, pero aún no se han explotado a conciencia algunas posibilidades prometedoras.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Ob. Cit.  
Rivera Llanos Abelardo. La Victimología. Ob. Cit. 14,15,16,17

### **2.2.9. Las pruebas aplicables en las infracciones de tránsito.**

La prueba es aquella actividad que desarrollan las partes ante el juez de la causa, para que éste adquiera el convencimiento de la verdad o certeza de un hecho o afirmación.

En el capítulo de la prueba y su valoración de la ley de tránsito transporte terrestre, establece que sin perjuicio de las pruebas previstas en esta ley, podrán actuarse todos los actos probatorios previstos en el Código de Procedimiento Penal; hay que considerar, las únicas pruebas que se encuentran establecidas en la ley de la materia son las periciales como el examen aliento, orina y sangre a los infractores que conducen en estado de embriaguez;<sup>1</sup> y la diligencia de reconocimiento, inspección y peritaje a los vehículos accidentados, por tal motivo, para solicitar otras pruebas debemos concurrir al Código de Procedimiento Penal, en su artículo 89 determina que en materia penal, las pruebas son materiales, testimoniales y documentales.

La prueba tiene como finalidad establecer tanto la existencia de la infracción como la responsabilidad del imputado.

### **2.2.10. Europa: Tasas de alcoholemia para cada tipo de conductor**

La tasa de alcoholemia es la proporción de gramos de alcohol que existe por cada 1000 cm<sup>3</sup> (1 litro) de sangre. Así pues, dada una cantidad de alcohol en sangre, la persona que tenga más litros de sangre tendrá una menor tasa de alcoholemia.

La tasa de alcoholemia se puede determinar analizando el aire expirado o la sangre. Existe la obligación de todo conductor de someterse a las pruebas que se establezcan para la detección de alcohol.

Los límites en la tasa de alcoholemia no son los mismos para todos los conductores existiendo las siguientes reglas:

Regla general: 0,5 g. de alcohol por litro de sangre o 0,25 mgr. De alcohol por litro de aire expirado.

Especialidades: 0,3 g. de alcohol por litro de sangre o 0,15 mgr. de alcohol por litro de aire para conductores de:

Transporte de mercancías con PMA superior a 3500 Kg.

Transporte de viajeros de más de nueve plazas.

Vehículos de transporte de viajeros de servicio público.

Vehículos de transporte escolar y de menores.

Vehículos de mercancías peligrosas.

Vehículos de servicios de urgencia.

Vehículos de transportes especiales.

Cualquier vehículo durante los dos años siguientes a la obtención del permiso o licencia de conducción

Del correspondiente expediente sancionador si se prueba que se rebasaban las tasas establecidas legalmente, o bien a una sentencia condenatoria penal por delito contra la en el supuesto de que el resultado de la primera prueba diera positivo, o aún sin alcanzarse estos límites, presentara la persona examinada síntomas evidentes de encontrarse bajo la influencia de bebidas alcohólicas, se someterá a una segunda prueba mediando un tiempo mínimo de diez minutos entre ambas pruebas. Si el resultado de estas pruebas fuese positivo se deberá inmovilizar el vehículo.

Por otra parte el conductor puede solicitar al agente que se le realice un análisis de sangre cuando el resultado de la segunda prueba fuese positivo; corriendo de su cuenta los gastos si los análisis

Son positivos y de los Órganos de Tráfico o de las Autoridades municipales o autonómicas, cuando sea negativo

### **2.2.11. Sanciones por alcoholemia**

Conducir un vehículo habiendo ingerido previamente alcohol puede dar lugar, o bien a una sanción administrativa que podrá imponerse tras la tramitación seguridad del tráfico, si finalmente se acredita que se conducía con las facultades psicofísicas significativamente mermadas como consecuencia de aquella ingestión de alcohol, lo que ha de tener lugar en un procedimiento judicial penal.

En segundo lugar, conviene hacer mención de que el hecho de conducir con una tasa de alcohol superior a la reglamentariamente permitida puede ser sancionado administrativamente con multas de hasta 100.000 ptas., a las que pueden ir aparejadas una retirada de permiso de conducir de entre 1 y 3 meses.

Por lo que respecta a las penas que se pueden imponer en un procedimiento penal por los mismos hechos, éstas pueden ser de retirada del permiso de entre 1 y 4 años juntamente con una multa que suele ser más cuantiosa que la impuesta en vía administrativa, siempre en función de la capacidad económica del sujeto.

Es preciso destacar que existe obligación, por parte de los conductores, de someterse a las pruebas para la detección de las posibles intoxicaciones etílicas en casos de accidente de circulación, infracción del

Reglamento de la Circulación, síntomas evidentes de haber ingerido alcohol o control preventivo de alcoholemia.

Son importantes las consecuencias de la negativa a someterse a la realización de las pruebas de alcoholemia, pues si bien anteriormente esta negativa venía constituyendo una infracción administrativa, hoy día, el art. 380 del Código Penal castiga como delito de desobediencia grave el hecho de negarse a someterse a las pruebas de alcoholemia, delito de desobediencia que está castigado con penas de 6 meses a 1 año de prisión.

Por lo anterior, aconsejamos no negarse a realizar dichas pruebas, a pesar de que se sospeche que el resultado será positivo, pues de hacerlo, dicha negativa dará lugar a que, como indicábamos en el párrafo anterior, posteriormente se inicie un procedimiento penal por presunto delito de desobediencia grave, y muy posiblemente, también dicho procedimiento también se seguirá por presunto delito contra la seguridad del tráfico al conducir bajo la influencia del alcohol, si existen síntomas evidentes.

Si tras la primera prueba, el resultado es positivo, el conductor tiene derecho a realizar una segunda prueba, debiendo mediar entre una y otra un lapso mínimo de 10 minutos, siendo necesario que los agentes también le informen que tiene derecho a contrastar los resultados positivos mediante análisis de sangre o análogos (por ej. orina), así como a formular cuantas alegaciones y observaciones tenga por conveniente.

Es aconsejable que si se observa alguna anomalía o irregular funcionamiento del aparato (error al imprimir los ticket, no se refleja el resultado a pesar de soplar correctamente, la hora del ticket no coincide con la real, etc.), el propio conductor exija y solicite a los agentes que se haga constar tal anomalía. De la misma forma, si se está acompañado de

alguien, conviene que ello se haga constar en el arrestado y que figuren sus datos personales.

Es preciso también hacer constar en ese momento, para el caso de que se hayan tomado fármacos o medicamentos con motivo de alguna enfermedad, el nombre de los mismos así como la hora aproximada en que se tomaron, puesto que algunos medicamentos, por su composición, pueden alterar el resultado de la prueba. Tampoco conviene fumar antes de la prueba, o en el intervalo entre la primera y la segunda de las pruebas ya que el humo del tabaco en el aliento puede dañar el sistema de medida de los aparatos.

Como tanto el hecho de dar resultado positivo en estas pruebas de alcoholemia, como el hecho de negarse a realizarlas, implica que el Agente pueda proceder a la inmediata inmovilización del vehículo (que en la mayoría de los casos será retirado por la grúa), ha de tenerse en cuenta que cualquier otra persona que se encuentre en condiciones (que no rebase la tasa) puede hacerse cargo del vehículo, por lo que si viaja con algún o algunos acompañantes, tiene la oportunidad de solicitar a los agentes que uno de sus acompañantes realice también las pruebas para que, en caso de no rebasar la tasa reglamentaria, pueda él conducir y llevarse el vehículo evitando el posterior pago de la tasa por el traslado de la grúa.

Si fuera detenido y trasladado a una comisaría, e invitado por los agentes a prestar declaración, debe saber que tiene, entre otros, derecho a no declarar o a declarar sólo ante la autoridad judicial. No obstante, si decide hacerlo, nuestro consejo es que siempre lo haga en presencia de un Letrado ya sea de oficio o designado por usted de forma particular, el cual deberá velar para que todo se realice con las debidas garantías. En estos

casos, le recordamos que tiene a su disposición nuestro servicio de ayuda legal 24 horas.

Por último, no podemos dejar pasar la ocasión de recordar que la ingestión de alcohol por encima de los límites permitidos, es uno de los factores constatados como más peligrosos para la circulación vial por el riesgo de accidente que entraña, con lo que habremos de insistir en que con el fin de lograr una mayor seguridad para todos, debe siempre evitarse el consumo de alcohol cuando se es consciente de que ha de ponerse al volante de un vehículo<sup>3</sup>.

#### 2.2.12. Tasas de alcohol permitidas en Europa

País	Tasa de alcoholemia gr/litro (en sangre)	Sanciones
Alemania	0,5	Hasta 0,8 gramos, retirada carnet y sanción.
Austria	0,5	3.500 € máximos.
Bélgica	0,5	1.500 € máximos.
Dinamarca	0,8	11.000 coronas danesas, mínimo
España	0,5  La tasa permitida se reduce a 0,3 para conductores de vehículos de PMA superior a 3,5 Tm. Transportes Especiales y Mercancías Peligrosas	Retirada de carnet y sanción.
Francia	0,5	4.800 € máximos.

<sup>3</sup>Rivera Llanos Abelardo. La Victimología. Ob. Cit. Pag. 20,21,22,23,24,27,29

Gran Bretaña	0,8	De 300 a 2.500 libras esterlinas
Grecia	0,5	60.000 €mínimos.
Holanda	0,5	90 €mínimo
Hungría	0,0	Hasta 0,8 gramos, multa o retirada del carnet de conducir. Superior a esa cantidad, posible cárcel.
Irlanda	0,8	1.100 libras irlandesas, máximo
Italia	0,8	Hasta 350 €.
Luxemburgo	0,8	Hasta 125 €.
Noruega	0,5	Multa variable y posible cárcel
Portugal	0,2	120 €hasta 3 años de prisión.
Suecia	0,2	De 1,33 a 4 meses de nómina y cárcel de seis meses a un año
Suiza	0,8	2.000 francos suizos, máximo

### **2.2.13. Alcohol y alcoholímetros, fundamentos científicos y aplicación didáctica**

El alcohol es una droga, no por tolerada menos dañina, cuyo consumo entre los jóvenes es motivo de seria preocupación. Este trabajo demuestra que se puede educar contra el consumo de alcohol y a la vez, enseñar física, química y biología con eficacia.

El abuso del alcohol entre los jóvenes y los restantes problemas que el consumo descontrolado de esta droga, tolerada pero no por ello menos dañina, produce en todos los órdenes pero de un modo especial en lo que se refiere a los accidentes de circulación, hace que el estudio en el aula de todo lo referente a esta sustancia sea de un alto interés, tanto científico como humano”.

Los distintos aparatos que se utilizan para detectar cuando un conductor no está en condiciones de conducir su automóvil y la física, química y tecnología en que se basan son un recurso didáctico de gran actualidad y utilidad, tal como se expone en este artículo.

#### **2.2.13.1. Introducción**

Las implicaciones de una sustancia química tan de actualidad como el alcohol etílico, en diferentes sectores científicos y sociales, ofrece la oportunidad de un interesante recurso a diferentes niveles didácticos. Además, en los nuevos currículos de Química en enseñanzas medias, se especifica como un referente obligado la importancia de resaltar las aportaciones e implicaciones de la Química en la tecnología y la sociedad, y de cómo la química está presente en todos los ámbitos de la sociedad

con múltiples aplicaciones en otras áreas científicas como medicina, tecnología, biofísica, etc.<sup>4</sup>

Estas razones y el interés mostrado por profesores y estudiantes universitarios, asistentes a eventos científicos divulgativos en que se han realizado demostraciones sobre el funcionamiento de los alcoholímetros, nos ha llevado a dar a conocer los diferentes sistemas y aparatos utilizados en la medida de la alcoholemia.

#### **2.2.13.2 Necesidad de los controles de alcoholemia.**

En los países desarrollados de todo el mundo, el elevado número de accidentes de tráfico que tienen una relación directa con el excesivo consumo de bebidas alcohólicas es muy preocupante. Por esta razón, han sido diseñados dispositivos específicos para que los policías de tráfico controlen los niveles de alcohol ingeridos por los conductores y sean sancionados aquellos que superen los niveles decretados por ley.

En España, el análisis de las muestras de fluidos orgánicos realizados durante el año 2000 por el Instituto Nacional de Toxicología a conductores fallecidos en accidente de tráfico, mostró que más del 40% habían ingerido alguna cantidad de alcohol, de los cuales casi el 80% superaba el máximo permitido. Para disminuir estas alarmantes cifras, los controles se han incrementado espectacularmente en los últimos años (Gil, 1994)<sup>5</sup>.

En el sector laboral, existen programas de prevención y control de adicciones, para evitar que las personas adictas al alcohol pongan en peligro su seguridad y la del resto de trabajadores. Para disminuir los accidentes laborales, los atrasos, el absentismo y mejorar el clima laboral,

---

<sup>4</sup>Rivera Llanos Abelardo. La Victimología. Ob. Cit. Pag. 33,35,36,38

<sup>5</sup>Rivera Llanos Abelardo. La Victimología. Ob. Cit. Pag. 41

se hizo necesario el disponer de un elemento práctico y objetivo para medir el grado de sobriedad de los trabajadores y evitar al Estado y a las empresas importantes costes por daños personales, materiales, sociales y sanitarios. Por ello cada vez es mayor la demanda social de sistemas de detección del contenido de alcohol en el organismo de las personas.

### **2.2.13.3. Sistemas de análisis de alcoholemia.**

Las primeras pruebas a conductores, para comprobar si estaban ebrios, se basaban en la demostrada relación existente entre la disminución de las facultades físicas y por tanto de la capacidad de conducción, y un excesivo contenido de alcohol en el organismo. Consistían en la evaluación por la policía de tráfico de pruebas físicas de equilibrio, coordinación y percepción espacial, que se realizaban a los sospechosos de conducir bajo los efectos del alcohol; pero esta relación es difícilmente cuantificable si no es realizada por personal especializado.

Aunque lo más adecuado sería medir la concentración de alcohol en el cerebro, esto no es fácil, por lo que se tiene que recurrir a otras medidas que relacionen su presencia con la concentración en el interior de las células nerviosas. Algunas de los sistemas de análisis utilizados son en sangre, en orina, en saliva y en aliento.

### **2.2.13.4. Análisis de alcohol en la sangre**

Está ampliamente demostrada la relación directa entre la concentración de alcohol en la sangre y el grado en que las reacciones y las decisiones se ven afectadas.

El **BAC** (concentración de alcohol en la sangre) se considera la medida habitual para medir los niveles en una persona que se encuentra bajo la influencia del alcohol. Se mide la concentración en la sangre y se estima

la concentración dentro de las células, asumiendo que se llega a una concentración de equilibrio en la interface sangre / célula.

La muestra de sangre se toma de la sangre venosa en la vena cubita del brazo o de sangre de un capilar en el dedo o lóbulo de la oreja. La muestra se deposita en un recipiente, se lleva a un laboratorio y se analiza por cromatografía de gases, con espaciadores de cabeza.

Es el examen legal más exacto que existe actualmente, pero presenta inconvenientes: el procedimiento es demasiado agresivo y caro, no es inmediato, requiere personal especializado y el traslado a un centro médico de análisis. Además, la muestra puede contaminarse en el proceso de extracción, transporte o almacenamiento.

#### **2.2.13.5. Análisis de alcohol en la orina**

El *test* de orina indica la presencia de alcohol en el organismo, pero no indica el estado actual de la persona ni el contenido exacto de alcohol en la sangre. Después de consumido el alcohol se incorpora a la sangre a través del estómago en unos 15 minutos, originando efectos inmediatos. Seguidamente el organismo lo metaboliza y entre 1:30 y 2 horas después comienza a aparecer en la orina”.

Parte del alcohol que llega a la orina se ha biotransformado parcialmente a través de las enzimas presentes en el hígado en acetil-CoA y otra parte pasa a la orina por el riñón mediante una ultrafiltración a través del glomérulo, mediante la arteriola aferente, o bien mediante una difusión de la sangre a la orina, por lo cual no es posible cuantificar la cantidad de alcohol en la orina. Por tanto, la prueba de orina para determinar el contenido de alcohol no ofrece una imagen real del estado actual de la

persona. Los resultados indican el estado de la persona varias horas antes.

Los científicos no han encontrado una correspondencia directa y fiable entre la concentración de alcohol en la orina y la concentración de alcohol en la sangre. Además, la concentración de alcohol varía dependiendo del metabolismo de la persona y la cantidad de fluido que se encuentre en su sistema. Una persona que se encuentre ligeramente deshidratada tendrá tendencia a tener una concentración más elevada de alcohol en su orina que otra persona que tiene un nivel normal de fluido en su organismo. También, los elevados niveles de azúcar y de acetona en el cuerpo pueden producir fermentación en la orina, creando un falso positivo en contenido de alcohol<sup>6</sup>.

Por todo ello, el test de contenido de alcohol en la orina es el método menos adecuado de los que se dispone actualmente.

#### **2.2.13.6. Análisis de alcohol en la saliva**

Aunque se cree que puede existir una relación entre la concentración de alcohol en la sangre y la concentración de alcohol en la saliva, todavía no se ha podido encontrar la tecnología ni la reacción química que lo demuestre con exactitud y fiabilidad.

#### **2.2.13.7. Análisis de alcohol en el aliento**

Para determinar el efecto que puede tener el etanol ingerido sobre la capacidad de conducir de una persona (que depende de la concentración de etanol en el cerebro), se mide la concentración de etanol en el aire

---

<sup>6</sup>Hans Welzel. Derecho Penal Aleman. Ediciones Juridicas. Santiago de Chile. 1980. Pag. 42,45,46,49

exhalado. La concentración de etanol en el aire exhalado está en equilibrio con la que se encuentra en la sangre y ésta, a su vez, está en equilibrio con la que se presenta en el cerebro.

El análisis de etanol en el aliento tiene la misma fiabilidad que los mejores métodos y presenta algunas ventajas sobre el análisis de sangre:

No es una prueba invasiva.

Es más fácil, seguro y rápido obtener una muestra del aliento de una persona que una muestra de sangre o de orina.

El resultado se obtiene de forma inmediata, a diferencia del tiempo que presenta un análisis de sangre o de orina.

Es más económico tomar una muestra de aliento, y la probabilidad de alterar la muestra es nula.

#### **2.2.13.8. Dispositivos de análisis de alcohol en el aliento.**

En la actualidad hay disponibles varios tipos de analizadores de alcohol en el aliento; unos son desechables y otros incluyen monitores de lectura digital que proveen resultados de validez legal.

Se pueden clasificar en cuatro categorías diferentes:

#### **2.2.13.9. Dispositivos de prueba de aliento evidenciales**

Ofrecen resultados con carácter penal en los casos de conducción bajo efectos del alcohol. Se utilizan en los casos en los que se requiere una gran seguridad y precisión de medida. Los dispositivos evidenciales de

prueba de aliento son caros y requieren un mantenimiento, reparación y calibrado regulares y deben ser utilizados por personal calificado<sup>7</sup>.

#### **2.2.13.10. Dispositivos de mano portátiles**

De manejo sencillo y económico, están diseñados especialmente para ser utilizados en situaciones donde no se dispone de mucho tiempo. Ofrecen resultados de presunción, son menos exactos que los evidenciales y requieren un período de recuperación entre pruebas, limitando el número de medidas que se realizan por hora.

#### **2.2.13.11. Dispositivos desechables**

Proveen resultados preliminares sin valor legal. Son los más económicos, aunque de un solo uso, y se utilizaron inicialmente para determinar si la persona debía someterse a un análisis de sangre oficial para su confirmación. Consisten en ampollas de vidrio cerradas que contienen cristales de dicromato de potasio en un medio de ácido sulfúrico. Antes de su uso se rompe la ampolla en una bolsa hermética y se sopla durante un tiempo normalizado. El alcohol del aliento se detecta por el cambio de color (del amarillo al azul verdoso) de los cristales de dicromato de potasio.

Si todos los cristales cambian de color el nivel de alcohol en la sangre se encuentra en o por encima del nivel que se está probando. Véase más adelante en la aplicación didáctica. Existen diferentes modelos calibrados 0,3%, 0,5%, 0,8% BAC (tasa de alcoholemia), que detectan los niveles prescritos por las diferentes legislaciones internacionales.

#### **2.2.13.12. Dispositivos de bloqueo en vehículos (*Interlock*)**

---

<sup>7</sup>Lambert Luis. Manual del Taxista. Ediciones Fedetaxis. Quito – Ecuador. 2009. Pag. 93,94,95

Consiste en un dispositivo que lleva incorporado un alcoholímetro con un sensor electroquímico que se conecta al encendido del vehículo, de modo que este no arranca hasta que se realiza la prueba con resultados negativos. Diseñado especialmente para el control de conductores en general y de transportes de mercancías peligrosas, autocares de pasajeros, trenes, ambulancias, etc.

#### **2.2.14. Fisiología y alcohol**

##### **Relación entre concentración en sangre y aliento**

El etanol es una sustancia volátil y como resultado, una cantidad de etanol, en proporción a la concentración de la sangre, pasa de la sangre a los sacos de aire alveolar en los pulmones, semejante a como el dióxido de carbono sale de la sangre alveolar y entra en los pulmones para ser exhalado del cuerpo. Por ello es posible analizar una muestra de aire alveolar para determinar la concentración alcohólica del aliento y de esta forma predecir la concentración en la sangre en ese instante.

En un informe publicado por Lijstrand y Linde en 1930, se discute la relación entre la concentración en sangre y en aliento. Se muestra que la cantidad de etanol contenida en 2 litros de aliento era aproximadamente la misma que la contenida en 1 mL de sangre. Como se dirá más adelante, los dispositivos de análisis incorporan un caudalímetro que "avisa", por ejemplo, cambiando el color de una luz piloto, de que se ha recogido el volumen de aire alveolar deseado.

Históricamente se han llevado a cabo diferentes investigaciones para determinar la correlación entre las concentración en aire y en sangre,

tanto “in vivo” como “in vitro”, si bien en la primera etapa la correlación obtenida en las experiencias fue de 2000:1.

En 1950 Harger, Forney y Barnes llegaron a la conclusión en sus experimentos de que la relación promedio es de aproximadamente 2100:1, para una temperatura de 34 °C. Aunque la tasa adoptada en España es de 2000:1 (favorece al probante), algo superior a la tasa científicamente admitida.

Utilizando esta relación, un instrumento puede medir el etanol en el aliento y presentar un resultado en “unidades de alcohol en sangre” (BAC) en unidades de peso por volumen de fluido sanguíneo (gramos de alcohol/ litro de sangre).

La determinación de la concentración de etanol en sangre por medio del aire espirado está basada en la existencia de esta relación definida entre la concentración de etanol en la sangre que pasa por los pulmones y el aire de los alvéolos. Al final de la inspiración y debido a la enorme superficie de contacto entre la sangre y el aire se produce, según la ley de Henry, un equilibrio entre la distribución del etanol en ambas fases.

Dado que la temperatura del sistema se mantiene prácticamente constante, la concentración de etanol en la fase gaseosa depende solamente de la concentración en la fase líquida. El químico inglés estudió en 1803 el comportamiento de una sustancia volátil en disolución. Aunque Henry no estudió en concreto las disoluciones de alcohol, su ley se puede aplicar a las disoluciones etanólicas en agua que contienen menos de un 20% de etanol. A partir de estas observaciones, Henry dedujo que cuando se disuelve alcohol en agua en un recipiente cerrado, una parte del alcohol tiende a escapar de la disolución en forma de gas, de modo que la concentración en el aire crecerá hasta alcanzar un valor máximo,

permaneciendo a partir de ese momento constante; este valor dependerá de la temperatura del sistema y de la concentración de etanol en la disolución.

Esta ley se puede aplicar al cuerpo humano: *“Cuando una solución acuosa (sangre) de un componente volátil (etanol) alcanza un equilibrio con el aire (aire alveolar), existe una proporción fija entre las concentraciones de este componente en el aire y en la disolución (2000:1), a una temperatura determinada (la del cuerpo humano es constante)”* (Hargar, 1974).

A partir de la ley de Henry, Kurt M. Dubowsky (Dubowsky, 1963) obtuvo la siguiente ecuación semiempírica (\*):

$$C_{\text{aire}} = C_{\text{agua}} \cdot 0,04145e^{0,06538 \cdot t}$$

donde  $C_{\text{aire}}$  se expresa en mg/litro,  $C_{\text{agua}}$  se expresa en g/litro y  $t$  en °C.

(\*) Como muchas de estas correlaciones, no es dimensionalmente homogénea, sino que viene expresada, con la introducción de constantes dimensionales y no universales, para ser utilizada con las unidades en que habitualmente se mide y que en este caso no son coherentes dimensionalmente.

### **2.2.15. Absorción, distribución y eliminación del etanol**

Para entender los principios que rigen el funcionamiento de los Tes. de alcohol es necesario el conocimiento de las diferentes etapas del etanol a través del cuerpo.

#### Intercambio alcohol-sangre-órganos

La principal ruta de metabolización del alcohol reside en el hígado; a través de alcohol deshidrogenasa y un cofactor NAD<sup>+</sup>, se transforma en acetaldehído. Cuando esta ruta metabólica está saturada, existen dos rutas secundarias para metabolizar el alcohol:

Después de ingerir la bebida alcohólica, el etanol sigue unas etapas hasta que se elimina en un 5-10% a través de los pulmones, la orina o la piel. **Aproximadamente el 70-80% se absorbe a través del intestino delgado**, y el resto por el intestino grueso y estómago, y en cantidades muy pequeñas en boca y esófago. Este proceso se realiza mediante difusión simple, atravesando las paredes gástricas y penetrando en la sangre, siendo muy rápidos en estómago e intestino; está favorecido por estar en ayunas y en presencia de bebidas carbónicas (los alimentos grasos retrasan la absorción), pudiéndose detectar a los pocos minutos de la ingesta el etanol en sangre. El nivel máximo de etanol en sangre se alcanza entre los 15 y 90 minutos, dependiendo de si se está en ayunas, de los alimentos consumidos y del tipo de bebida.

El alcohol es soluble en agua y la corriente sanguínea lo lleva rápidamente a todas las partes del cuerpo, donde se absorbe en los tejidos en proporción a su contenido de agua, pero no es transformado por los jugos digestivos del estómago ni del intestino, sino que pasa directa y rápidamente a la sangre, que lo difunde a los distintos tejidos del organismo.

El organismo no puede almacenar etanol ni eliminarlo en cantidades mayores del 10 % por la orina, transpiración o respiración, por lo que lo metaboliza a sustancias más sencillas que se puedan eliminar con mayor facilidad.

**El principal órgano de metabolización del alcohol es el hígado** (también participan el estómago, intestino, riñón, pulmones y cerebro, pero su contribución al total del metabolismo del etanol es de escasa importancia). Sin embargo, solo puede oxidarlo a una cierta velocidad, por lo que permanece en la sangre y tejidos mientras dura el proceso. El etanol en los tejidos produce efectos nocivos en el Sistema Nervioso Central, actuando de anestésico, porque es un agente depresor. También afecta a los centros encargados de gobernar las estructuras de la personalidad, con lo que se liberan los centros inhibidores de la *monoaminoxidasa*. A niveles más altos el resultado es hipoventilación, hipotermia e hipotensión, con la consecuente disminución en el metabolismo del etanol (Lundquist, 1958).

En rigor, el responsable de la toxicidad de las bebidas alcohólicas no es el etanol sino el acetaldehído, que como se ha visto, es un proceso intermedio en el metabolismo del alcohol. Antiguamente, para aborrecer el alcohol se trataba a los pacientes alcohólicos con Disulfirán (Antabus); el principio activo de este fármaco forma complejo con el cofactor cobre necesario para la actuación de la enzima acetaldehído deshidrogenasa, que transforma el acetaldehído en acetil-CoA, manifestándose en el paciente todos los males que engendra el acetaldehído al no poder biotransformar éste.

Los alcohólicos mejoran rápidamente su estado de embriaguez cuando se les suministra Coramina o Benadon (vitamina B<sub>6</sub> fosfato de piridoxal). Se cree que esta vitamina produce una reacción de transaminación al acetaldehído, transformándole en etilamina, de efectos menos tóxicos.

Cuando se bebe más etanol que el que se puede oxidar por las rutas metabólicas del hígado (0,12 g/kg.hora), dado que la velocidad de oxidación es constante, la alcoholemia continuará aumentando y

empiezan a funcionar otras vías alternativas que oxidan el etanol, produciendo sustancias más tóxicas que el alcohol, que dan lugar a múltiples efectos tóxicos sobre diversos órganos (páncreas, músculos, médula ósea, sistema nervioso e hígado), y además se originan radicales libres que pueden dañar las células hepáticas, alterando funciones vitales como la energética e inhiben las defensas naturales del organismo (antioxidantes). Como es sabido, los antioxidantes naturales de nuestro organismo son los  $\alpha$ -tocoferoles, vitamina E.

#### **2.2.16. Ruta metabólica del alcohol en el organismo**

En las primeras etapas de la absorción, la sangre suministra alcohol a los tejidos del cuerpo, en tanto la concentración de alcohol en la sangre sea significativamente mayor que en los tejidos, hasta que se produzca un equilibrio. Al pasar un tiempo después de la ingestión del alcohol, la concentración de este va disminuyendo en la sangre y para restablecer el equilibrio es cedido por los tejidos a la sangre.

#### **2.2.17. Tecnología del alcoholímetro.**

Los equipos alcoholímetros actuales utilizan dos principios de funcionamiento; la absorción de energía infrarroja y la *fuel cell* o *célula electroquímica* (Appleby, 1989).

#### **2.2.18. Tecnología de absorción de energía infrarroja**

Desde la mitad de 1980, la tecnología de infrarrojo ha sido el método principal de test de etanol en respiración en US. El principio de absorción de energía infrarroja puede ser usado para la identificación de la presencia de alcohol en el aliento. La energía IR es absorbida por el etanol a longitudes de onda de 3,4 micrómetros y 9,5 micrómetros. Este

último nivel ofrece una especificidad adecuada para la determinación de etanol en el aliento. La banda de 9,5 micrómetros es característica de los alcoholes alifáticos primarios, mientras que los secundarios absorben a 9,09 micrómetros y los terciario a 8,69 micrómetros

.  
El equipo utilizado se denomina célula de infrarrojos. Un modelo tipo consta de un emisor de ondas de distintas frecuencias. La energía radiante producida se concentra en un espejo cóncavo y se refleja a lo largo de toda la longitud de la célula. Atraviesa dos filtros ópticos que eliminan todas las longitudes de onda inferiores a 9,5 micrómetros. A continuación, la energía es recogida por un espejo cóncavo y pasada a través de un filtro que elimina todas las longitudes de onda superiores a 9,5. El detector de IR (D) recibe solamente la energía radiada a la longitud de onda adecuada. Esta energía recibida se convierte en energía eléctrica.

El proceso de análisis de la muestra por la célula de IR sigue las siguientes etapas:

Se hace pasar la muestra por la célula de IR.

La energía pasa a través de la muestra y es absorbida parcialmente por el etanol presente en la muestra.

La reducción de energía IR se detecta en D, y como consecuencia produce una menor cantidad de energía eléctrica.

La reducción de energía eléctrica está relacionada con la concentración de etanol en la muestra de aliento, usando la bien conocida ley de *Lambert-Beers*, la cual define la relación de proporcionalidad entre concentración y la absorción IR.

### **2.2.19. Funcionamiento del detector de alcohol por absorción de infrarrojo**

Debido al coste de esta tecnología de IR, componentes mecánicos y otras limitaciones, los fabricantes de instrumentos de medida de etanol en aliento empezaron a buscar una alternativa. Una tecnología, células electroquímicas, también conocidas como *fuel cell* ofrece importantes ventajas.

### **2.2.20. Tecnología de célula electroquímica**

El origen de la *fuel cell* se remonta a hace más de 150 años, cuando el científico británico William Robert Grove en 1838, observó que sumergiendo dos electrodos de platino en ácido sulfúrico, y haciendo burbujear hidrógeno en uno de los electrodos y oxígeno en el otro, se creaba un flujo de corriente entre los dos electrodos como resultado de la reacción. Esto le llevó a realizar un experimento en el que combinó distintos electrodos en un circuito en serie y creó lo que él denominó “*gas battery*”, la primera *fuel cell*, pero no explicó suficientemente cómo se producía el proceso.

En 1893, Friedrich Wilhelm Ostwald demostró experimentalmente la función de cada uno de los componentes que formaban parte de la celda: electrodos, electrolitos, agentes oxidantes y reductores, aniones y cationes.

En esa época no había aplicaciones prácticas para la *fuel cell* a causa del elevado coste y de diversos problemas tecnológicos hasta que en 1960 la NASA comenzó a producir versiones para el suministro de energía eléctrica de los vehículos espaciales. Actualmente esta técnica, considerada como limpia y silenciosa, es objeto de intensas

investigaciones y desarrollos, con vistas a su aplicación a automóviles, ordenadores portátiles, teléfonos móviles, etc.

En su forma más sencilla, la *fuel cell* de etanol consiste de una capa porosa, químicamente inerte, recubierta en ambos lados de platino finamente dividido (llamado platino negro). El fabricante impregna las capas porosas con una disolución electrolítica de ácido y conecta un cable de platino a las superficies de platino negro. El conjunto se monta en una carcasa de plástico, el cual también incluye una válvula de aire que permite introducir la muestra de aliento.

La reacción (\*\*) tiene lugar en la superficie superior de la célula, transformándose el etanol en ácido acético. En el proceso, se originan dos electrones libres por molécula de etanol, siendo liberados en el proceso iones  $H^+$  que emigran a la superficie inferior de la célula, donde se combinan con el oxígeno atmosférico para formar agua, consumiendo un electrón por cada ion  $H^+$  en el proceso. De este modo, la superficie superior tiene un exceso de electrones, y la inferior tienen el correspondiente déficit de electrones. Al conectar las dos superficies eléctricamente, fluye una corriente a través del circuito externo para neutralizar la carga. La célula genera una respuesta lineal que es proporcional a la concentración de etanol en el aliento. Procesando la señal adecuadamente se puede mostrar directamente en una pantalla la BAC (“blood alcohol concentration”).

El procedimiento de análisis sigue el siguiente proceso:

Se introduce la muestra de aliento en la célula.

Se oxida el alcohol de la muestra en uno de los electrodos (ánodo).

El oxígeno atmosférico se reduce en el otro electrodo (cátodo).

Se produce una corriente entre los dos electrodos que será proporcional a la cantidad de etanol que se oxide.

La medida de esta corriente indica la cantidad de etanol oxidado.

#### **2.2.21. Tecnología de sensor dual**

Se basa en la medida de la absorción de energía IR y la célula electroquímica (Draeger, 2000). La combinación de ambas tecnologías origina un procedimiento muy exacto y específico para la determinación de etanol en el aliento, con validez y evidenciar los efectos de sanción.

El instrumento monitoriza el flujo y volumen del aliento y utiliza un sensor IR para ofrecer información continua de la concentración de alcohol en el aire espirado.

Esto se denomina análisis en tiempo real de la muestra.

Primero tiene lugar un auto chequeo y un ensayo cero automáticos en el instrumento; después la muestra se introduce en el equipo a través de un tubo hasta la célula IR. La muestra es analizada en serie por los dos métodos diferentes. Una pequeña parte de la muestra llega a la célula electroquímica y es analizada automáticamente. El resultado de un análisis se confirma con el otro. De nuevo se realiza un autochequeo y un ajuste de cero, y solo entonces aparece impreso en pantalla el resultado. Si durante la autocomprobación se detecta algún error o el resultado de un análisis no es confirmado por el otro, el instrumento indicará "error" y abortará de forma inmediata el análisis.

#### Sistema de detección dual

#### **2.2.22. Aplicación didáctica: el alcoholímetro químico.**

Los primeros dispositivos, utilizados para detectar la presencia de alcohol

etílico en el aliento, se basaban en una reacción de óxido-reducción. Al introducir una muestra de aliento con alcohol en el analizador, se produce un cambio de color del reactivo desde el naranja al azul verdoso, debido a que el etanol contenido en el aliento se oxida hasta ácido acético y el cromo(VI) presente en el reactivo se reduce a cromo(III). Analizando colorimétricamente el cambio de color se puede determinar el nivel de alcohol en el aliento y a partir de su relación con la sangre se obtiene el BAC.

### **2.2.23. Reacciones iónicas**

Primera etapa: oxidación del etanol a etanal

Segunda etapa: oxidación del etanal a ácido etanoico

### **2.2.24. Disoluciones**

Preparación de la disolución de dicromato: mezclar con cuidado 40 mL de ácido sulfúrico en 40 mL de agua destilada y disolver 0,1 g de dicromato de potasio.

Preparación de las bebidas alcohólicas simuladas: diluir diferentes cantidades de etanol en agua destilada hasta obtener las disoluciones deseadas.

### **2.2.25. Material**

- Dos frascos lavadores de 250 mL
- Tubos de silicona
- Boquilla de plástico de un solo uso

### 2.2.26. Procedimiento

Con los pulmones llenos se sopla a través de la boquilla durante unos 8 segundos de forma continuada.

El aire exhalado pasa a través del primer frasco lavador (simulador de nuestro organismo) que contiene una cantidad predeterminada de etanol y agua

El aliento cargado de etanol pasa al segundo frasco lavador (simulador de alcoholímetro) donde burbujea en una disolución de dicromato de potasio. Se analiza el color resultante; si el color naranja del dicromato no cambia, la prueba ha resultado negativa y si cambia a verde-azulado el resultado de la prueba es positivo y se ha sobrepasado el máximo al cual ha sido calibrado.

#### "Bebedor simulado"

Puede observarse que el cambio de color a verde no es directo sino que pasa durante unos segundos por un color marrón, debido a la mezcla de color naranja del dicromato y del verde del Cromo (III) que se está formando.

Repetir el procedimiento utilizando una bebida sin alcohol para comparar los resultados.

### 2.2.27. Cálculos de masa, energía y tasa alcohólica

La **cantidad de alcohol** en gramos que aporta una bebida alcohólica se calcula a partir de la expresión:

$$m(g) = V \times D \times G$$

Donde **V** es el volumen de la bebida alcohólica en mL, **D** la densidad del alcohol, que se toma 0,8 g/mL y **G** es el grado alcohólico de la bebida en tanto por ciento de etanol.

El **aporte energético** de las bebidas varía en función del grado alcohólico y del contenido en azúcares. Cuando se metaboliza 1 g de etanol se producen 7 Kcal.

Se calcula con la expresión:

$$E \text{ Kcal} = m \text{ (g)} \times 7 \text{ Kcal/g}$$

La **tasa de alcoholemia** (BAC) según los estudios de Widmark se obtiene según

La correlación empírica (\*\*\*):

$$BAC = \frac{m}{M \times R}$$

Donde **m** es la masa de alcohol determinada según se indicó anteriormente, **M** es la masa corporal del bebedor expresada en kg y **R** es el coeficiente de difusión corporal, que vale 0,55 para mujeres y 0,68 para hombres y compensa la diferente distribución de alcohol en los tejidos.

(\*\*\*) Otra forma de expresar la ecuación es  $At = Ct \times M \times R$ , donde **Ct** es el índice de alcoholemia en g/L de sangre, **M** es la masa corporal y **R** el coeficiente de difusión corporal. Esta expresión es equivalente a  $m(g) = V \times D \times G$ .

La tasa de alcoholemia medida en miligramos de alcohol por litro de aire espirado se obtiene a partir de la equivalencia legal en España entre la cantidad de alcohol en sangre y en el espirado que, como se dijo, es de 1 a 2000.

La tasa máxima en aire espirado es en consecuencia:

$$T = 0,5 \frac{\text{g}}{\text{litros sangre}} \times \frac{1 \text{ litro sangre}}{2000 \text{ litros aire}} = 0,25 \frac{\text{mg de alcohol}}{\text{litros de aire espirado}}$$

En memoria de Robert Borckenstein, fallecido el diez de Agosto del 2002, inventor del "Breathalyzer" en 1954, el primer alcoholímetro, que permitía medir fácilmente los niveles de alcohol en sangre a partir del aire exhalado, además de inventar un proceso de impresión en color y colaborar en el desarrollo del polígrafo o detector de mentiras. Estudió para forense en la Universidad de Indiana, donde fue Decano del departamento de Estudios Forenses y Director del Centro de Estudios Legales.

## 2.2.28. Paso a paso

### 2.2.28.1. Así se realiza un control de alcoholemia

Los controles de alcoholemia se realizan para prevenir conductas de riesgo y posibles accidentes. El número de estas pruebas aumenta en períodos como verano, navidad y los fines de semana. **Elmundomotor.com** analiza paso a paso cómo se realiza un test de estas características.

#### **VICENTE CANO (elmundo.es/MOTOR-España)**

A continuación se detalla cómo se realiza un control de alcoholemia paso a paso:

**Obligatorio.** Lo primero que hay que saber es que todos los conductores están obligados **por ley** a seguir todos los requerimientos de los agentes. En caso de que el usuario se **niegue a realizar** la prueba incurrirá en un

delito de **desobediencia grave**, penado según el artículo 360 del Código Penal con una pena de entre seis meses y un año de prisión<sup>8</sup>.

**Señalización.** La Guardia Civil establecerá una zona de advertencia y balizamiento a unos cien o doscientos metros antes del control. Conviene por tanto reducir la velocidad de forma progresiva, puesto que cuando lleguemos al comienzo de la zona ocupada por los agentes, uno de ellos nos podrá hacer la indicación de detenernos en el arcén. En caso contrario podremos seguir la marcha con normalidad.

**Aglomeración de vehículos.** Los controles de alcoholemia los componen tres parejas de guardias que actúan durante unas seis horas, preferentemente en lugares que se suelen considerar 'conflictivos'. El dispositivo que se monta es bastante sencillo, pero en ocasiones puede resultar un tanto aparatoso debido a la gran cantidad de coches que se congregan.

**La prueba.** Una vez detenido el vehículo, se nos acercará un agente que nos explicará que estamos ante un control rutinario. Éste nos proporcionará una **boquilla** por la que deberemos soplar en el **etilómetro de muestreo**.

**El resultado.** Si la tasa de alcohol detectada es inferior al máximo permitido podremos reanudar inmediatamente la marcha sin más problemas. En caso de que la tasa sea superior, la prueba se tendrá que repetir en la furgoneta policial destinada a los atestados. Allí se utilizará el **Etilómetro evidencial**, un aparato de una precisión mucho mayor. Es importante saber que entre una prueba y otra deben pasar, al menos, 10 minutos.

---

<sup>8</sup>Lambert Luis. Manual del Taxista. Ob. Cit. Pág. 101,110,111

**Segunda prueba.** De nuevo, si la tasa detectada en esta segunda prueba es inferior a la permitida podremos marcharnos. En caso contrario el agente comenzará a realizar la denuncia. Además el conductor sancionado no podrá reanudar la marcha, mientras que la tasa de alcohol esté por encima de los límites permitidos por la ley. En cambio, el vehículo sí lo podrá conducir un segundo conductor que no muestre síntomas de haber ingerido alcohol.

**Hospital.** Si no estamos de acuerdo con el resultado de la prueba podemos solicitar ser conducidos a un hospital donde se nos realizará una mediante análisis de sangre. En el caso de que estos análisis resulten positivos, deberemos pagar su importe.

### **2.2.29. Conducir con una alcoholemia superior a 0,5 g/ l: ¿Qué riesgo?**

Poner en peligro su vida y la de los demás.

El alcohol estrecha el campo visual, aumenta la sensibilidad al deslumbramiento, altera la apreciación de las distancias, disminuye los reflejos, tiene un efecto euforizante.

El alcohol disminuye sus capacidades haciendo creer que han aumentado.

Estos efectos, perceptibles desde 0,5 g/l, se traducen por desgracia en estadísticas con las cifras siguientes

- El alcohol causa entre el **30%** y el **50%** de los accidentes mortales de tráfico y entre el **15%** y el **25%** de los accidentes graves de tráfico.

- **85 %** de estos accidentes implican a consumidores ocasionales.

**El riesgo de accidente está multiplicado por :**

- **2** con una alcoholemia de **0,5 g/l** de sangre
- **10** con una alcoholemia de **0,8 g/l** de sangre
- **35** con una alcoholemia de **1,2 g/l** de sangre

**Los sanciones en caso de dar positivo**

(aplicables en países europeos):

**Sanciones penales :**

- Si la conducción bajo los efectos del alcohol ha generado algún peligro para la seguridad del tráfico, pena de arresto de 8 a 12 fines de semana o multa equivalente, así como con la retirada del carnet de conducir de 1 a 4 años.

Este delito puede concurrir con la comisión de otros delitos como con la responsabilidad civil.

**Sanciones administrativas:**

- La conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas puede ser sancionada también como infracción muy grave con multa de hasta **600€ (800 Dólares)** y con la suspensión del permiso de conducir por un periodo de 3 a 6 meses.

**A partir de Junio 2005** : La nueva ley que regulará el carné de conducir por puntos agravará las sanciones con retirada de puntos, retirada del carné definitiva, y penas de prisión.

### **Problemas con la compañía de seguros:**

**Cuando un conductor provoca un accidente bajo influencia del alcohol:**

- Herido, no cobra nada por la garantía del «conductor»
- No será reembolsado de los daños de su coche
- No será defendido por la compañía frente a la justicia
- La compañía puede rescindir el contrato.

### **De la cantidad de alcohol ingerido a la alcoholemia:**

**Cualquiera sea la bebida alcohólica, cada vaso representa más o menos la misma cantidad de alcohol.**

1 vaso de vino (10cl) à 12° de alcohol = **10 g de alcohol puro.**

1 vaso de cerveza rubia (25 cl) a 5° de alcohol = **10 g de alcohol puro.**

1 vaso de Whisky o ginebra (3cl) a 40° de alcohol = **10 g de alcohol puro.**

1 vaso de porto (8cl) à 16° de alcohol = **10 g de alcohol puro.**

**Esta cantidad está determinada por la formula siguiente:**

**Masa de alcohol puro (g) = (Grado alcohol / 100) x Volumen ingerido ( ml) x 0,8**

(0,8 es la densidad del alcohol puro)

Tras ingerir una bebida alcohólica, el alcohol pasa al sistema digestivo donde se absorbe rápidamente y se diluye dentro de la sangre provocando aumento progresivo de la alcoholemia.

**El organismo absorbe el alcohol 2 a 3 veces más rápido que lo**

**elimina.** Cada vaso suplementario aumenta muy rápidamente la alcoholemia.

Para un vaso de alcohol consumido en ayunas, la alcoholemia al momento del « máximo » **(más o menos 1/2 después de la ingestión)** se calcula la forma siguiente:

$$T = (\text{grado alcohol} / 100) \times \text{Volumen ingerido (en ml)} \times 0,8$$

**Peso de la persona (en kg) x K**

T=Tasa de alcoholemia (en g/l de sangre)

Con K coeficiente de difusión. (K=0,7 para un hombre y K=0,6 para una mujer)

Para evaluar su alcoholemia es imprescindible anotar por cada bebida: El grado de alcohol, el volumen ingerido y la hora de consumo. Incluso si estas informaciones son escrupulosamente memorizadas, es imposible calcular su alcoholemia porque depende de varios factores que ningún modelo matemático puede integrar. Dentro de estos factores encontramos en particular: la toma de medicinas, el cansancio, el estrés, el estado de salud, y parámetros fisiológicos (cantidad de sangre y de agua dentro del cuerpo, funcionamiento del hígado).

**Utilizar un etilotest es el mejor medio para conocer su alcoholemia.**

### **2.2.30. ¿A qué velocidad el organismo elimina el alcohol?**

La vuelta a cero es muy lenta: es el hígado quien elimina el alcohol ingerido a razón de 0,10 a 0,15 g/l por hora, y una vez más, esta velocidad de eliminación varía según los individuos.

Para acelerar la eliminación del alcohol, ninguna “receta” es eficaz. Es inútil entonces, beber un café fuerte o tomar mucha agua, tomar caramelos “milagrosos”, tomar una ducha fría, o hacer un esfuerzo físico.

La única solución (válida para todos) ¡ESPERAR! : Mínimo 3 horas antes de conducir si su alcoholemia era de 0,8 g/l.

### **2.2.31. Prevención del riesgo del alcohol en la empresa**

El alcohol estrecha el campo visual, aumenta la sensibilidad al deslumbramiento, altera la apreciación de las distancias, disminuye los reflejos, tiene un efecto euforizante.

### **2.2.32. El alcohol disminuye las capacidades de los individuos haciendo creer a estos que han aumentado.**

**El resultado es alarmante:**

- El alcohol está presente dentro de 40% de los accidentes mortales de tráfico.
- En las empresas, el alcohol es reconocido como la causa directa de 15% a 20% de los accidentes laborales.

Pero hay que ser consciente, que nunca se podrá conocer el número exacto de todos los accidentes de trabajo o de trayecto debido al consumo alcohólico..

Además del aspecto económico para la colectividad, una reducción de este consumo generaría unas ganancias de productividad, una reducción del ausentismo y un mejor clima social en las empresas.

En la mayoría de los casos, las personas afectadas son bebedores ocasionales. Para estas personas, las operaciones de sensibilización y de prevención tienen un fuerte potencial de éxito.

La alcoholemia depende de los individuos y de las circunstancias (sexo, peso, cansancio, toma de medicinas), el test de alcoholemia es el mejor método para conocerla. Un test efectuado en casa o en un bar entre amigos mostrará que la alcoholemia sube más rápido que lo que se piensa, y activará una toma de conciencia del riesgo del alcohol.

### **2.2.33. Alcoholismo**

Enfermedad crónica y habitualmente progresiva producida por la ingestión excesiva de alcohol etílico, bien en forma de bebidas alcohólicas o como constituyente de otras sustancias. La OMS define el alcoholismo como la ingestión diaria de alcohol superior a 50 gramos en la mujer y 70 gramos en el hombre (una copa de licor o un combinado tiene aproximadamente 40 gramos de alcohol, un cuarto de litro de vino 30 gramos y un cuarto de litro de cerveza 15 gramos). El alcoholismo parece ser producido por la combinación de diversos factores fisiológicos, psicológicos y genéticos. Se caracteriza por una dependencia emocional y a veces orgánica del alcohol, y produce un daño cerebral progresivo y finalmente la muerte.

El alcoholismo afecta más a los varones adultos, pero está aumentando su incidencia entre las mujeres y los jóvenes. El consumo y los problemas derivados del alcohol están aumentando en todo Occidente desde 1980, incluyendo Estados Unidos, la Unión Europea y la Europa Oriental, así como en los países en vías de desarrollo.

El alcoholismo, a diferencia del simple consumo excesivo o irresponsable de alcohol, ha sido considerado en el pasado un síntoma de estrés social o psicológico, o un comportamiento aprendido e inadaptado. El

alcoholismo ha pasado a ser definido recientemente, y quizá de forma más acertada, como una enfermedad compleja en sí, con todas sus consecuencias. Se desarrolla a lo largo de años. Los primeros síntomas, muy sutiles, incluyen la preocupación por la disponibilidad de alcohol, lo que influye poderosamente en la elección por parte del enfermo de sus amistades o actividades. El alcohol se está considerando cada vez más como una droga que modifica el estado de ánimo, y menos como una parte de la alimentación, una costumbre social o un rito religioso.

Al principio el alcohólico puede aparentar una alta tolerancia al alcohol, consumiendo más y mostrando menos efectos nocivos que la población normal. Más adelante, sin embargo, el alcohol empieza a cobrar cada vez mayor importancia, en las relaciones personales, el trabajo, la reputación, e incluso la salud física. El paciente pierde el control sobre el alcohol y es incapaz de evitarlo o moderar su consumo. Puede llegar a producirse dependencia orgánica (física), lo cual obliga a beber continuamente para evitar el síndrome de abstinencia.

El alcohol produce sobre el organismo un efecto tóxico directo y un efecto sedante; además, la ingestión excesiva de alcohol durante periodos prolongados conduce a carencias en la nutrición y en otras necesidades orgánicas, lo cual complica la situación. Los casos avanzados requieren hospitalización.

Los efectos sobre los principales sistemas del organismo son acumulativos e incluyen un amplio rango de alteraciones en el aparato digestivo, entre las que destacan las úlceras de estómago y de duodeno, la pancreatitis crónica y la cirrosis hepática, así como lesiones irreversibles en los sistemas nerviosos central y periférico.

Pueden llegar a producirse desmayos, alucinaciones e intensos temblores, síntomas del síndrome de abstinencia alcohólica más grave, y el delirium tremens, que puede ser mortal a pesar del tratamiento adecuado; esto último contrasta con los síndromes de abstinencia de los opiáceos como la heroína, que aunque muy aparatosos rara vez son fatales. Se ha demostrado en fechas recientes que la ingestión de alcohol durante la gestación, incluso en cantidades moderadas, puede producir daños graves en el feto, especialmente retraso en el desarrollo físico y mental; la forma más grave de este retraso, poco frecuente, se llama síndrome de alcoholismo fetal.

#### **2.2.34. Tratamiento**

El tratamiento primario comienza con el reconocimiento del alcoholismo como un problema que necesita atención específica, en vez de considerarlo secundario a otro problema subyacente como se hacía antaño. Se están desarrollando rápidamente residencias especializadas para su tratamiento y unidades específicas en los hospitales generales y psiquiátricos. A medida que la sociedad se concientiza de la verdadera naturaleza del alcoholismo, disminuye su consideración como estigma social, los enfermos y sus familias lo ocultan menos y el diagnóstico no se retrasa tanto. Los tratamientos más precoces y mejores están produciendo unas altas y esperanzadoras tasas de recuperación.

Además de resolver las complicaciones orgánicas y los cuadros de abstinencia, el tratamiento pasa por los consejos y entrevistas individualizados y por las técnicas de terapia de grupo encaminadas a conseguir una abstinencia no forzada de alcohol y otras drogas. La abstinencia es el objetivo deseado, a pesar de que algunas opiniones muy discutidas manifiestan que es posible volver a beber con moderación en sociedad sin peligro. La adicción a otras drogas, sobre todo tranquilizante

y sedante, es muy peligrosa para los alcohólicos. El Antabús, fármaco que produce intolerancia grave al alcohol, se utiliza a veces como adyuvante. Alcohólicos Anónimos, grupo de apoyo para enfermos sometidos a otros tratamientos, puede servir a veces para la recuperación sin necesidad de recurrir al tratamiento psiquiátrico formal.

A pesar de los resultados esperanzadores del tratamiento actual, se estima en más de 100.000 el número de muertos anuales sólo en Estados Unidos a causa del alcohol. En la Federación Rusa un 12 por 100.000 de la población ingresa anualmente en los hospitales para ser tratados de intoxicaciones etílicas agudas. El Plan Europeo de Acción contra el Alcohol de la OMS pretende reducir en un 25% el consumo de alcohol entre 1980 y el año 2000, prestando especial atención a la Europa oriental. En los últimos años, España ha pasado a ocupar el segundo lugar en el mundo en tasa de alcoholismo.

En México, y según las últimas encuestas, el porcentaje de hombres dependientes del alcohol es de 12,5%, mientras que el de las mujeres es de 0.6%. El grupo de edad que manifestó una incidencia más alta fue de 18 a 29 años. (Encuesta Nacional de Adicciones, 1988)<sup>9</sup>.

### **2.2.35. Niveles de alcoholemia**

Se han realizado varios trabajos, con el objeto de demostrar la relación existente entre los diferentes niveles de alcoholemia alcanzada después de ingerir bebidas alcohólicas y el empeoramiento de las capacidades para la conducción de un vehículo.

Se ha descubierto que después de ingerir alcohol, los conductores piensan que conducen en forma correcta, cuando en realidad no es así.

---

<sup>9</sup>Lambert Luis. Manual del Taxista. Ob. Cit. Pág. 131,132,133

Bjener y Golderberg encontraron cuando se alcanzaron alcoholemias entre 40 y 50mg. % de alcohol etílico por cada cien milímetros de sangre la destreza de conducir descendía entre un 20 al 30 por ciento.

Borbestein y Dales observaron que el riesgo a tener un accidente aumentaba rápidamente conforme la alcoholemia pasaba de los 50mg. %, a este nivel el riesgo era 1.3 veces mayor, aumentado a 1,5 veces a los 70mg% y a veces a 100mg% hasta llegar a 20 veces a los 150mg. %

Esto se debe a que el alcohol reduce la atención, aumenta el tiempo de reacción a estímulos y las diferencias en la intensidad de los estímulos son más difícilmente de distinguir.

Estos hallazgos, llevaron a varios países a establecer límites legales de alcoholemia por encima de los cuales se considera que una persona esta incapacitada para la conducción de un vehículo.

Este límite oscila en la mayoría de los países alrededor del 80mg. %. En nuestro país, el reglamento sobre conducción de vehículos bajo influencia alcohólica, define al Estado de Embriaguez, de la siguiente manera: " Es la pérdida transitoria o manifiesta disminución de las facultades, a causa de ingerir bebidas alcohólicas o fermentadas. Se presume el estado de embriaguez por la presencia de 0.8gr. o más de alcohol en un litro de sangre". Más adelante se agrega que el resultado es positivo, cuando en la sangre se halla 0,8gr. De alcohol o más por litro, mientras que el resultado es negativo, cuando la presencia de alcohol es inferior al 0,8gr. por litro de sangre.

### **2.2.36. Correspondencia entre sintomatología clínica y tasa alcohólica.**

Según Franchini, tenemos lo siguiente:

- Estado sub.-clínico igual sujeto normal. Alcohol de 0,1 normal;
- Inestabilidad emotiva igual capacidad inhibitoria reducida.  
Alcohol 0,2 a 2,0 por mil;
- Confusión igual perturbación de las sensaciones. Alcohol 2,0 a 3,0 por mil:
- Estupor igual acento retardado de las respuestas al estímulo.  
Alcohol 3,0 a 4,0 por mil: y,
- Estado de coma igual completa perdida de la conciencia.  
Alcohol 4 a 5 por mil.

### **2.2.37. El alcohol en la circulación**

#### **2.2.37.1. Generalidades**

El alcohol etílico es uno de los elementos que con mayor frecuencia interviene como esencial en la producción de accidentes de tráfico. En todos los países, y en todas las esferas se han realizado estudios profundos sobre este azote de la humanidad que es el alcoholismo.

Unánimemente se considera que la presencia del alcohol en las distintas partes del organismo produce alteraciones más o menos graves, pero todas ellas influyentes de manera notable sobre la seguridad del tráfico.

En consecuencia, cuando se produce un accidente de circulación es indispensable realizar el estudio sobre la alcoholemia de los conductores intervinientes, y muchas veces sobre las propias víctimas, pues en

ocasiones han sido los falsos movimientos de un beodo los que han provocado el siniestro. A este respecto, Dervillée y Según sostienen que peatones y ciclistas deben ser medidos por igual al índice de alcoholemia, mientras que los motoristas deben ser considerado a todos los efectos como conductores de automóviles.

### **2.2.37.2. Sintomatología de alcoholemia.**

Aunque en todos los accidentes creemos procedente que se haga la prueba de alcoholemia, hay supuestos en los que de forma ineludible debe realizar, y son aquellos en los que el conductor o la víctima ofrezcan ciertos síntomas propios de sufrir intoxicación alcohólica, por leve que sea.

### **2.2.37.3. Trastornos psíquicos:**

La primera influencia del alcohol sobre el organismo se manifiesta en los trastornos de carácter.

Psíquico. La verborrea, el afán de hablar la supervaloración de la propia capacidad y el deseo de manifestarla. Junto a estos caracteres existe disminución de la inhibición las cualidades negativas tales como la grosería, la falta de respeto, etc. Elbel dice que los conductores bajo la influencia del alcohol en pequeñas dosis se vuelve más desenfrenado y descuidado, y si la dosis aumenta, más peligrosos y desconsiderados.

Si la dosis del alcohol aumenta, el lenguaje se altera produciéndose disminución en la velocidad de pronunciación y defectos de articulación, Laves dice que hay falta de claridad en el lenguaje, arrastramiento de sílabas, entonaciones irregulares, manía de hablar "en secreto" y, eventualmente, gritos.

#### **2.2.37.4. Trastornos físicos.**

Según los grados de alcoholemia, pueden distinguirse distintos cuadros de trastornos físicos, que pueden ir desde la ligera falta de coordinación muscular y la ausencia de respuesta a los estímulos, que se producen en primer grado de embriaguez a la disminución de la sensibilidad al dolor, los vómitos, inseguridad en la pisada, in coordinación muscular, etc.

Hay varias pruebas para comprobar la alcoholemia por la falta de equilibrio y coordinación. Algunas de ellas son:

La prueba de Romberg; situado el individuo en estudio con los pies juntos, las manos extendidas hacia adelante y cerrados los ojos tiende a caer. La vacilación en las personas normales es leve, aumentando con la presencia del alcohol.

- Sobre una línea trazada en el suelo, andar con los ojos vendados y los brazos en alto, poniendo un pie justo delante de otro.
- Juntar los dedos índices de cada mano estando con los ojos cerrados, y partiendo de los brazos extendidos hacia abajo.
- Juntar el dedo índice de una mano con la nariz, estando con los ojos cerrados.

#### **2.2.37.5. Elementos que pueden influir en la alcoholemia.**

A grosso modo vamos a citar algunos de los elementos que pueden influir en la alcoholemia sobre individuos concretos. Estos elementos pueden dividirse en aquellos de orden general y los propios de las personas.

### **2.2.37.6. Elementos de orden general.**

a) El primero de ellos es el referente al contenido alcohólico de las bebidas que oscila de manera extraordinaria. A título de ejemplo diremos algunos índices de alcohol por litro:

Vino 10 gr.

Vino embotellado 15 gr.

Vinos selectos 80 gr.

Vinos espumosos 100 gr.

Vinos dulces 120 gr.

Vermouth 130 gr.

Licores ligeros 160 gr.

Aguardientes 300 gr.

Licores pasados 500 gr.

Como es natural estos índices son a título de orientación, pues las graduaciones y contenidos alcohólicos de los distintos vinos y licores varían con las marcas, tipo de uva e incluso con las cosechas anuales.

b) La toma de alimentos: influye de manera notable, pues con el estómago vacío la absorción es mucho más rápida. El cálculo del retraso de absorción por la presencia de comida calcula por Laves en de 90 a 120 minutos, para llegar a la cima de la alcoholemia.

Los vómitos pueden eliminar mucho del alcohol ingerido.

### **2.2.37.7. Elementos de cada individuo.**

Son elementos influyentes el peso corporal, el hábito, la edad, enfermedades de diferentes tipos, el trabajo corporal realizado después de las libaciones y ciertos factores de tipo individual específico.

### 2.2.37.8. Elementos farmacológicos.

La actuación de distintos fármacos simultáneamente con la ingestión de alcohol etílico puede alterar extraordinariamente la absorción o la eliminación del tóxico, o producir fenómenos simultáneos.

Sin pretender una relación completa de sustancias que pueden alterar el metabolismo del alcohol, podemos indicar algunas de ellas.

<b>SUSTANCIAS</b>	<b>EFFECTOS</b>	<b>SINTOMAS</b>
Analéptico, tipo cafeína  Coramina, cardiazol, etc.	Sin alteración	Debilitación de la acción general del alcohol. No suprime el agotamiento
Antipiréptico, tipo piramidón, aspirina, ciblagina, etc.	Retraso de la reabsorción.	Mareo, náuseas apatía, diplopía, hipotonía, sueño, etc.
Azúcares, tipo sacarosa, glucosa, etc.	Retraso de la reabsorción y aumento del metabolismo	Disminución de síntomas de embriaguez
Hormonas tipo insulina, adrenalina, cortisona, etc.	Aumento ligero del metabolismo	Disminución de la intoxicación.
Somníferos, tipo luminal, adalina, drogas, antihistamínicos, etc.	Retraso de la reabsorción.	Euforia

### **2.2.37.9. Valoración médico legal de la alcoholemia.**

El primer aspecto de interés en la alcoholemia es la valoración de su intensidad en relación con la actuación del individuo.

Existen varios cuadros tipo con los caracteres más sintomáticos, según el porcentaje de alcohol. Así Boen y Muelhberger ofrecen el siguiente:

- 1 por 1000 produce el Estado subclínico o embriaguez inicial, con leves mutaciones externas, pero con alteraciones psíquicas poco aparente.
- 1,5 por 1000 da lugar al llamado estado de inestabilidad emotiva, con la inhibición disminuida, ligera ausencia de coordinación muscular y debilitación de la reacción ante los estímulos.
- 2 por 1000 entra ya en el campo de la confusión, con alteración de la sensación, disminución de la sensibilidad al dolor, vacilación al caminar y dificultad al hablar.
- 3 por 1000 puede considerarse como fase de estupor con fuerte disminución de los estímulos, grave falta de coordinación muscular e iniciación de fenómeno de parálisis.
- 4 por 1000 da lugar al estado de coma, inocencia, disminución de reflejos, temperatura, subnormal reducción de la circulación, etc.
- 4,5 por 1000 se considera como dosis mortal.

Para darse una idea del efecto del licor ingerido sobre el grado de alcoholemia, reproducimos el siguiente cuadro reformado por Zanal di.

<b>Whisky grs.</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Alcoholemia Grs. 0/00</b>
15	Normal	0.1
30	Sentido de calor, sociabilidad	0.2
60	Euforia, arrogancia, falta de inhibición	0.5
150	Vacilación al caminar, dificultad al hablar, confusión	1.0
240	Retardo sensaciones. Descoordinación motora	1.5
300	Irritabilidad, náuseas , falta de control	2.0
500	Estado de estupor	3.0
700	Estado de coma	4.0
900	Parálisis de los centros respiratorios, muerte.	6.0

Pensold distingue varias tasas límites según el tipo de conductor y las condiciones que ha de ejercer la conducción, según el siguiente cuadro:

Límite de alcoholemia

**INDIVIDUO de día de noche lluvia nieve etc.**

Automovilista 1,5 1,2

Motociclista 1,3 1,0

Carretero 1,5 1,2

Peatón 2,0 1,7

En los Estados Unidos se ha considerado que los límites de alcoholemia pueden resumirse en el siguiente cuadro:

De 0,0 a 0,5 por 1000 Límite de seguridad

De 0,5 a 1,5 por 1000 Límite dudoso, según el individuo

De 1,5 en adelante Límite legal.

Para calcular estas graduaciones de alcoholemia se calcula en líneas generales que cada 15 gramos de alcohol ingerido viene a producir 0,2 por 10 de alcoholemia. Así, una copa de coñac viene a tener 30 gramos de líquido y 15 gramos de alcohol. En un hombre medio de 70 Kilogramos de peso basta la ingestión en una comida de 325 cm<sup>3</sup> de vino de gramos por 1000 de alcohol y una copa de coñac para que se logre la alcoholemia límite de 0,3 por, 1000.

En líneas generales se calculan los siguientes grados de concentración alcohólica, en un hombre de 75 kilos.

Poniendo de acuerdo opiniones de muy diversos autores, podemos hacer el siguiente cuadro:

Un litro de cerveza 0.9 por 1000

Medio litro de vino común 1.0 por 1000

Medio litro de vino espumoso 1.2 por 1000

Dos copas de licor 1.0 por 1000

Dos copas de aguardiente 0.9 por 1000

Dos copas de whisky 1.1 por 1000

#### **2.2.37.10. Resumen**

Agente, reformando las conclusiones de Oliveira de SA, considera que el resumen de la alcoholemia, a los efectos médico - legales es el siguiente:

De 0.0 a 0.5 por 1000 Inoperante

De 0,5 a 1.0 por 1000 Influencia admisible.

De 1.0 a 1.0 por 1000 Influencia posible.

De 1.5 a 2.0 por 1000 Influencia probable

De 2.0 a 3.0 por 1000 Influencia cierta

De 3.0 en adelante Influencia indiscutible.

Este cuadro está acorde con la tendencia legislativa de la mayor parte de los países.

## **2.2.38. Las drogas en la circulación**

### **2.2.38.1. Generalidades**

Siempre que se sospeche la presencia de cualquier clase de drogas en el organismo de un conductor ha de solicitarse la intervención médica legista para la comprobación del caso.

La sospecha puede provenir no solo del comportamiento de la persona, sino también de la presencia en el vehículo de botellas, frascos, Jeringas, etc., que contengan o hayan contenido drogas, aún de aquellas destinadas a combatir artificialmente el sueño sin llegar a dormir el tiempo necesario que, se dice, afecta especialmente a conductores de vehículos de transporte interregionales o aquellos que hacen largos recorridos habituales que desean llegar temprano por entregas prontas de mercaderías ya sea abusando de los estimulantes para no sentir fatiga (anfetaminas), y luego barbitúricos para conciliar fácilmente el sueño.

Otros usan "meprobamatos" con la misma finalidad y/o para disminuir la tensión o nerviosismos propios de la conducción.

El resultado en general es que, los estimulantes perturban el curso normal de los automatismos a la larga y, los barbitúricos, especialmente los de eliminación lenta, producen efectos residuales que les hace tender al sueño incluso después de "despertados". Incluso producen alteraciones el uso de productos farmacéuticos que en dosis adecuados son inofensivos.

#### **2.2.38.2. Estimulantes.**

Estas drogas estimulan el sistema nervioso central'. Entre los más usuales se encuentran la Cocaína, Peyote y otros.

#### **2.2.38.3. Cocaína.**

El clorhidrato de cocaína se obtiene de las hojas de la coca que se produce especialmente en Colombia, Perú y Bolivia.

Es un gran estimulante sin embargo médicamente es usada como anestésico local, ilegalmente es vendida en forma de polvo amasado que puede ser descrito como polvo cristalino incoloro.

Los efectos del abuso son de euforia y excitación; produce placer, regocijo, pérdida del apetito, palidez exagerada de la piel, insomnios, pérdida en la percepción y en el tiempo, alucinaciones, tendencias maníacas, sensación de fatiga. Dilatación de pupilas y aumento de los latidos del corazón y presión sanguínea, sin razones aparentes.

#### **2.2.38.4. D.M.T.**

Es una droga sintética derivada, del carbón, en estado sólido, es una sustancia cerosa chocolate; se encuentra, en forma líquida, polvo cristalino o en cápsulas.

No es tan potente como el L.S.D. sin embargo los síntomas, efectos modo de reacciones son similares; la diferencia es que la D.M.T. es fumada o inyectada intravenosamente y siente efecto después de 15 minutos por más o menos 2 horas.

#### **2.2.38.5. Hipnóticos y depresivos.**

Son aquellos clasificados como depresivos dadas su acción sedante en el sistema nervioso central.

BARBITURICOS: Se usan para provocar sueño, para tratamientos de epilepsia, presión arterial alta y como sedante o calmante en los casos de desórdenes mentales

En general son polvos blancos cristalinos y sus nombres más recorridos son, Amital, nembutal, fenobarbital, seconal, y tuinal, liminal y luminaleta. Sus efectos principales; producen calma y somnolencia, intoxicaciones o letargos; reflejos impares, dificultad para expresarse, disposición a la pelea; intentos de suicidios, suicidios y muertes accidentales.

Su reconocimiento es similar a los anteriores.

#### **2.2.38.6. Otras drogas peligrosa.**

Entre ellas se encuentran la Heroína, Opiáceos, Oxiconona, Meperdina, Metadona, Marihuana, etc.

HEROINA: Es el Diacetylmorphine, en general se obtiene de la Morfina y es 20 o 25 veces más fuerte que la morfina.

En su forma pura es un polvo blanco o chocolate claro.

Produce efectos eufóricos, depresión cerebral y espinal, estado letárgico y tranquilo, contracción pupilar, disminución del pulso y respiración.

Se reconoce especialmente por la contracción pupilar y cierta falta de reacción al estímulo lumínico directo.

#### **2.2.38.7. Derivados del opio**

Jugo de Amapola es una papaverácea pasta resinosa de color oscuro.

La dormidera del opio, pese a que se remonta a 5.000 años A.C., no fue cultivada en gran escala hasta la guerra China-Japonesa de 1930 cuando los japoneses pagaron a los tenientes chinos a fin de producir la dormidera en el convencimiento de que su consumo por los chinos, les haría más dóciles y menos resistentes.

Se conoce una gran gama de derivados del opio entre los que predominan la Morfina, Codrina, Narcotina, Narceína, Tebaina, papaverina, criptofina y numerosos otros alcaloides.

En dosis medias es narcótico sopnifero y astingente y se usa para calmar el dolor en todas sus formas; en grandes dosis es un tóxico, su efecto inmediato se prolonga, hasta.4 horas y pueden, los consumidores ser reconocidos por producir, relajamiento, alivio del dolor, ansiedad, disminución de la agilidad, euforia, alucinaciones, etc. todas las cuales producen contracción de la pupila con disminución.de la reacción pupilar ante el estímulo lumínico directo”.

### **2.2.38.8. Cannabis**

Entre estos se encuentran los Hashish, Marihuana y TAC cuyos efectos duran entre 2 y 4.horas. Son de la familia cannabis sativis y la droga es obtenida de la resina de las hojas y de los sotes de las flores.

Son deprimentes que ataca el sistema nervioso central, afecta la mente y los sentidos hay pérdida en la medida del tiempo y distancia, aumento del pulso, de latidos del corazón, contracciones musculares, pupilas dilatadas que no reaccionan a la luz: la esclerótica (blanco) se enrojece y se forman ojeras; se reconoce por olor y falta de reacción ante estímulo lumínico directo.

### **2.2.39. Resumen de los estimulantes más importantes**

#### **2.2.39.1. Estimulantes anfetaminas**

Polvo blanco o tableta se pueden colorear artificialmente y las tabletas son, en general, de diversas formas.

Uso Médico: Depresión Mental, Narcolepsia, control del peso.

Uso Ilícito: Para causar Insomnio por largo tiempo; sensación de altura:

Efecto:

- Dilatación pupilar
- Hiperactividad
- Pérdida del apetito
- Aumento de pulsaciones
- Resequedad de la boca
- Distorsión del tiempo de las formas y relaciones especiales.
- Excitabilidad y charlatanería

## **2.2. 39.2. Hipnóticos o deprimentes**

En general se trata de los barbitúricos.

### **2.2.39.3. Características**

Polvo blanco cristalino. Sus nombres terminan en “Al” tales como Amital, Nombutál, Fenobarbital, Seconal, Tuinal, Luminal, etc.

Uso Ilícito: Produce intoxicación, sueño.<sup>10</sup>

Efectos:

- Calma y sueño
- Letargo por intoxicación
- Reflejos impares
- Expresión dificultosa
- Disposición a la pelea
- Contracción pupilar

Efectos combinados de las Drogas, Estimulan y Deprimen:

- Periodos Extensos de intoxicación
- Energía Extraordinaria
- Falta de Discernimiento
- Produce "Intermedio en la tierra"

Deprimen y Alcohol:

- Debilitación del sistema nervioso central
- Efectos Sinérgico (potencialización)

---

<sup>10</sup>García Falconi José. Ley de Tránsito y Transporte Terrestre. Concordancia. Jurisprudencia y Reglamento. Primera Edición. Editorial Jurídica del Ecuador. Quito – Ecuador. 1984. Pág. 115,116

#### **2.2.39.4. Alucinógenos: (L.S.D.) y (D.M.T.)**

Características: Polvo cristalino, ampolletas, cápsulas y tabletas, con indicación de tratarse de compuesto del ácido.

Uso ilícito

Para:

- Escape
- Estimulación sensorial
- Distorsión

Expansión de la mente y conciencia

Efectos impredecibles: Varía de persona a persona

Produce:

Pupilas dilatadas

Falta de orientación

Perturbación visual

Disminución de concentración

Cambios de respiración y pulsaciones

#### **2.2.39.5. Fármacos**

Además del uso de las drogas denominadas "peligrosas" existen en el comercio algunas sustancias que son, en esencia, contraindicadas con la conducción; entre ellas se tiene:

CAFEINA: Aunque el café tomado en dosis inadecuadas es inofensivo y es considerado un buen elemento para mantener "despierto" a los conductores, sin embargo en dosis intensas produce excitación general llegando hasta producir verdaderos disturbios nerviosos.

La repetida ingestión de café es símbolo de presencia de sueño combatido artificialmente.

### **2.2.39.6. Drogas estimulantes y sedantes**

Existen determinados grupos de fármacos que desencadenan acciones que influyen en la capacidad general para conducir por producir euforia, apatías o insensibilidades, así se tiene:

FENACETINA y sus derivados tales como Cerebrol, Dolvirán, Escalgin, Calmine, Melabon, Cuadronal, Saridón, Sigapryn, etc., generalmente produce efectos de euforia con sobrestimación de la propia capacidad y amortiguamiento de las sensaciones de cansancio y descanso de funciones fisiológicas.

FENOTIACINA y sus derivados denominados neurolepticos ataralicos como el Atosil, Dibutil, Latibon y Megafen, generalmente producen disminución de la atención y un retraso en las reacciones.

A continuación se transcribe el artículo "Medicamentos y conducción de Automóviles" aparecidas en CARTA MEDICA publicación del Ministerio de Salud.

“Muchos medicamentos, incluso algunos en venta sin prescripción, pueden interferir con el rendimiento de un enfermo en tareas de rutina o que exigen concentración. Para la mayoría de los pacientes el peligro más grande de estos fármacos es el deterioro de su capacidad para conducir un automóvil.

Los estudios sobre el empleo de medicamentos entre los conductores en su mayor parte son retrospectivos y, por lo tanto, difíciles de interpretar, o se basan en exámenes de laboratorio y pruebas de conducción simulada en voluntarios normales que usan, a veces, sólo dosis únicas de un medicamento.

### **2.2.39.7. Sedantes**

Varias investigaciones de laboratorio sobre efectos de las benzodiacepinas en la destreza para conducir un automóvil indican un riesgo substancial que dura muchas horas después de una sola dosis. N. Murray (JAMA, 173:1760, 1960) comunicó que 68 pacientes que tomaban diariamente de 10 a 100 mg. de clordiazepóxido (Librium; y otros nombres comerciales) tuvieron 10 veces la tasa esperada de accidentes en el curso de 90 días.

En otro estudio, cinco dosis de 10 mg de clordiazepóxido administradas durante 36 horas, afectaron en forma adversa el rendimiento de 20 voluntarios (T.A.Betts et al. Br. J. 4:580,1972) Una investigación en Noruega (J.F.W. Haffner et al., J. Traficó Med., 2: 52, 1974) encontró que el 20% de 74 conductores hospitalizados, comprometidos en accidentes, había tomado diazepam (Valium). Los efectos adversos de los sedantes tienden a ser más frecuentes y más graves en los enfermos de edad avanzada.

### **2.2.39.8. Antipsicóticos y antidepresivos**

En su mayoría, los medicamentos contra la psicosis, como las fenotiazinas o el haloperidol (Haldol), causan un deterioro de la capacidad psicomotora si se administran a individuos normales y posiblemente también a enfermos que lo necesitan, en especial durante los días iniciales del tratamiento. Sin embargo, la terapia eficaz de los trastornos mentales puede mejorar la capacidad para conducir automóviles (P. Bech, Pharmakopsychiat. 8:143, 1975). La somnolencia es más intensa con algunos medicamentos como la clorpromazina (Thorazine), pero se debe esperar con todas las fenotiazinas.

En un estudio, la imipramina (Tofranil; y otros, nombres comerciales) causó un deterioro en el rendimiento de una variedad de tareas en voluntarios normales que tomaron 150 mg en dosis divididas en un día (J.R. WITTENBORN et al, *Psychopharmacol*, 51:85, 1976). Los efectos sedantes son frecuentes durante las semanas iniciales de uso de los tricíclicos. Los efectos anticolinérgicos, incluso midriasis y cicloplejías, pueden ocurrir con los antipsicóticos y los antidepresivos.

#### **2.2.39.9. Otros medicamentos**

Las dosis recomendadas de un gran número de medicamentos de uso común pueden causar síntomas como ataxia, visión borrosa, diplopía, nistagmo, vértigo, somnolencia y temblor, en particular durante el tratamiento inicial. Entre los fármacos que producen dichos efectos figuran los analgésicos narcóticos, los barbitúricos, y otros sedantes, los agentes anti-inflamatorios que no contienen esteroides, los anticolinérgicos, las antihistaminas, los anticonvulsivos, las anfetaminas y los relajadores musculares.<sup>11</sup>

Se ha comunicado que el antihipertensivo metildopa (Aldomet) causa episodios de tipo amnesia dificultad en los cálculos e incapacidad de concentración (S. Adler, *JAMA* 230:14287, 1974); asociado con otros antihipertensivos, también pueden producir mareo, vértigo, obnubilación e hipotensión. El Departamento de Transporte de los Estados Unidos le prohíbe a los diabéticos que dependen de la insulina que conduzcan vehículos a motor para el comercio interestatal (Fed. Reg. 42:57488, 3 de noviembre de 1977).

---

<sup>11</sup>Merino Pérez Gonzalo. *Practica Forense*. Tercera Edición. Quito – Ecuador. 1980. Pág. 105,108,111

## **2.2.40. Los accidentes de tránsito.**

### **2.2.40.1. Conceptos preliminares.**

Cuando se pretende definir un concepto es necesario no sólo tener en cuenta los elementos principales que deben estar contenidos en el resumen definitorio sino que deben estar es de importancia no limitarlo exageradamente, de manera que otros hechos que en esencia pertenecen a la definición, queden fuera de ella; por otra parte, las expresiones que se utilicen tienen que reflejar, por su alcance, el contenido exacto de lo que se quiere decir. A propósito de la expresión Accidente en el Tránsito, muchos autores usan el vocablo accidente, en su expresión gramatical y jurídica, no refleja exactamente lo que se quiso decir.

La palabra Accidente, tomada aisladamente, significa "Cualquier suceso eventual que altere el orden regular de las cosas" y esta primera acepción resulta demasiado amplia y también lo es su segunda acepción "Cualesquiera alteración o indisposición que priva el movimiento, del sentido o de ambas cosas".

Estas dos acepciones reflejan lo contrario a lo normal por lo que permiten incluir en el concepto total cualquier cosa que modifique la forma natural, ya sea que deje o no demostraciones capaces de reconocer el acontecimiento.

Por su amplitud no permite diferenciar o dejar fuera el concepto de falla mecánica, que aflora como una alteración eventual del orden regular y significa también una alteración o indisposición que priva del movimiento.

Accidente, en su sentido jurídico, envuelve un aspecto de casualidad, de

caso fortuito y en este sentido se habla comúnmente de "daños causados por mero accidente" en que se establece a priori que no ha habido culpa ni intención de causarlo, implicando con ello una valoración exculpatoria.

Al respecto, ya en 1956, en un trabajo publicado en *The Polic Journal* (Londres), se sugiere la eliminación de la expresión accidente, en el tránsito en especial, dado a que estos eventos se producen generalmente por Imprudencia que encierra una acción culposa deliberada aunque el hecho mismo no sea deseado y ambos términos, Accidente e Impericia, aparecen como contradictorios.

En algunos países, especialmente en Italia, se usa la expresión análoga a Incidente, cuya significación lexicográfica se traduce en Cualquier, "Hecho inesperado que sobreviene en el transcurso de un asunto y tiene algún enlace". Este concepto tampoco es satisfactorio porque no supone necesariamente daños, lesiones u otros perjuicios sino simplemente el evento en circunstancias que esos factores deben estar comprendidos.

El léxico, castellano tiene un vocablo que se aproxima, al sentido, total de la acción y el resultado. "Siniestro, es la avería grave, la destrucción fortuita o pérdida importante que sufren las personas o la propiedad".

Este concepto comprende tanto el daño de las cosas como en las personas, cualesquiera sea su índole, extensión o intensidad y a la vez, carece del significado jurídico que tiene la expresión Accidente.

Pero parece ser que Siniestro estuviese reservado solo para grandes eventos, principalmente incendios, aun cuando en rigor la verdad el Accidente el Tránsito en la actualidad por su proliferación y perjuicios que ocasiona, es un verdadero siniestro, no sólo aplicando el concepto idiomático sino también el de común uso.

#### **2.2.40.2 Diversas definiciones.**

Para caracterizar el accidente en el tránsito se han elaborado innumerables definiciones:

Para algunos autores, "es un hecho involuntario, que ocurre en una vía pública o entregada al uso público, que deja daños en las cosas o en las personas y significa la participación de vehículos y peatones".

Para otros significa "cualquier evento como resultado del cual el vehículo queda de una manera anormal dentro o fuera de la vía, o produzca lesiones a las personas o daños a las cosas".

También se define como, "todo suceso eventual o acontecimiento anormal e imprevisto que acarrea un daño en las personas y que es causado por un hecho u ocasión directa del empleo o uso de un vehículo de tracción mecánica, animal o humana".

Para el Programa Interamericano de Estadísticas Básicas (PIEB), es el evento no intencional en que se ocasionan lesiones o muertes de personas o daños a la propiedad, en vías abiertas al tránsito público, y en el cual está comprometido por lo menos un vehículo a motor en transporte.

Las innumerables definiciones, como acontece también en otros campos, en vez de proporcionar un concepto exacto producen una indefinición del mismo pues para algunos tratadistas el accidente en el tránsito es una cosa y para otros guardando sí, cierta semejanza.

### **2.2.40.3. Elementos de las definiciones.**

Entre los elementos de las definiciones, presente en todas ellas, cobra mayor importancia la falta de intencionalidad o de voluntad para que el hecho se produzca, lo que no es otra cosa que ausencia de dolo o malicia pero con la presencia indiscutible de un hecho lícito, de un grado de culpabilidad inferior cuya presencia es necesaria para que el evento se reporte como Accidente en el Tránsito.

Convendría preguntarse si siempre existe la ausencia de voluntad de producir el daño y la respuesta es que en varias ocasiones hechos cuya investigación se inició como la de un accidente ha resultado, a la postre, ser un acto doloso en que el vehículo ha sido utilizado maliciosamente, con el propósito de causar el daño, o bien, una persona ha sido objeto de un atentado que culmina con su atropellamiento.

Conste que se ha determinado la presencia del dolo a raíz de una investigación y que este procedimiento especial no opera para todos los casos.

Otro de los elementos está reflejado explícitamente en las definiciones a), y d), tácitamente en la b) pero no en la restante; aquellas expresan que los accidentes pertenecen al tránsito solo cuando ocurren en una vía abierta al tránsito sólo pero ¿qué pasa con aquellos accidentes que son de tránsito, tomado el concepto como el ir de un origen a un destino, que no se verifican en vías públicas o entregadas al uso público? En el hecho son accidentes en el tránsito porque características fundamentales y la exigencia de lugar debe interpretarse como un razonamiento de tipo estadístico o de comodidad puesto que resulta difícil las averiguaciones pertinentes.

Concuerdan todas las definiciones dadas en que para que un evento del tránsito se reporte como accidente debe existir el daño en las cosas o en la integridad física de las personas, o ambas cosas a la vez. Luego es necesario que el daño este presente por muy pequeña que sea su entidad y esto es lógico porque siempre que el accidente se produzca habrá señales de su ocurrencia por mucho que ellas sean de escasa significación.

También se concuerda explícita o tácitamente en la presencia de vehículos y/o personas en el evento, pero en la definición del PIEB solo se admiten vehículos a motor en transporte para definir el concepto estadísticamente aún causando en la clasificación de ellos también estipula al resto de los vehículos pero de manera irrelevante.

Las definiciones entregadas contemplan también otros factores o elementos de escasa importancia que de alguna manera u otra están involucradas en todas ellas.

Pareciera que la más próxima al concepto global y que presenta menos reparos es la designada en tercer término, con la particularidad de tener la amplitud suficiente para incluir en el concepto, otras situaciones que en el hecho son accidente y que sin embargo no se analizan con la profundidad requerida, que afectan directamente a la comunidad como un todo y que pareciera poderse incluir sólo por la amplitud de la definición y no como una demostración de que al formularse esta, fueran tomadas en cuenta.

#### **2.2.40.4. Las definiciones como limitante.**

El concepto de accidente en el tránsito tradicionalmente, se ha entendido como limitado a aquellos eventos que de vez en cuando aparecen con caracteres alarmistas en los medios de comunicación cuando, por su

trascendencia, impactan a la opinión pública, es corriente advertir que dichos órganos demuestran preocupación cuando sucede un hecho de gran envergadura y poco a poco se pierde el interés hasta que sobreviene otro accidente que cause alarma.

Este concepto restringido, tradicional tiene como fundamentos la propia indefinición, y el general desconocimiento acerca de hechos que también son accidentes en el tránsito en el amplio sentido de la expresión.

Así, incluso estadísticamente, el accidente aparece como significado de los tipos usuales ya se trate de choques, colisiones, etc.

Pero, sin embargo, es indiscutible que el empleo directo de vehículos a motor produce efectos que debieran ser accidentes o accidentales y que sin ser una osadía, afectan en mayor medida a la comunidad en conjunto. Por ejemplo, las congestiones habituales tienen una notable incidencia en la salud pública y afecta a todos especialmente a los conductores que después de largas esperas, la mayoría de las veces innecesarias, se ven afectados en su sistema nervioso.

El tránsito mismo genera condiciones que afectan a la salud siendo las más importantes el ruido y la contaminación atmosférica, que son de tan entidad que merecen un estudio más acabado en un capítulo especial y que en el futuro tendrán que, estar incluido en el acervo profesional de, los especialistas en investigación de accidentes.

De lo dicho queda como conclusión que existen accidentes que podríamos denominar directos y otros indirectos, haciendo la salvedad que la separación es una mera manera de centrar el estudio en los primeros más que una separación en cuanto a importancia, trascendencia o semántica.

Algunos tratadistas se refieren a las situaciones que se comentaban denominándolos efectos nocivos del tránsito, lo que supone que el uso de vehículos siempre será nocivo en circunstancias que existe una gradación dentro de cualquier fenómeno que permite diferenciar cuando es más o menos nocivo o cuando el grado sea aceptable como no nocivo,

#### **2.2.40.5. Las pruebas aplicables en las infracciones de tránsito.**

La prueba es aquella actividad que desarrollan las partes ante el juez de la causa, para que éste adquiera el convencimiento de la verdad o certeza de un hecho o afirmación.

En el capítulo de la prueba y su valoración de la Ley de Tránsito Transporte Terrestre, establece que sin perjuicio de las pruebas previstas en esta ley, podrán actuarse todos los actos probatorios previstos en el Código de Procedimiento Penal; hay que considerar, las únicas pruebas que se encuentran establecidas en la ley de la materia son las periciales como el examen aliento, orina y sangre a los infractores que conducen en estado de embriaguez; y la diligencia de reconocimiento, inspección y peritaje a los vehículos accidentados, por tal motivo, para solicitar otras pruebas debemos concurrir al Código de Procedimiento Penal, en su artículo # 89 determina que en materia penal, las pruebas son materiales, testimoniales y documentales.

La prueba tiene como finalidad establecer tanto la existencia de la infracción como la responsabilidad del imputado.

#### **2.2.40.6. Solución de casos penales en los tipos culposos o inintencionales.**

Al igual que el tipo doloso, el culposo o inintencional no hace otra cosa

que individualizar manifestaciones de la conducta humana. La conducta no puede ser concebida sin voluntad y la voluntad no puede ser convencida sin finalidad, de manera que la conducta que individualiza al tipo culposo tiene también una finalidad al igual que la que individualiza al tipo doloso.

Aunque es cierto que tanto los tipos dolosos como los culposos contiene prohibiciones de conducta, no debe confundirse lo que prohíbe (esto es la conducta) con la forma en que se la prohíbe.

Dicho de otra manera el tipo culposo no singulariza la conducta por la finalidad sino porque en la como se obtiene esa finalidad, por ejemplo conduciendo un vehículo automotor, se produce la violación de un deber de cuidado, o la inobservancia del cuidado debido. Esta es el más importante elemento que se debe considerar en la estructura de los comportamientos culposos, en que puede presentarse por ejemplo. Un actuar finalista culposo por imprudencia o negligencia. La imprudencia puede ser apreciada como un exceso en el actuar, pero siempre habrá la violación de un deber de cuidado."<sup>12</sup>

Los tipos culposos presentan la característica de ser tipos penales abiertos que deben ser completados por el juez acudiendo a una disposición o norma penal de carácter general que se encuentra fuera del tipo. Esto significa que el tipo abierto por sí mismo no es suficiente para individualizar la conducta prohibida y por ende cuando se trata de los tipos culposos para determinar la conducta prohibida debe acudir a otra norma que nos indique cual es el cuidado debido que tenía el sujeto. La

---

- <sup>12</sup> Cedeño Hablich José. Modulo Leyes Especiales (Transito y Drogas). De la Carrera de Derecho de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Impresiones Universitarias. Quevedo. 2006. Pág. 72  
- Cárdenas José. Practica Forense en Materia de Transito. Ediciones Carpol. Cuenca. 2005. Pág. 27

conducta prohibida aparece en principio como indeterminada y será en una etapa posterior en la que se determine el deber del cuidado que tenía su cargo el autor en esa particular conducta.

#### **2.2.41. Delitos y contravenciones de tránsito.**

Son el conjunto de conductas penales que ponen en peligro las condiciones garantizadas por el ordenamiento jurídico en su totalidad, para hacer que la circulación de vehículos a motor por vías públicas no presente riesgos superiores a los permitidos, protegiendo así la seguridad del peatón.

La mayoría de los autores coinciden en que el bien jurídico protegido es la seguridad del tráfico; pero algunos las circunscriben a las vías públicas (Rodríguez Devesa, Córdoba Roda), mientras que para otros se protege además la vida e integridad física de las personas en concreto”.

En las infracciones de tránsito, el sujeto activo es el conductor de un vehículo a motor y sujeto pasivo lo son el resto de los usuarios de las vías públicas, en concreto los que se ven arriesgada su vida o integridad para la conducta de los conductores.

La importancia de la represión penal de tránsito de estas conductas esta fuera de duda, ante el aumento progresivo de accidentes de tránsito en nuestro país, con todas las secuelas tanto personales como materiales, que han dejado estos accidente, que hoy en día y por medio de las estadísticas de la Dirección Nacional, de Tránsito, el número de muertes de persona e invalidez es a causa de los accidentes de tránsito, que ha teñido de sangré las carreteras de nuestro país.

#### **2.2.42. Otros tipos de delitos**

### **2.2.42.1. El tipo subjetivo culposo**

Está constituido por un aspecto conativo que es la voluntad de realizar la conducta final de que se trate con los medios que se eligen, y un aspecto cognoscitivo o intelectual de la culpa que es la posibilidad de conocer el peligro que tal conducta crea para los bienes ajenos, y prever la posibilidad. Si el resultado no es previsible habrá atipicidad culposa. Será imprevisible si se hallaba más allá de la capacidad de previsión, esto es en ignorancia invencible (que se identifica con el caso fortuito), o porque se encontraba en un estado de error de tipo invencible.

La previsibilidad condicionada el deber de cuidado de suerte que quien no puede prever no tiene a su cargo el deber de cuidado y mal podría violarlo. Tal previsibilidad se establece de acuerdo con la capacidad de cada individuo sin que pueda darse reglas fijas o cerradas de manera que unos individuos de acuerdo con su capacidad y conocimientos será presumible una mayor capacidad de prever que en otros.

### **2.2.42.2. La responsabilidad penal objetiva**

De acuerdo con nuestra posición en la que la culpa no forma parte de la estructura de la culpabilidad sin que es parte del tipo, se producen dos tipos de análisis, en la tipicidad se destaca la necesidad de que la conducta para que se repute típica sea al menos atribuible a título de culpa, y en la culpabilidad se afirma que no hay delito si el injusto no le puede ser reprochado al autor. El llamado nullum crimen de la culpa para la supervivencia de la tipicidad penal.

La responsabilidad penal objetiva es la más notoria violación del principio nullum crimen sine culpa y fue característica del derecho penal antiguo.

En la responsabilidad penal objetiva la imputación de la producción de un resultado se fundamenta en la acusación del mismo lesionándole la afirmación de que no hay delito sin culpa". Se llega a decir que se trata de una tercera forma de tipicidad cuya conducta resultaría prohibida solamente porque ha causado el resultado sin imponer en lo mínimo que esa acusación se haya producido dolosa o al menos culposamente.

Se exige que el resultado haya sido causado al menos culposamente como bien podría ser la omisión del cuidado debido a la violación del deber de cuidado, esto significa que los llamamos delitos calificados por el resultado deben estar menos por actuar culposo para no caer en los predios de la responsabilidad penal objetiva, que lesione el principio de la seguridad jurídica o de reserva.

#### **2.2.42.3. El Versali In Re Illicita.**

De acuerdo con este principio permite vulnerar el de nullum crimen sin culpa se considera autor al que haciendo algo prohibido, de manera accidental causa un resultado antijurídico. Así se llegaría al extremo de responsabilizar por adulterio a quien sembró el árbol del que se sacó la madera con la que se confecciona la cama en la que se produjo un ayuntamiento adulterino. O penalizar por un homicidio al armero fabricante de un revolver con el que comete un suicidio o un homicidio, o al novio cuya novia se suicida por decepción amorosa al no recibir la esperada propuesta de matrimonio.

El versari in re ilícita es también una evidente manifestación de responsabilidad penal objetiva y podría ser utilizada o sintetizada con la expresión "quien es cusa de la cusa del mal causado", o "quien quiso la

cosa quiso el efecto”.<sup>13</sup>

Eugenio Raúl Zaffaroni opina en contrario porque semejante razonamiento implica claramente una forma de responsabilizar a alguien por la mera acusación de un resultado, sin que ello implique forma alguna de tipicidad dolosa, porque la única voluntad, que en el peor de los casos, puede haber en el sujeto, no pasa de ser la voluntad de embriagarse. Que luego haya habido una voluntad final de lesionar o de matar, también es cierto, pero en ese momento el injusto no puede ser culpable, en razón del estado de inimputabilidad del sujeto.

En el Código Penal ecuatoriano se acepta la tesis del *versari in ilícita* de acuerdo con el previsto en el Art. 37 que dice: “En tratándose de la embriaguez del sujeto activo de la infracción, o de intoxicación por sustancias estupefacientes se observaran las siguientes reglas:

La embriaguez no derivada de caso fortuito o fuerza mayor, ni excluye, ni atenúa, ni agrava la responsabilidad.

#### **2.2.42.4. La Actio Libera In Causa.**

Si piensa que se puede resolver a nivel de la tipicidad el problema que surge cuando un sujeto se coloca en estado o situación de inculpabilidad y en tal estado comete un acto antijurídico, acudiendo a la fórmula de que la conducta no es libre en el acto, pero es libre en su causa, se da paso a la teoría de la *actio libera in causa*, de acuerdo con la que el dolo o la culpa del injusto debe trasladarse a la voluntad del autor presente en el momento en que se coloca en estado de inculpabilidad por incapacidad.

---

<sup>13</sup>Cárdenas José. *Practica Forense en Materia de Transito*. Ob. Cit. Pag.37,38,39

En el caso propuesto si el sujeto bebe para embriagarse totalmente y en esas condiciones mata a su enemigo habría un homicidio doloso. Si bebe para embriagarse, sabiendo que suele tener reacciones agresivas y tales reacciones se producen llegando a matar, responde homicidio culposo. Si bebe tomando todas las precauciones debidas para que nada ocurra en completo estado de embriaguez voluntaria mata. La conducta seria atípica.

Conviene aclarar que cuando el sujeto se coloca en estado de inculpabilidad violando un deber de cuidado cumple las características de la tipicidad culposa sin que debamos por ende acudir a la teoría de la actio libera in causa. Esto implica que resulte un contrasentido plantear la posibilidad de actio libera in causa culposa y que deba mantenerse en los comportamientos dolosos, porque el que actúa en franca omisión del cuidado debido y llega a producir un resultado lesivo de un cuidado, responderá por delito culposo.<sup>14</sup>

#### **2.2.42.5. La imputación objetiva y delito culposo**

Menudas y serias dificultades presenta el tema de la imputación objetiva y su correspondiente responsabilidad penal objetiva, al punto de que se ha desarrollado una verdadera, teoría de la imputación para la delimitación del comportamiento culposo.

En abono del finalismo debemos recordar que el problema de la culpa lo resolvemos en el tipo y no en la culpabilidad, en la orilla opuesta la concepción causal explicativa debe concluir en que un comportamiento es típico y antijurídico y exonerar al agente en la culpabilidad.

---

<sup>14</sup>Cárdenas José. Practica Forense en Materia de Tránsito. Ob. Cit. Pág. 39,41

Con la primera propuesta la mera responsabilidad objetiva no es suficiente y no completa la tipicidad por lo que no hay delito (finalismo) en la segunda vertiente (casualista) habría acto típico y antijurídico pero inculpable por ausencia de culpa.

El intento de una aproximación al tema nos conduce a reflexionar nuevamente sobre el deber de cuidado, la posibilidad del riesgo por el fin de protección de la norma y la propuesta de directrices que invocan las normas jurídicas, las normas del tráfico, el principio de la confianza, la figura del modelo diferenciado, el déficit de información y asunción de culpabilidad como riesgo no permitido y la significación social del comportamiento con riesgo.

#### **2.2.42.6. Elementos del comportamiento culposo.**

Al tratar de esquivar los primeros elementos del comportamiento culposo junto a la lesión del deber de cuidado se ubican los criterios de la previsibilidad y evitabilidad del resultado como necesarios presupuestos, incluyendo la llamada teoría de la imputación objetiva.

Se toma en cuenta la contravención al cuidado para el injusto de resultado (Cfr. Claus Roxin en ob. Cit., p. 90). Jescheck la Lesión del deber de cuidado corresponde al injusto de acción, y la producción, acusación y previsibilidad del resultado en los delitos culposos”<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>Cadenas José. Practica Forense en Materia de Transito. Ob. Cit. Pág. 45,46,49

### **Título 3: Marco Jurídico**

#### **3.3. Delitos de tránsito.**

Para los casos en que las infracciones se perpetren en las circunstancias señaladas en los artículos 127, 128, 129 y 130, los resultados fueren lesiones a las personas, las penas privativas en cada uno de estos artículos se aplicarán según la siguiente escala.

Las tres cuartas partes de las penas si el accidente causare pérdida de órgano principal, enfermedad, lesión o incapacidad laboral permanentes.  
La mitad de las penas si el accidente causare incapacidad laboral o enfermedad que exceda de noventa días

Un tercio de las penas si el accidente causare incapacidad laboral o enfermedad de sesenta a noventa días.

Un cuarto de las penas si el accidente ocasionare incapacidad laboral o enfermedad de dieciséis a cincuenta y nueve días Art. 137 L.O.T.T.T.S.V .

Establecidas en la escala de lesiones que establece este artículo, entre más graves es la incapacidad de la víctima, la sanción corporal del acusado será más grave.

Los encargados de evaluar las lesiones a la víctima serán los peritos médicos, debidamente acreditados por el Ministerio Público, los cuales son designados por el fiscal, que tiene a cargo la investigación del accidente de tránsito, una vez posesionados estos peritos, actuarán conforme lo establece el Art. 105 del Código de Procedimiento Penal, En caso de lesiones los peritos describirán minuciosamente y en el informe dejarán constancia, de manera clara, del diagnóstico, del pronóstico y del

instrumento que pudo haberlas producido los peritos, en lo posible, informarán sobre el estado de salud del lesionado al momento en que las lesiones fueron producidas. De la misma manera, estarán obligados a establecer la época probable en que se produjeron las lesiones y sus causas.

### **3.3.1. Delito con resultados de daños materiales.**

Cuando por efecto de un accidente de tránsito resulten solamente daños materiales cuyo costo de reparación no exceda de seis remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general, el responsable será sancionado con multa de dos remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general, y reducción de 11 puntos en su licencia de conducir, sin perjuicio de la responsabilidad civil para con terceros a que queda sujeto por causa del Delito Art. 132 L.O.T.T.T.S.V

### **3.3.2. Delito por conducir sin licencia correspondiente.**

Quien, sin estar legalmente autorizado para conducir un vehículo a motor, o haciendo uso de una licencia de conducir de categoría o clase inferior a la necesaria según las características del vehículo, incurriere en algunos de los delitos contemplados en los artículos anteriores será reprimido con el máximo de la pena correspondiente. Art. 133 L.O.T.T.T.S.V<sup>16</sup>

### **3.3.3. Juzgados de contravenciones de tránsito.**

**Definición de contravenciones.-** Esta ley es orgánica y está por encima de las leyes ordinarias, por tanto categoriza a las contravenciones dentro del Derecho.

---

<sup>16</sup> Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (Capítulo IV). Registro Oficial N° 398 del jueves 7 de agosto del 2008, Pág. 18,19

La doctrina define a la Contravención como " la vía jurídica por medio de la cual se sanciona conductas que contrarían pautas de convivencia\*.

Adicional a los juzgados de tránsito que ya existían se crean los Juzgados de contravenciones de Tránsito.

De conformidad con el Art. 147 de la Ley de Transporte, estos Juzgados se encargaran rejuzgar las contravenciones de Tránsito, para así descongestionar los Juzgados de Tránsito que solo se encargaran de juzgar los delitos de tránsito.

El Segundo Inciso del mencionado Art.147 de la ley sostiene que para el juzgamiento de las contravenciones en materia de tránsito, se crearan los Juzgados de Contravenciones de Tránsito, en las Capitales de Provincia y en los Cantones que lo ameriten, bajo la jurisdicción de la Función Judicial.

El parte policial por delitos y contravenciones de tránsito será realizado por los agentes de tránsito y de contener una relación detallada y minuciosa del hecho y sus circunstancias, incluyendo croquis y de ser posible, fotografías que evidencien el lugar del suceso y los resultados de la infracción.

Los organismos o agentes policiales correspondientes, remitirán al agente fiscal de su jurisdicción, los partes policiales y demás documentos relativos a la infracción, en el plazo de veinticuatro horas bajo la responsabilidad legal de dichos jefes o quienes hagan sus veces.

#### **3.3.4. Valor de la prueba de alcoholemia.**

El informe emanado de los agentes de policía, tiene fuerza probatoria de un dictamen pericial que debe estimarse como una presunción más o menos fundada, el juez así debe estimar como una presunción de la señalada, según los factores o circunstancias concurrentes.

El art. 137 de la Ley de Tránsito dispone: “Los exámenes indicados en el artículo anterior tendrán el mérito probatorio del informe pericial.

#### **3.3.5. Examen de alcoholemia y su valor como prueba**

Si se produce un accidente en que se presume que el alcohol ha desempeñado un papel importante, la muestra debe tomarse de inmediato, porque a medida que pasa el tiempo, mayor es la desconcentración de alcohol. Se calcula que ésta a partir del suceso por cada hora que transcurre es de 0,1 gramo por cada litro de sangre, pero también se dice que en este caso es menester hacer un examen médico-legal-neurológico y psíquico, pues el efecto del alcohol es diferente entre las personas.

El valor del informe emanado por los Agentes de Policía, tiene fuerza probatoria de un dictamen pericial que debe estimarse como una presunción más o menos fundada, el Juez de Tránsito así debe estimar como una presunción grave de responsabilidad, según los factores o circunstancias concurrentes en el hecho que se investiga.

El Art. 137 de la ley de la materia dispone: “Los exámenes indicados tendrán el mérito de prueba plena”.

### **3.3.6. El conductor en un accidente de tránsito.**

Como es obvio suponer, el elemento fundamental en un accidente de tránsito, es el conductor, de su idoneidad depende la prevención de los accidentes y es por este motivo que en la introducción del presente trabajo recalco que es menester hacer una concientización del rol que cumple dentro del normal desenvolvimiento de nuestra sociedad; y lo fundamental que se hace la educación vial para el conductor, para el peatón y para el pasajero.

Alguien con mucha razón manifestaba que en el automóvil se siente el instinto de dominio y señorío de la persona humana, en el volante se aferra el instinto de dominio del hombre y al conducir la persona experimenta el placer de estos instintos, esta la razón por la cual nuestra legislación exige determinadas condiciones y el establecimiento de determinados deberes en relación al conductor de un vehículo.

De este modo es fundamental conocer el comportamiento de la persona que se halla al frente del volante de un automóvil; la identificación más o menos íntima del conductor con el vehículo estimula el instinto de potencia innato en el hombre; de él puede desviarse una exaltación de la velocidad, que es la manifestación más característica de la sensación de aumento de potencia.

El individuo identificado con la máquina proyecta en ella, la afirmación de su propio yo.

La exaltación que siente el conductor del instinto de potencia puede conducir a sí mismo a una regresión del comportamiento, es decir, a modos primitivos según los cuales las superestructuras educativas se anulan y se debilita el autocontrol.

Por estas razones, es fundamental proponer leyes que regulen tanto la circulación, como alguna de las características de seguridad de los vehículos

### **3.3.7. Culpa del peatón en el accidente de tránsito.**

Como he señalado en líneas anteriores, en los Estados Unidos se señala que gran parte de los accidentes de tránsito se debe al peatón.

Los estudiosos Auscher y Famechun les atribuye un 47% de culpa a los peatones: 36,8% a los conductores; 5% a causas mecánicas y 10,50% a causas desconocidas.

La culpa del peatón en un accidente de tránsito se debe:

- 1.- La víctima va caminando sin motivo por la parte de vía destinada a los vehículos;
- 2.- Se atraviesa de improviso, intempestivamente a la diagonal, sin haber examinado antes la vía;
- 3.- Indiferencia por las señales sonoras;
- 4.- Incertidumbre de actitud, paradas inexplicables, regreso sobre los propios pasos etc.

Así hemos señalado que a veces la actitud de la víctima es la causa única del accidente de tránsito.

El Reglamento de acepciones en materia de tránsito señala que por peatón, debe entenderse a la persona que camina por las vías.

El art. 56 de la Ley de Tránsito señala: “Cuando el responsable del accidente no sea el conductor sino el peatón, pasajero, controlador u otra persona el causante será reprimido con las mismas penas previstas en los artículos anteriores, rebajadas de un tercio a la mitad, según las circunstancias de la infracción”.

Recalco, no todo accidente de tránsito se debe a culpa del conductor, pues si en verdad que está obligado al control de la velocidad del vehículo que maneja, no lo está a evitar el obstáculo que se le presenta en forma imprevista e irrevocable, que es del caso del peatón que se atraviesa como queda dicho de improviso, pues el peatón también está obligado a respetar las normas de circulación y así en estos casos el juez debe examinar el comportamiento del peatón para establecer si su conducta ha sido causa exclusiva del accidente.

Seria por otra parte arbitrario exigir un máximo de diligencia y prudencia en el conductor frente a la negligencia y la imprudencia del peatón.

### **3.3.8. Notas sobre la responsabilidad penal en accidentes de tránsito.**

**Caso fortuito:** Las infracciones de tránsito punibles cuando fueren el resultado de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados (Art., 110 L.O.T.T.T.S.V).

**Caso fortuito:** Mas allá de la culpa – explica Mesa Velásquez- fuera de la culpabilidad y al margen por tanto de toda represión penal, se encuentran los hechos provenientes del caso fortuito y de la fuerza mayor. El Art. 30 del Código Civil Ecuatoriano equipara el caso fortuito, el imprevisto que no es posible resistir como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc.

El caso fortuito, pues, obra de la voluntad humana, y la fuerza mayor domina., en ambos casos el daño irresistible, daño fatal, como decían los romanos.

En síntesis y como conclusión, el resultado que no se haya previsto ni querido y que no hubiere podido preverse con mediana cautela, o que aun habiéndose previsto no hubiere podido evitar por su carácter de irresistible, cae en el campo del caso fortuito o de la fuerza mayor que queda excluido de toda punición donde termina la culpa empieza, pues, lo fortuito o casual.

**Culpa.**-“Es la producción de un resultado típicamente antijurídico por la falta de previsión del deber de conocer, no solo cuando ha faltado al autor la representación del resultado antijurídico y sin ratificarlo. En esta fórmula va comprendida la culpa con representación (mal llamada con previsión) y sus diferencias del dolo eventual” (Jiménez de Azua).

**Culpabilidad.**- es su mas propio sentido, es solamente la irreprochabilidad como valoración de la voluntad de acción; antijurídica de la acción”.

La voluntad, para ser “antijurídica”, tiene no solo referirse a un hecho de esta naturaleza si no tener conciencia de ello, pues solo se puede querer lo que se conoce; con ello nos hallamos el nuevo en el reconocimiento de que “aquella cualidad de la acción que se posibilita el reproche” o la esencia de la culpabilidad; consiste en la determinación voluntaria a realizar un hecho antijurídico, sabiendo que lo que es, (Villalobos, Ignacio Derecho Penal Mexicano, Editorial Porrúa. México 1960).

Los presupuestos que justifican la punibilidad de la culpa son:

A).- Haber incurrido en la conducta ilícita; se habla de una culpa genérica en caso de negligencia, imprudencia, impericia. De culpa específica en caso de inobservancia de leyes, reglamentos, órdenes o disciplina. La conducta ilícita puede consistir en acciones u omisiones, como lo determina el Art. 11 del Código Penal y el Art.56 de la ley de Tránsito y Transporte Terrestre, en el desarrollo del principio jurídico de que “No impedir un evento que se tiene la obligación jurídica de impedirlo, equivale a ocasionarlo” (Art.12 C.P).

B).- La previsibilidad de evento derivada de la conducta ilícita. Tal noción tiene dentro de la ciencia penal una doble connotación que permite distinguir claramente entre la llamada previsibilidad objetiva y la denominada previsibilidad subjetiva. Así, cuando desde un punto genérico puede decirse que un curso casual o uno de los resultados puede ser previsto por el ser humano; se está haciendo alusión a la previsibilidad objetiva, en cuanto no interesa el análisis de la situación concreta en la que una persona específica se encontraba, sino la simple posibilidad genérica, de prever la forma de desarrollo de un suceso, o eventualmente sus consecuencias.

Por el contrario, cuando se efectúa un estudio de la situación concreta, tomando en consideración tanto el autor como personal individual, como las especiales circunstancias dentro de las cuales se encontraba, para con base en ello emitir un pronóstico sobre la posibilidad de prever la forma como un suceso habrá de acarrear, se está aludiendo a la previsibilidad subjetiva, en el cual no interesa ya el hombre como género abstracto; sino un determinado individuo en una situación concreta.

c).- el nexo de causalidad entre la conducta ilícita y el evento realizado.

### **3.3.9. Caso de duda sobre el responsable del accidente de tránsito.**

En caso de duda sobre el responsable del accidente de tránsito, sería aventurado condenar, ya que hay falta de prueba eficiente en torno al nexo de causalidad.

El art. 304-A del Código de Procedimiento Penal dispone: “La sentencia debe ser motivada y concluirá condenando o absolviendo al procesado.

Cuando el Tribunal tenga la certeza de que está comprobada la existencia del delito y de que el procesado es responsable del mismo, dictara sentencia condenatoria.

Si no estuviere comprobada la existencia del delito, o la responsabilidad del procesado, o existiere duda sobre tales hechos, o el procesado hubiere acreditado su inocencia, dictara sentencia absolutoria”<sup>17</sup>

Y por fin el art. 4 del Código Penal dispone:”Prohíbese en materia penal la interpretación extensiva. El juez debe atenerse estrictamente a la letra de la ley. En los casos de duda, se la interpretara en el sentido más favorable al reo”.

---

<sup>17</sup> García Falconi José. Manual de Derecho Procesal. Ediciones Jurídicas del Ecuador. Quito- Ecuador. 1997. Pág. 58,59,60

### **3.3.10. Conductor 'elegido' da primeros resultados**

#### **ECUADOR**

##### **Antecedentes**

Desde el 2007 existe el Plan Emergente de Seguridad Vial, impulsado por el Consejo Nacional de Tránsito. Allí se coordina la enseñanza de Educación Vial.

El artículo 145 de la Ley de Tránsito señala que será sancionado con multa de remuneración básica, tres días de prisión y pérdida de 10 puntos en su licencia quien conduzca un vehículo en estado de embriaguez.

El artículo 151 de la misma ley señala que si una autoridad presume que quien causó un accidente está en estado de embriaguez, se procederá de inmediato a realizar exámenes de alcoholemia.

Según datos del Consejo Nacional de Sustancias Psicotrópicas y Estupefacientes (CONSEP) el 62.5% de los jóvenes en el Ecuador consumen bebidas alcohólicas, y datos de la Dirección Nacional de Tránsito (DNT) señalan que el 67% de las personas que consumen alcohol se movilizan en sus vehículos.

Ambas cifras, por lo tanto, están relacionadas y por ello se empiezan a impulsar medidas de precaución vial que se asocian al tema como la campaña "Conductor elegido".

Juan Zapata, coordinador de la Campaña Corazones Azules de la DNT, explica que la Policía vio la necesidad de implementar una tarea de concienciación para evitar que "se pierdan más vidas debido al consumo excesivo de alcohol", es así como nace "Conductor elegido".

Dicha iniciativa comenzó hace 5 meses y tiene como objetivo reducir los índices de accidentes de tránsito y muertes relacionados con el abuso en el consumo de alcohol, mediante un programa sostenido de concientización social. Para el efecto se lanzó un plan piloto que inició en Quito, "porque se necesitaba saber si tenía acogida y en qué medida se podía reducir las cifras de accidentes y detenciones, para ver si esto se podía replicar en otras ciudades"<sup>18</sup>.

La acogida fue buena, según explica Zapata, ya que hasta el momento se han registrado como "conductores elegidos 3.000 personas y con esto se ha reducido en un 23.6% el número de detenidos por abuso de alcohol y ha disminuido en un 50.6% el número de accidentes de tránsito por este mismo efecto".

Pero estos resultados se dieron luego de que notaron que su antigua campaña de "cero alcohol" empezó a perder acogida entre los jóvenes, ya que "ellos iban a las fiestas para divertirse y no para ser zanahorias", recalca Zapata. De ahí que la Policía se enfocó ya no en reprimir el consumo de alcohol, sino en designar a un responsable que sea el encargado de llevar a todos sus amigos y allegados a casa, después de la fiesta.

Felipe Arteta, propietario de uno de los 50 establecimientos que se han sumado a la campaña, opina que esta iniciativa no debe ser vista por los empresarios como una pérdida de dinero, ya que el conductor elegido recibe beneficios como bebidas no alcohólicas gratis o descuentos en consumos de alimentos.

---

<sup>18</sup>Zapata Juan. Campaña Corazones Azules. D.N.T. Quito – Ecuador. 2008

Esto, afirma, es una manera de conservar y aumentar clientes: "apostar a la vida es el mejor negocio y si se cuida que los usuarios lleguen bien a sus casas, se asegura también que regresen". Para Arteta esto es parte de la responsabilidad social y señala que todos los locales deberían adherirse a la campaña.

Para Jessica Pazmiño, quien sale todos los fines de semana a "farrear" con sus amigos sin consumir bebidas alcohólicas, la campaña del "Conductor elegido" es una de las mejores iniciativas debido a que le ofrece beneficios en algunos centros nocturnos que frecuenta, ya que precisamente se ofreció para inscribirse en el programa.

Sin embargo, critica la falta de cumplimiento a cabalidad del plan porque indica que conoce a algunos conductores elegidos que sí consumen licor porque lo compran sus amigos: "entonces él o ella beben igual, pero sumado a eso tienen bebidas no alcohólicas gratis para todos sus amigos".

Al respecto, Diego Sánchez, socio de uno de los establecimientos que son parte de la campaña, enfatiza en que "si se descubre que un conductor elegido consume bebidas alcohólicas, se le quita automáticamente su carnet y se lo borra de la base de datos".

Por su parte, el mayor Zapata añade que el conductor elegido no debe ser siempre el mismo dentro de un grupo, sino que todos los amigos pueden inscribirse en la campaña y turnarse por las noches para ser el responsable de la seguridad de los demás.

Catalina Murillo, conductora elegida, opina que es necesario que las personas continúen sumándose a la campaña, ya que "poco a poco la

idea de diversión se irá desligando del consumo de alcohol", así también dice que es una manera eficaz de que todos lleguen seguros a casa.

### **3.3.11. Las contravenciones se juzgaran en Audiencia oral.**

El Art. 178 de la norma establece que las contravenciones serán juzgadas por el Juez de Contravenciones de Tránsito en una audiencia oral; en caso de que el infractor impugne el parte del agente de tránsito dentro del término de tres días, el juez concederá un término de pruebas de tres días, vencido el cual pronunciara sentencia aun en ausencia del infractor.

La sentencia dictada por el Juez no será susceptible de recurso alguno; y, obligatoriamente notificada a los organismos de tránsito correspondiente de la jurisdicción<sup>19</sup>.

### **3.3.12. Elementos del delito de conducir en estado de embriaguez**

Son dos:

Conducir un vehículo o ser sorprendido en circunstancias que hagan presumir que el hechor acaba de hacerlo; y, desempeñarse en estado de ebriedad.

Así el conducir en estado de ebriedad un vehículo, tipifica el delito formal y el peligro, previsto y sancionado en el Art. 145 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

---

<sup>19</sup>-Lambert Luis. Manual del Taxista. Ob. Cit. Pág. 24,25,27

### **3.3.13. De la contravención de tránsito.**

En las contravenciones, los agentes de tránsito entregaran personalmente al responsable de la comisión de la contravención, copia de la boleta correspondiente, en la cual se señalara la contravención, el nombre y número de cedula del conductor del vehículo. En caso de que no se pueda entregar la boleta personalmente, esta de ser posible se remitirá al domicilio del propietario del vehículo en un plazo no mayor de setenta y dos horas contadas desde la fecha en que fue cometida la infracción. Dicha boleta llevara impreso el detalle de la contravención y la advertencia de las sanciones correspondientes que para ella prevé la Ley.

Las contravenciones podrán ser también detectadas y notificadas por medios electrónicos y tecnológicos en los términos establecidos para tal efecto en el Reglamento. El original de la boleta con el parte correspondiente, será elevado al Juez de Contravenciones o a la autoridad competente, quien juzgara sumariamente en una sola Audiencia convocada para el efecto en donde se le dará al contraventor el legítimo derecho a la defensa, e impondrá las sanciones que correspondan.

El infractor responsable no podrá renovar su licencia de conducir, ni matricular su vehículo que este a su nombre, si antes no ha cancelado el valor de las multas más los recargos correspondientes.

El nuevo sistema de conducir por puntos se encuentra vigente desde el jueves 7 de agosto del 2008, fecha en que se publicó la Ley en el Suplemento del Registro Oficial N.- 398. Ha dado excelentes resultados en España, Francia, Gran Bretaña, Alemania, Italia, Colombia, Buenos Aires, Chile, etc., esperando que Ecuador no sea la excepción.

En Ecuador se pretende cambiar la mentalidad de los conductores para

que asuma corresponsabilidad que, siendo un privilegio, la licencia no es un derecho adquirido de por vida sino un crédito que le ha otorgado la sociedad y que el conductor dilapida irrespetando las normas de convivencia social.

### **3.3.14. Las contravenciones no tienen prisión sino multa y reducción de puntos en la licencia de conducir.**

Ya no hay prisión por contravenciones de tránsito a excepto de la Muy Grave que es sancionada con prisión de 3 días, multa de una remuneración básica unificada y reducción de 10 puntos en su licencia de conducir por manejar en estado de embriaguez, en tanto que los delitos de tránsito serán sancionados con reclusión mayor ordinaria de 8 a 12 años y de prisión de 3 a 5 años, según el caso.<sup>20</sup>

### **3.3.15. Cuadros de la acción penal vigente.**

Tipo penal	Accidente de tránsito con muerte, ocasionado por conducir bajo el efecto de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas
Descripción	La persona que conduciendo un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas.
Tipo de acción	Acción penal pública
Ley	Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

<sup>20</sup> -Pesantes Washington. Cuadro de la Acción Penal Vigente. Fiscalía General del Ecuador. Quito – Ecuador. 2008. Pág. 45

Título	III - De las infracciones de tránsito
Capítulo	IV - De los delitos de tránsito
Artículos principales	126
Penas general	Reclusión mayor ordinaria
Penas específicas	8 a 12 años; revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículos a motor; multa de 30 remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general.
Sanción en caso de tentativa	Los autores de tentativa sufrirán una pena de uno a dos tercios de la que se les habría impuesto si el delito se hubiere consumado. Para la aplicación de la pena se tomará necesariamente en consideración el peligro corrido por el sujeto pasivo de la infracción y los antecedentes del acusado (Código Penal: Arts. 16; 46)
Titular de la investigación	Fiscal
Tiempo de indagación previa	45 días
Tiempo de instrucción fiscal	45 días
Vigencia	Vigente

Circunstancias modificatorias no constitutivas	Pena modificada
Si el responsable del accidente no fuere el conductor de un vehículo sino el peatón, pasajero, controlador u otra persona.	La pena de reclusión mayor ordinaria de 8 a 12 años; multa equivalente a 30 remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general, serán rebajadas de un tercio a la mitad; no se aplica la pérdida de puntos.
Si la infracción fuere cometida en vehículo sustraído	Máximo de la pena de reclusión mayor ordinaria de 12 años; multa de 30 remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general, aumentadas en la mitad; sin perjuicio de la acción penal que haya lugar por la sustracción del automotor
Si la infracción fuere cometida por quien no estuviere legalmente autorizada para conducir vehículos a motor, o haciendo uso de una licencia de conducir de categoría y clase inferior a la necesaria según las características del vehículo	Reclusión mayor ordinaria de 12 años; revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículos a motor; multa equivalente a 30 remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general <sup>21</sup>

<sup>21</sup> Pesantez Washington. Circunstancias Modificadas no Constitutivas. Ob. Cit. Pág. 46

### **3.3.16. Delito de tránsito, por conducir en estado de embriaguez o de intoxicación.**

Art.126.-Quien conduciendo un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultare muerta una o más personas será sancionado con reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículos a motor y multa equivalente a treinta (30) remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general.

### **3.3.17. Delito de tránsito por negligencia. Imprudencia e inobservancia de la Ley.**

Será sancionado con, prisión de tres a cinco años, suspensión de la licencia de conducir por igual tiempo y multa de veinte (20) remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general, quien ocasione un accidente de tránsito del que resulte la muerte de una o más personas, y en el que se verifique cualquiera de las siguientes circunstancias: Art.-127 L.O.T.T.T.S.V<sup>22</sup>

### **3.3.18. Actos cautelares en materia de tránsito.**

En el juzgamiento de los delitos de tránsito se ordenará o confirmará la prisión preventiva del imputado y el retiro de su licencia de conducir vehículos a motor, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el Art. 167 del Código de Procedimiento Penal.

Se ordenará también la prohibición de enajenar del vehículo con el que se

---

<sup>22</sup> Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (Capítulo IV). Registro Oficial del jueves 7 de agosto del 2008.Pag. 18,19

ocasionó el accidente, fuere o no su propietario el conductor, para los efectos de la responsabilidad civil pertinente.

El objetivo de esta institución es garantizar la comparecencia del imputado o causado al proceso, asegurar el cumplimiento de la pena e impedir la paralización del proceso. Solo proceden en los delitos de acción pública con pena superior a un año, cuando existan indicios suficientes, claros y precisos.

Respecto de la existencia del delito y de que el imputado es actor del delito, y además, cuando el juez lo creyere necesario.

Al momento que se dicte el auto de prisión preventiva en contra del imputado y, si este, no está de acuerdo con la medida cautelar, puede impugnarla y solicitar el recurso de apelación de la medida dictada ante la Sala Especializada de lo Penal, de la Corte Superior de Justicia del Distrito.

### **3.3.19. La caución en los delitos de tránsito.**

Los delitos de tránsito admiten caución, estas pueden ser personales o reales, su forma o requisitos se regirán por lo dispuesto en el Código de Procedimiento Civil y Código Civil. Art. 102 caución personal, consiste cuando la infracción cometida es de aquellas que merecen únicamente pena prisión y el delito ha pasado de un año, el juez, para dictar la medida cautelar personal, que consiste en el auto de prisión preventiva.”<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Cedeño Hablich José. Modulo Leyes Especiales (Tránsito y Drogas). Ob. Cit. Pág. 67,69

### **3.3.20. Delito de tránsito de la ley anterior y la actual**

Art.- 74.- Los delitos de tránsito serán reprimidos con reclusión menor extraordinaria de seis a nueve años, revocatoria definitiva de la licencia de conducir vehículo motorizado y multa diez a cuarenta salarios mínimos vitales generales, quien ocasionare un accidente conduciendo un vehículo en estado de embriaguez o de intoxicación bajo los efectos de bebidas alcohólicas, o bajo la acción de estupefacientes o sustancias psicotrópicas, del que resultaren muertas una o más personas.

Art.- 126.- En la ley de tránsito en la actualidad quien conduzca un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas será sancionado con reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículo a motor y multa equivalente a treinta (30) remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general.

Comentario: en la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre anterior a los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de bebidas alcohólicas, o bajo la acción de estupefaciente o sustancias psicotrópicas la pena era de reclusión menor extraordinaria de seis a nueve años y en la actual Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en los delitos de tránsito la pena es de reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, quien ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas, mi propuesta va a que la pena sea superior a la actual de doce a dieciocho años y haiga una verdadera capacitación en educación a las ciudadanas y ciudadanos de nuestro Ecuador.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo de investigación**

Para mi trabajo de investigación utilicé los métodos de investigación científica:

Del análisis de la Ley y el Reglamento de Tránsito existente sobre los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes y propuesta: reforma a las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, llegare a descubrir el problema en un contexto general.

Estos métodos están integrados por los procedimientos de la observación, el análisis y la síntesis.

### **4.2. Técnicas e instrumentos**

En la investigación científica se emplean diferentes técnicas, entre las cuales para mi trabajo realizado he considerado como más importantes las siguientes:

El Estudio a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, al contexto general de la investigación.

La entrevista a los colegas abogados, amigos, en la cual manifiestan que si se debería reformar las Penas.

La encuesta a los colegas abogados, amigos.

### 4.3. Población y muestra

Los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes y propuesta:

#### 4.3.1.- Población

Nuestro mercado neto está comprendido dentro de las parroquias Guayacán, San Camilo, 7 de Octubre, Viva Alfaro, Nicolás Infante Días, Venus del Río Quevedo y la Zona céntrica en la ciudad de Quevedo.

**Edad:** entre 18 a 50 años

**Nivel socioeconómico:** baja - media – media alta y alta

Se tomó un universo la población económicamente activa de acuerdo al INEC (2010) es de 63163 habitantes de la ciudad de Quevedo.

#### 4.3.2.- Muestra

El tamaño de la muestra para un diseño de encuesta basado en una muestra, la calcularemos de esta forma:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde

P = Probabilidad de que el evento ocurra 50%

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra 50%

Z = Margen de error 1.96%

E = Error de estimación 5%

N = Población 63163

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 63163}{0.05^2 (63163 - 1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.50 \times 0.50 \times 63163}{0.0025(63163) + 3.8416 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{60636.48}{1579.05 + 0.96}$$

$$n = \frac{60636.48}{1580.01} = 404$$

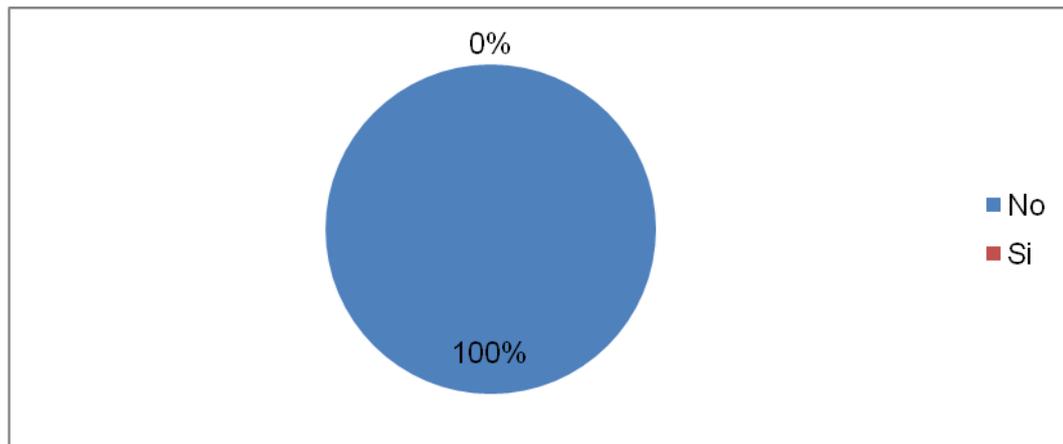
La muestra es de 404, misma que se tomaron al azar de los cuales se encuestó a 31 abogados y 1 juez competente.

## ENCUESTA APLICADA AL JUEZ COMPETENTE

**Cuadro 1.** Usted como juez de transito ha tenido casos de conductores por consumir alcohol o drogas.

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
No	0	0,00
Si	1	100,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



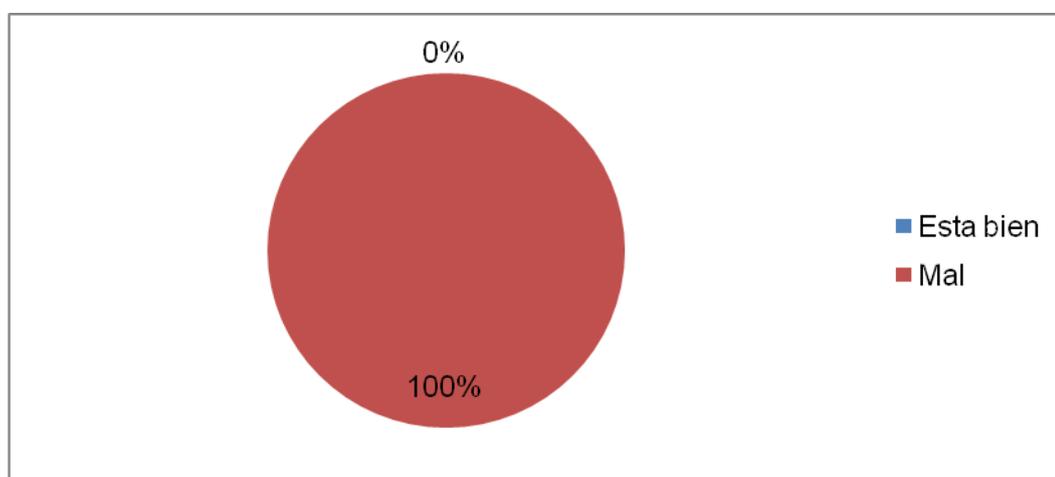
**Figura 1.** Porcentaje de personas que han manejado en estado etílico alguna vez.

En el cuadro y figura 1, se observa que el Juez de Transito si ha tenido casos de conductores por consumir alcohol y drogas.

**Cuadro 2.** ¿Qué opina sobre los choferes que conducen en estado étílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes?

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Porcentaje</b>
Está bien	0	0,00
Mal	1	100,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



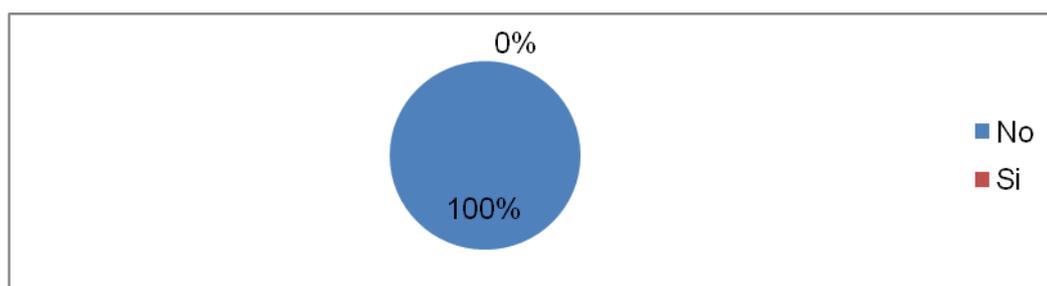
**Figura 2.** Choferes que conducen en estado étílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

En el cuadro y figura 2, se explica que el juez indica que los choferes conducen mal en estado étílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, lo cual demuestra que los choferes no están cumpliendo con la Ley de Tránsito.

**Cuadro 3.** ¿Usted como autoridad de tránsito, estaría de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vital, en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez?

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
No	1	100,00
Si	0	0,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



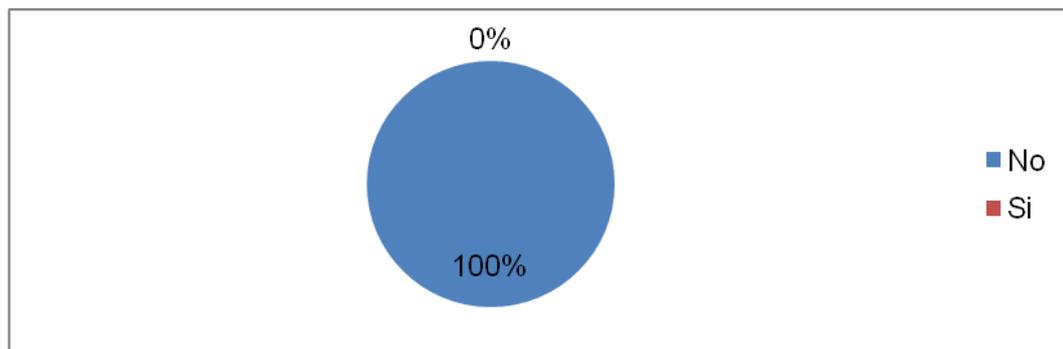
**Figura 3.** Autoridad de tránsito, estaría de acuerdo a una reforma a la ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vital, en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez.

En el cuadro y figura 3, se observa que el juez expresa que no estaría de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vital, en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez, porque existe una ley y sanciones, solo que no se cumple ni se acatan a las sanciones ya establecidas.

**Cuadro 4.** ¿Usted como autoridad de tránsito estaría de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, droga o en estado de embriaguez sea superior a la actual, por ejemplo: de doce a dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de tránsito muertas de una o más personas?

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
No	1	100,00
Si	0	0,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 4.** Autoridad de tránsito estaría de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, droga o en estado de embriaguez sea superior a la actual, por ejemplo: de doce a dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de tránsito muertas de una o más personas

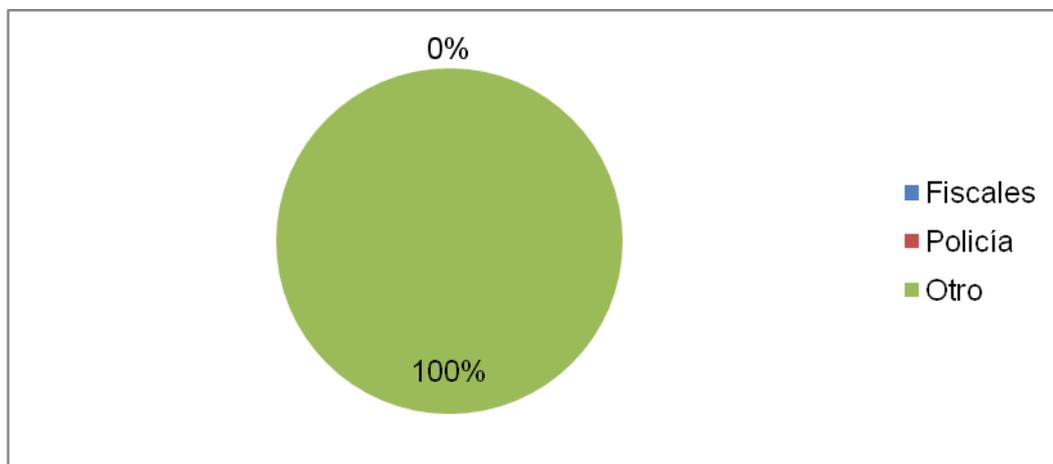
En el cuadro y figura 4, se demuestra que el Juez dice que no estaría de acuerdo a la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, droga o en estado de embriaguez sea superior a la actual, por ejemplo: de doce a

dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de tránsito muertas de una o más personas, porque existen sanciones establecidas por la Ley de Tránsito para las personas que no la cumplen.

**Cuadro 5.** Usted como autoridad de tránsito, me podría indicar una de las autoridades mencionadas que no hace cumplir la ley de tránsito.

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Fiscales	0	0,00
Policía	0	0,00
Otro	1	100,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 5.** Autoridad de tránsito, me podría indicar una de las autoridades mencionadas que no hace cumplir la Ley de Tránsito.

En el cuadro y figura 5, se expresa que el juez señala que otros son las personas que no hacen cumplir la Ley de Tránsito, es decir que hay individuos que no cumplen con los reglamentos de la Ley de Tránsito en nuestro país.

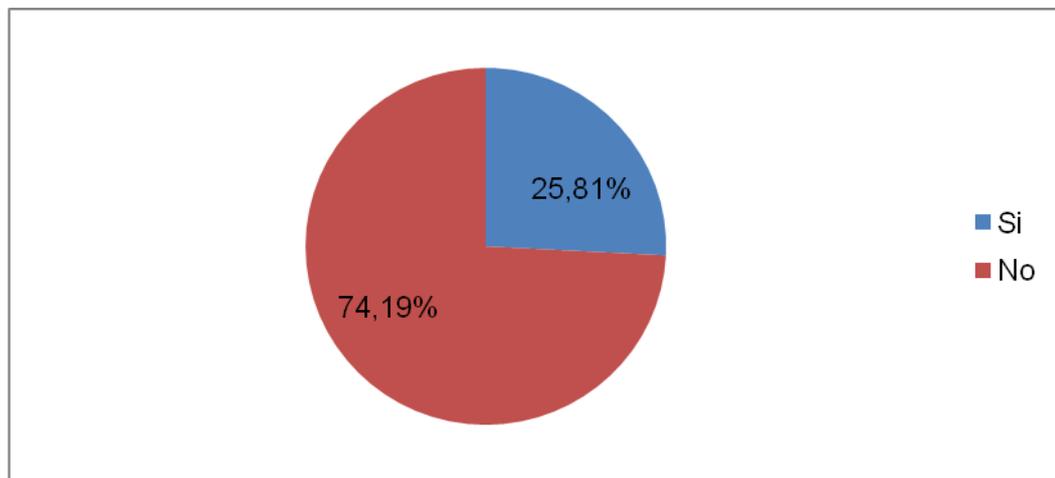


## ENCUESTAS APLICADA A LOS ABOGADOS EN LIBRE EJERCICIO DE LA PROFESION

**Cuadro 6.** Ha manejado usted alguna vez en estado étílico

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	25,81
No	23	74,19
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



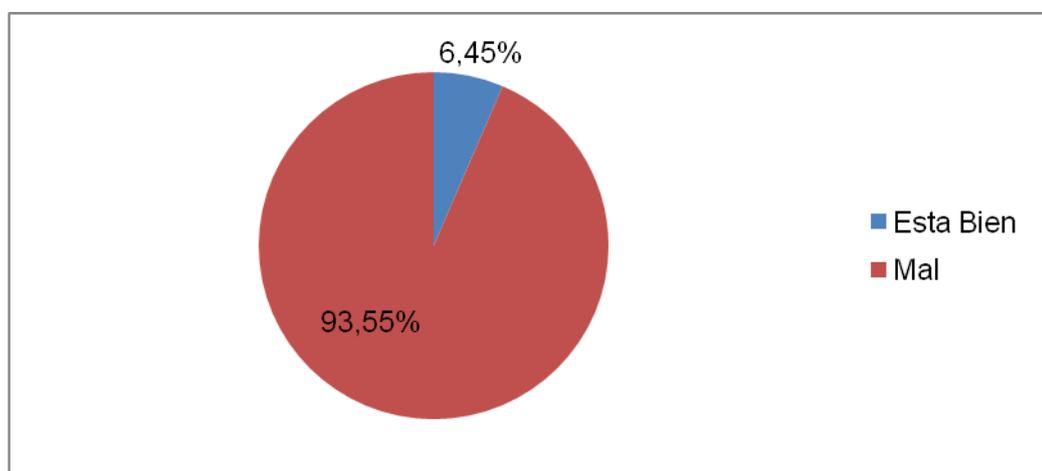
**Figura 6.** Porcentaje de personas que han manejado alguna vez en estado étílico.

En el cuadro y figura 6, se manifiesta que el 74,19% de los abogados ha manejado en estado étílico en algunas veces, y el 25,81% restante si lo han hecho, lo cual se expresa que los abogados si cumplen con la Ley de Tránsito en nuestro país para nuestra seguridad.

**Cuadro 7.** ¿Qué opina sobre los choferes que conducen en estado étílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Está Bien	2	6,45
Mal	29	93,55
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



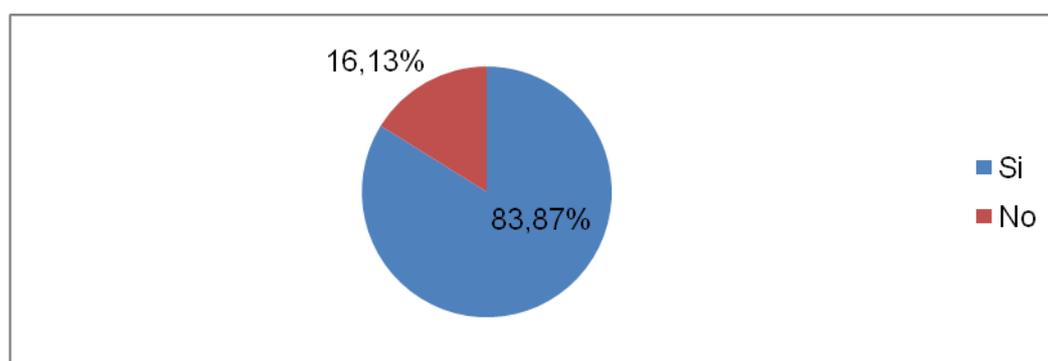
**Figura 7.** Choferes que conducen en estado étílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

En el cuadro y figura 7, se manifiesta que el 93,55% de los abogados opinan que los choferes conducen mal en estado étílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, y el 6,45% manifiesta que está bien. Lo cual nos indica que los choferes no obedecen a La Ley de Tránsito, poniendo en peligro a muchas vidas.

**Cuadro 8.** ¿Usted como abogado en libre ejercicio de la profesión, estaría de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez que comentario sugeriría?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	83,87
No	5	16,13
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 8.** Abogado en libre ejercicio de la profesión, estaría de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez que comentario sugeriría.

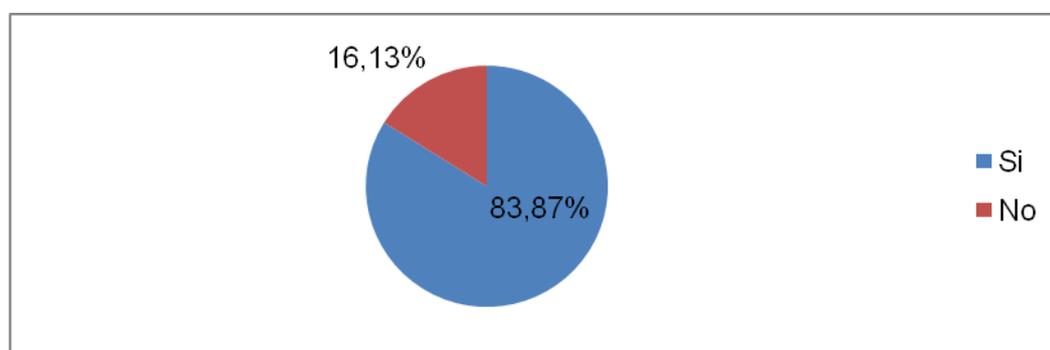
En el cuadro y figura 8, se demuestra que el 83,87% de los abogados en libre ejercicio de la profesión, expresaron que si estaría de acuerdo a una reforma a Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez que comentario sugeriría, y el 16,13% manifestaron que no, lo cual demuestran que la mayoría de los abogados

consideran que se debe reformar la actual Ley de Tránsito con sanciones más duras.

**Cuadro 9.** Usted como abogado en libre ejercicio profesional, estaría de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas sea superior a la actual por ejemplo: de doce a dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de tránsito muertas de una o más personas, que comentario sugeriría.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	83,87
No	5	16,13
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



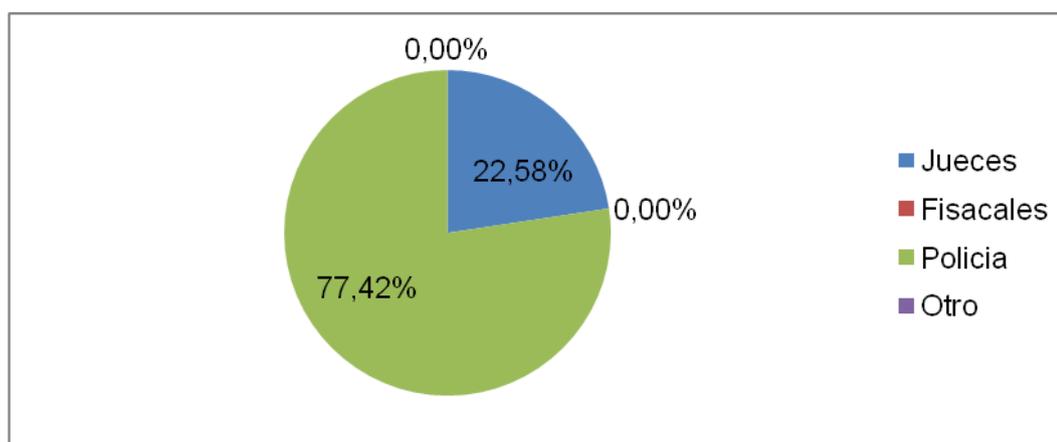
**Figura 9.** Abogado en libre ejercicio profesional, estaría de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas sea superior a la actual por ejemplo: de doce a dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de tránsito muertas de una o más personas, que comentario sugeriría.

En el cuadro y figura 9, se aclara que el 83,87% de los abogados en libre ejercicio profesional si estarían de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas sea superior a la actual por ejemplo: de doce a dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de tránsito muertas de una o más personas que comentario sugeriría, y el 16,13% manifestaron que no, lo cual demuestra que la mayoría de los abogados consideran que las sanciones debe ser superior a la actual.

**Cuadro 10.** ¿Usted como abogado en libre ejercicio profesional, me podría indicar una de las autoridades mencionadas que no hace cumplir la ley de tránsito?

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Jueces	7	22,58
Fiscales	0	0,00
Policía	24	77,42
Otro	0	0,00
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 10.** Usted como abogado en libre ejercicio profesional, me podría indicar una de las autoridades mencionadas que no hace cumplir la Ley de Tránsito:

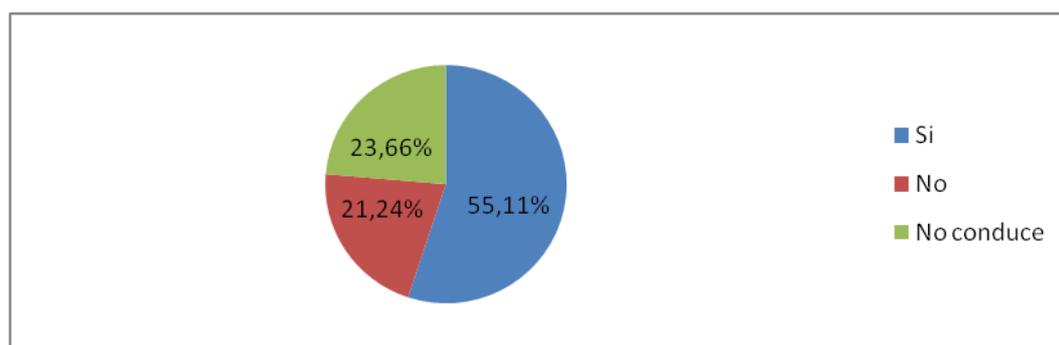
En el cuadro y figura 10, se observa que el 77,42% de los abogados indican que los policía no hace cumplir la Ley de Tránsito, y el 23,58% declararon que los jueces, lo cual nos demuestra que la misma autoridad no cumplen con la Ley de Tránsito para nuestra seguridad vial.

### ENCUESTAS APLICADAS A LA CIUDADANÍA DEL CANTON QUEVEDO

**Cuadro 11.** Ha manejado usted en estado étílico alguna vez

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	205	55,11
No	79	21,24
No conduce	88	23,66
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 11.** Porcentaje de personas que han manejado en estado étílico alguna vez.

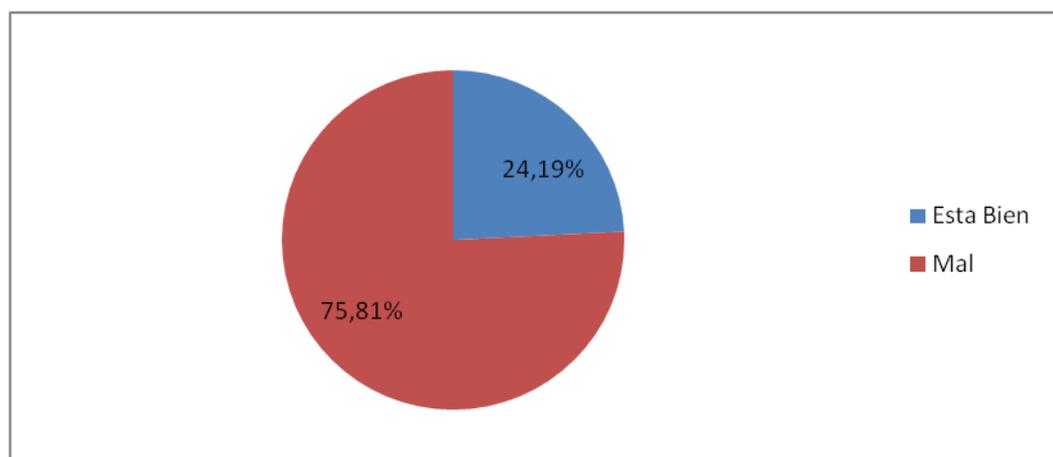
En el cuadro y figura 11, se interpreta que el 55,11% de la ciudadanía si ha manejado en estado étílico alguna vez, el 23,66% dijeron que no

conduce y mientras el 21,24% restante respondieron que no, lo cual nos demuestra que la mayoría de la ciudadanía no hace cumplir con Ley de Tránsito y Seguridad Vial, esto se debe por desconocimiento de los delitos de tránsito.

**Cuadro 12.** Qué opina sobre los choferes que conducen en estado etílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Está Bien	90	24,19
Mal	282	75,81
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



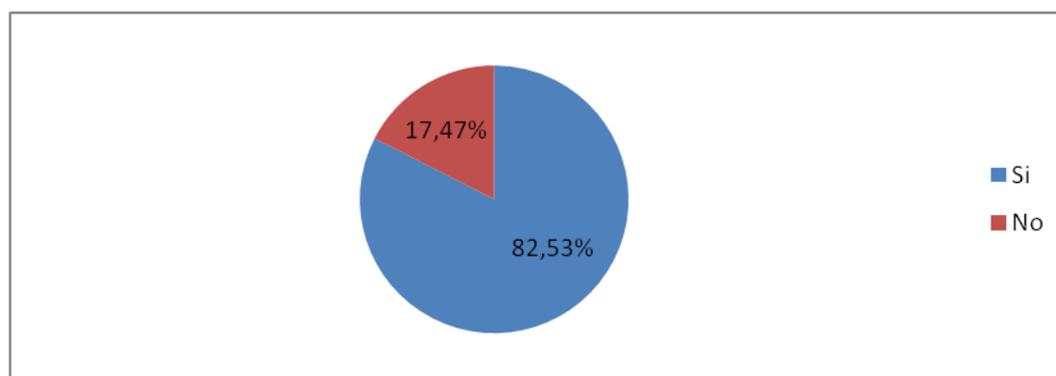
**Figura12.** Choferes que conducen en estado etílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

En el cuadro y figura 12, se define que el 75,81% de la ciudadanía opina que los choferes conducen mal en estado etílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, y el 24,19% manifestaron que está bien, lo cual nos demuestra que los choferes no cumplen con la Ley de Tránsito poniendo en peligro la vida de muchas personas sin ver el daño que ocasionan a muchas familias.

**Cuadro 13.** Usted estaría de acuerdo a una reforma a La Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	307	82,53
No	65	17,47
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 13.** Personas que están de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez.

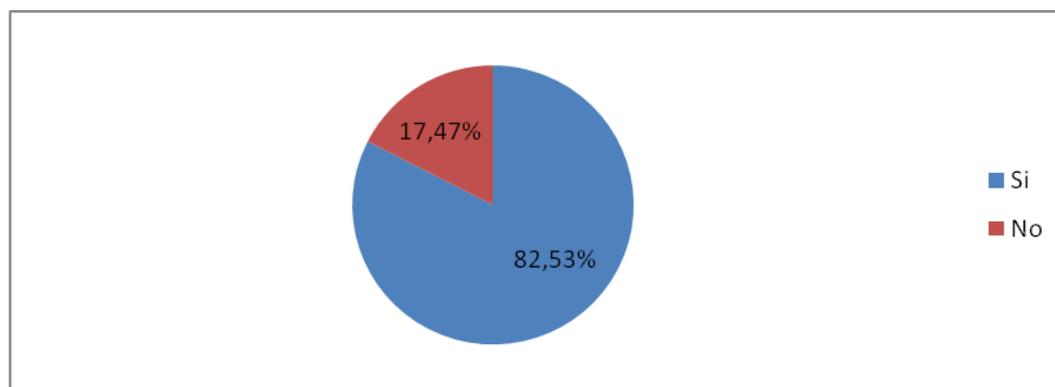
En el cuadro y figura 13, se interpreta que el 82,53% de la ciudadanía si estaría de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez, y el 17,47% dijeron

que no, esto indica que la mayoría de las personas consideran que se debe reformar la Ley de Tránsito con sanciones más duras.

**Cuadro 14.** ¿Usted, estaría de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez sea superior a la actual?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	307	82,53
No	65	17,47
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 14.** Estaría de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez sea superior a la actual.

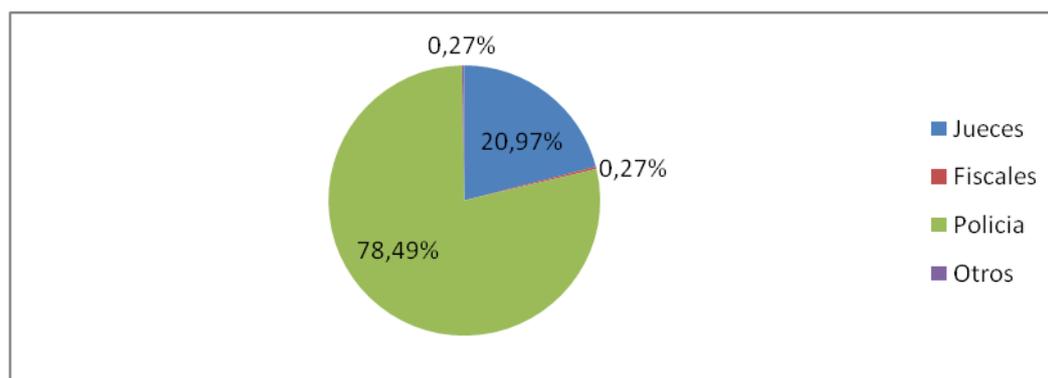
En el cuadro y figura 14, se aprecia que el 82,53% de la ciudadanía respondieron que si estarían de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, sea superior a la actual, y el 17,47% indicó que no está de acuerdo, esto significa que deben ser mayores las penas y que los órganos pertinentes

hagan cumplir las leyes y normas ecuatorianas para sus respectivas sanciones.

**Cuadro 15.** Indique una de las autoridades mencionadas que no hace cumplir la Ley de Tránsito

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Jueces	78	20,97
Fiscales	1	0,27
Policía	292	78,49
Otros	1	0,27
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Autor



**Figura 15.** Autoridades mencionadas que no hace cumplir la Ley de Tránsito.

En el cuadro y figura 15, se manifiesta que el 78,49% de la ciudadanía dicen que los policías no hacen cumplir la Ley de Tránsito, y el 20,97% los jueces y fiscales y otros el 0,27% respectivamente, lo cual demuestra que las autoridades no hacen cumplir la ley misma.

## **4.4. Recursos**

### **4.4.1 Recursos materiales**

- Libros
- Lápiz
- Open drivers
- CD. Diskette
- Cuadernos, etc.
- Copias
- Computadoras

### **4.4.2. Recursos humanos**

- Encuestadores
- Digitadores
- Especialista
- Tutor
- Equipo del proyecto
- Compañeros estudiantes.

#### 4.4.3. Costo y financiamiento

La presente investigación fue financiada con recursos propios del autor.

**Cuadro 16. Presupuesto**

<b>RUBRO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNIT \$</b>	<b>COSTO TOTAL \$</b>
<b>Equipos de computación</b>			
Alquiler de Computadora (horas)	80	0.70	56.00
Alquiler / Internet (horas)	90	0,80	72,00
Impresiones (hojas)	900	0,30	270,00
CD	5	1.00	5.00
Material Investigativo (copias)	1.200	0,05	60,00
Material Bibliográfico (libros, etc.)	3	50.00	150.00
<b>Suministros de oficina</b>			
Empastado	7	7,00	42,00
Lápices	2	0,25	0,50
Bolígrafos	3	0,25	0,75
Marcadores	2	0,40	0,80
Carpetas	10	0.25	2.00
<b>Recursos humanos</b>			
Asesor			300.00
Manutención			150.00
<b>Subtotal</b>			<b>1.109.05</b>
Imprevistos 3%			<b>133.09</b>
<b>Total</b>			<b>\$ 1.375.23</b>

#### 4.5. Cronograma

En el cuadro 17 se detallan las actividades realizadas durante la presente investigación

**Cuadro 17.** Cronograma de actividades

<b>Mes</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>
<b>Semana</b>					
<b>Actividades</b>					
Presentación de Perfil	Lunes 05		Jueves 24		
Director Perfil Tesis H.C.D.	Lunes 19				
Aprobación Perfil de Tesis		Miércoles 05			
Elaboración del Perfil del Proyecto de Tesis			Martes 01		
Tutor del Perfil de Tesis					Martes 03
Corrección del Anteproyecto				Lunes 13 a Viernes 30	
Presentación de Anteproyecto al H.C.D.					Jueves 12

## **CAPTULO IV: COMPROBACION DE LA HIPOTESIS**

La utilización adecuada de la Ley y su Reglamento de Tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, es la causa de un delito de tránsito muy grave, por lo que reformando las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, ya no va a ocupar el primer lugar de miles de vidas perdidas, incapacidades físicas y familias destruidas.

### **5.1.- ENCUESTA APLICADA AL JUEZ COMPETENTE**

En el cuadro y figura 1, se observa que el Juez de tránsito si ha tenido casos de conductores por consumir alcohol y drogas.

En el cuadro y figura 2, se explica que el juez indica que los choferes conducen mal en estado étílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, lo cual demuestra que los choferes no están cumpliendo con la Ley de Tránsito.

En el cuadro y figura 3, se observa que el juez expresa que no estaría de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vital, en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez, porque existe una ley y sanciones, solo que no se cumple ni se acatan a las sanciones ya establecidas.

En el cuadro y figura 4, se demuestra que el Juez dice que no estaría de acuerdo a la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, droga o en estado de embriaguez sea superior a la actual, por ejemplo: de doce a dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de

tránsito muertas de una o más personas, porque existen sanciones establecidas por la Ley de Tránsito para las personas que no la cumplen.

En el cuadro y figura 5, se expresa que el juez señala que otros son las personas que no hacen cumplir la Ley de Tránsito, es decir que hay individuos que no cumplen con los reglamentos de la Ley de Tránsito en nuestro país.

## **5.2.- ENCUESTAS APLICADA A LOS ABOGADOS EN LIBRE EJERCICIO DE LA PROFESION**

En el cuadro y figura 6, se manifiesta que el 74,19% de los abogados ha manejado en estado ético en algunas veces, y el 25,81% restante si lo han hecho, lo cual se expresa que los abogados si cumplen con la Ley de Tránsito en nuestro país para nuestra seguridad.

En el cuadro y figura 7, se manifiesta que el 93,55% de los abogados opinan que los choferes conducen mal en estado ético o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, y el 6,45% manifiesta que está bien. Lo cual nos indica que los choferes no obedecen a La Ley de Tránsito, poniendo en peligro a muchas vidas.

En el cuadro y figura 8, se demuestra que el 83,87% de los abogados en libre ejercicio de la profesión, expresaron que si estaría de acuerdo a una reforma a Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez que comentario sugeriría, y el 16,13% manifestaron que no, lo cual demuestran que la mayoría de los abogados

consideran que se debe reformar la actual Ley de Tránsito con sanciones más duras.

En el cuadro y figura 9, se aclara que el 83,87% de los abogados en libre ejercicio profesional si estarían de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas sea superior a la actual por ejemplo: de doce a dieciséis años de reclusión mayor extraordinaria quien resultaren en un accidente de tránsito muertas de una o más personas que comentario sugeriría, y el 16,13% manifestaron que no, lo cual demuestra que la mayoría de los abogados consideran que las sanciones debe ser superior a la actual.

En el cuadro y figura 10, se observa que el 77,42% de los abogados indican que los policía no hace cumplir la Ley de Tránsito, y el 23,58% declararon que los jueces, lo cual nos demuestra que la misma autoridad no cumplen con la Ley de Tránsito para nuestra seguridad vial.

### **5.3.- ENCUESTAS APLICADAS A LA CIUDADANÍA DEL CANTON QUEVEDO**

En el cuadro y figura 11, se interpreta que el 55,11% de la ciudadanía si ha manejado en estado etílico alguna vez, el 23,66% dijeron que no conduce y mientras el 21,24% restante respondieron que no, lo cual nos demuestra que la mayoría de la ciudadanía no hace cumplen con Ley de Tránsito y Seguridad Vial, esto se debe por desconocimiento de las sanciones contravenciones.

En el cuadro y figura 12, se define que el 75,81% de la ciudadanía opina que los choferes conducen mal en estado etílico o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, y el 24,19% manifestaron que está bien, lo

cual nos demuestra que los choferes no cumplen con la Ley de Tránsito poniendo en peligro la vida de muchas personas sin ver el daño que ocasionan a muchas familias.

En el cuadro y figura 13, se interpreta que el 82,53% de la ciudadanía si estaría de acuerdo a una reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en los delitos de tránsito, que nos habla quien conduzca un vehículo bajo los efectos de sustancias estupefacientes, drogas o en estado de embriaguez, y el 17,47% dijeron que no, esto indica que la mayoría de las personas consideran que se debe reformar la Ley de Tránsito con sanciones más duras.

En el cuadro y figura 14, se aprecia que el 82,53% de la ciudadanía respondieron que si estarían de acuerdo que la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, sea superior a la actual, y el 17,47% indicó que no está de acuerdo, esto significa que deben ser mayores las penas y que los órganos pertinentes hagan cumplir las leyes y normas ecuatorianas para sus respectivas sanciones.

En el cuadro y figura 15, se manifiesta que el 78,49% de la ciudadanía dicen que los policías no hace cumplir la Ley de Tránsito, y el 20,97% los jueces y fiscales y otros el 0,27% respectivamente, lo cual demuestra que las autoridades no hacen cumplir la ley misma.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1. Conclusiones**

1. Que la falta de responsabilidad y capacitación de los profesionales del volante y la inadecuada aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial y su Reglamento ocasiona el aumento de delitos por conducir en estado de embriaguez y efectos de sustancias estupefacientes.
2. Que la incorrecta aplicación de una educación vial, pese que es un requerimiento constitucional, no genera capacitación para conductores y peatones, por lo tanto ocasiona el cometimiento de delitos por conducir en estado de embriaguez y bajo los efectos de sustancias estupefacientes.
3. Que las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes que constan en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial, no son drásticas, por lo que es necesario implantar una reforma para evitar y disminuir, la gran cantidad de accidentes que han cobrado la vida de una a mas personas en nuestro Ecuador.

## **6.2. Recomendaciones**

1. Capacitar sistemáticamente al profesional del volante mediante programas de prevención a fin de evitar el cometimiento de este delito.
2. Instaurar una política en el sistema educativo en donde la educación vial sea materia de estudio en todos los niveles del sistema educativo y gremial.
3. Endurecer las penas de tránsito a quienes cometan esta clase de delito mediante la reforma de la normativa en materia de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial.

## **CAPITULO VI: LA PROPUESTA**

### **TITULO I**

#### **PROPUESTA**

**LEY REFORMATORIA A LA LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL, ART.- 126 DE LOS DELITOS DE TRANSITO.**

### **TITULO I**

#### **7.1.- ANTECEDENTES.**

La Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial regulará y controlará el transporte terrestre.

El 24 de Julio del 2008 el pleno de la Asamblea Nacional Constituyente aprobó en el Centro Cívico “Ciudad de Alfaro”, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

La presente ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano<sup>24</sup>.

Las penas y multas se endurecen en la nueva Ley de Tránsito, para el fiscal de la ciudad de Guayaquil de tránsito Roberto Cabrera dice que en la aplicación de las penas esta la verdadera variante en esta ley.

---

<sup>24</sup>Diario: La Hora, del Lunes 13 de Octubre del 2010  
Ley de Tránsito, Pag.A10.

Por ejemplo, quien ocasione un accidente de tránsito del que resulte la muerte de una o más personas y se verifique si fue por negligencia, impericia, imprudencia, exceso de velocidad o conocimiento de las malas condiciones mecánicas del vehículo, entre otras, será sancionada con prisión de tres a cinco años, suspensión de la licencia de conducir y multa de hasta 20 remuneraciones básicas unificadas (RBU) (\$4.000). Antes era de uno a tres años.<sup>25</sup>

En caso de que el accidente provoque la muerte de una o más personas y se verifique que fue por cansancio, sueño o malas condiciones físicas del conductor tendrá prisión de uno a tres años, suspensión de la licencia y multa de 15 remuneraciones básicas unificadas (RBU). Antes la prisión era entre 9 y 18 meses.

Quien conduzca en estado de embriaguez o drogado y ocasionare la muerte a una o más personas será sancionado de 8 a 12 años. Antes era entre 6 y 9 años.

La jueza Cuarta de Tránsito de Guayaquil, Cecilia Loffredo, indica que ya juzgo a 18 personas que han conducido en estado de embriaguez con la nueva ley. Aplicando según el Art. 126 en caso de una persona conduzca en estado de embriaguez, bajo los efectos con drogas y ocasione un accidente de una o más personas muertas tendrán reclusión de 8 a 12 años, revocatoria definitiva de la licencia y multa de 30 remuneraciones básicas unificadas (RBU) (\$6000).

La audiencia de juzgamiento a Luis Alberto Hessmer Vargas, después de cumplir con la sanción, el hombre no podrá volver a conducir algún vehículo, porque la jueza dispuso la revocatoria definitiva de la licencia.

---

<sup>25</sup> Diario: El Universo, del Domingo 24 de Agosto del 2010  
Gran Guayaquil, Pág. 3

Sentenciado y endeudado. Así pasara los días que le vienen a Luis Alberto Hessmer Vargas, el hombre que por conducir ebrio atropello a una veintena de personas y causó la muerte a 16 y a un bebe en gestación, en la perimetral.

El mortal accidente se registró el cinco de septiembre del 2010 y en dos meses la jueza primera de Tránsito del Guayas, Carmen Vásquez, le impuso una sanción de 12 años de reclusión mayor ordinaria.

La funcionaria, en la sentenciada expedida el miércoles en la tarde, también se dispuso que Hessmer Vargas cancele una multa equivalente a 30 remuneraciones básicas (RBU), 7.200 dólares.

Además, por su irresponsabilidad de haber bebido, Luis Hessmer debe olvidarse de conducir automóvil. La administradora de justicia le ordeno la revocatoria definitiva de la licencia para manejar vehículo a motor.

Indemnización por todo lo presentado en el proceso, la jueza Carmen Vásquez lo encontró responsable del delito de tránsito que tífica y reprime el artículo 126 de la Ley de Tránsito y declaro con lugar la acusación particular propuesta por familiar de los fallecidos.<sup>26</sup>

En reparación al dolor y sufrimiento causado por la desaparición irremediable que el accidente produjo, Hessmer debe pagar además 35.000 dólares por cada fallecido que se encuentre debidamente identificado en el proceso.

Además, la funcionaria ordeno pagar 5000 dólares a cada una de las personas que resultaren heridas.

---

<sup>26</sup> Diario: Extra Judicial, del Viernes 19 de Noviembre del 2010. Caso Luis Hessmer, Guayaquil, Pág. 4

El pago debe hacer más los intereses calculado a partir de la fecha del accidente y que serán liquidados parcialmente por un perito designado.

Para complementar la deuda, las costas procesales se las fijo en la suma de 300 dólares, y los honorarios de cada uno los abogados en 350 dólares.

Sumando todos los valores establecidos en la sentencia, Luis Hessmer además de la carga en su conciencia ahora debe procurar reparar el daño causado pagando más de 700.000 dólares.

El estado ecuatoriano garantiza a las ecuatorianas y ecuatorianos en su Art 66.- de la actual Constitución de la República del Ecuador, se le reconoce y garantizara a las personas. 1.- el derecho a la inviolabilidad de la vida.

En los países desarrollados de todo el mundo, el elevado número de accidentes de tránsito que tiene una relación directa con el excesivo consumo de bebidas alcohólicas, es muy preocupante.

Por esta razón, han sido diseñado dispositivos específicos para que los policías de tránsito, muestran que más del 40% habían ingerido alguna cantidad de alcohol, de las cuales casi el 80% superaba el máximo permitido. Para disminuir estas alarmantes cifras, los controles se han incrementado espectacularmente en los últimos años (Gill, 1994)<sup>27</sup>.

Los delitos de tránsito serán reprimidos con reclusión menor extraordinaria de seis a nueve años, revocatoria definitiva de la licencia de conducir vehículo motorizado y multa diez a cuarenta salarios mínimos

---

<sup>27</sup> Dr. Abelardo Rivera Llanos, La Victimología, Librería Jurídica Radar, Quito-Ecuador, Pág. 33, 35, 36,38.

vitales generales, quien ocasionare un accidente conduciendo un vehículo en estado de embriaguez o de intoxicación bajo los efectos de bebidas alcohólicas, o bajo la acción de estupefacientes o sustancias psicotrópicas, del que resultaren muertas una o más personas.<sup>28</sup>

En la ley de tránsito en la actualidad quien conduzca un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas será sancionado con reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículo a motor y multa equivalente a treinta (30) remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Art. 74.- Ley de Transito y Transporte Terrestre, Ley N.000. RO/1002 de 2 de Agosto de 1996

<sup>29</sup> Art. 126.- Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial, Registro Oficial N.- 398, Jueves 7 de Agosto del 2008

## **7.2.- Justificación**

Este trabajo se realizó con el propósito de dar a conocer a los conductores y a todos en general el conocimiento específico cómo funciona la Ley de Tránsito en nuestro país.

Tener conocimiento en el ámbito debido a los múltiples casos que se presentan en nuestro país.

Debido que en nuestro país no son respetadas correctamente las leyes hay muchos delitos que no son sancionados con una pena de reclusión mayor extraordinaria, como lo es el conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, esto se debe un poco por ser un trabajo de trascendencia importancia lo escogido y buscare la forma de litigar este problema, puesto que la misma sirva para disminuir los accidentes de tránsito.

Los sujetos procesales, los habitantes y la población en general, podrán controlar, fiscalizar y conocer el resultado de las decisiones de juzgados de tránsito, a través de la oportunidad que tiene, de participar directa o indirectamente en el proceso ejerciendo sus derechos u observando, como se realiza el juzgamiento.

Buscaremos alternativas en analizar los casos que se presentan ante los jueces, tanto para el conductor que condujere un vehículo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, establecidos en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y su Reglamento, como para el conductor apegándonos a cada uno de los procedimientos establecidos en nuestro país.

Analizaremos cada uno de los tipos de accidentes de tránsito, cometidos

por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias, estupefacientes, nos enfocaremos en ámbito profundo el por qué y cómo suceden los accidentes, desde el más simple o complejo, buscando medidas de sanción más drásticas, con prisión, suspensión de la licencia de por vida. Para que el ciudadano infractor recapacite y se dé cuenta que abordo de un vehículo no se debe andar conduciendo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, ya que conlleva a una sanción penal.

En la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en la actualidad prescribe que el Art 126 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial que quien conduzca un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas será sancionado con reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, como contempla el Art.- 53, literal b de las penas peculiaris del Código Penal y en la Propuesta a la Reforma al Art.- 126 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en las penas peculiaris del Delito pasa hacer reclusión mayor extraordinaria de doce a dieciséis años, como nos señala el cuerpo legal en su Art.- 53 literal b, en la cual en nuestro país Ecuador no habrá más muertes en las vías a causa de la irresponsabilidad de conductores que manejen un vehículo a motor en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas y causaren la muerte de una o más personas inocentes en las carreteras de nuestro país.

### **7.3.- SINTESIS DEL DIAGNOSTICO**

Con la reforma a las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes mencionare la pena actual en nuestra Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en la cual se debería elevar la pena, ya que nuestro país no ocuparía el primer lugar de miles de vidas perdidas, incapacidades físicas y familias destruidas, la cual conlleva a una acción penal, la cual va a exigir en los conductores y escuelas de chóferes profesionales una adecuada educación en las leyes de tránsito de nuestro país.

Daremos a conocer explícitamente la ley y los reglamentos detallados de los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes y respectivas sanciones por lo cometido.

Es importante plantear mediante proyecto de ley en el Ecuador de la pena por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes ya que en nuestro país no ocuparía el primer lugar de miles de vidas perdidas en las carreteras de nuestro Ecuador.

Debido que en nuestro país no son respetadas correctamente las leyes hay muchos delitos que no son sancionados con una pena de reclusión mayor extraordinaria, como lo es el conducir en estado de embriaguez, esto se debe un poco por ser un trabajo de trascendencia importancia lo escogido y buscare la forma de litigar este problema, puesto que la misma sirva para disminuir los accidentes de tránsito.

Los sujetos procesales, los habitantes y la población en general, podrán

controlar, fiscalizar y conocer el resultado de las decisiones de juzgados de tránsito, a través de la oportunidad que tiene, de participar directa o indirectamente en el proceso ejerciendo sus derechos u observando, como se realiza el juzgamiento.

## **7.4.- Objetivos**

### **7.4.1.-Objetivo General**

Plantear reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial a los Delitos de Tránsito agregando una disposición al Art.-126.A. Para quienes condujeran en Estado de Embriaguez o bajo los efectos de Sustancias Estupefacientes.

### **7.4.2.-Objetivos específicos**

**1.-** Agregar al Art. 126. A. de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y al Reglamento para sancionar al conductor infractor con una disposición que pene de reclusión mayor extraordinaria de doce a dieciséis años para quienes cometan este delito de tránsito, grave, cuando conducen y manejar en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

**2.-** Educar al conductor, y a la sociedad, para que reciban constante información sobre la Ley Orgánica, de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y en especial a los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, para que ya en nuestro país no existan más corazones azules perdidos en las vías, por consecuencias del alcohol y las drogas, en nuestras vías ecuatorianas.

**3.-** Presentar propuesta de Reformar a las penas por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

## TITULO II

### **7.5.- DESCRIPCION DE LA PROPUESTA**

#### **PLANTEAR REFORMA A LA LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL A LOS DELITOS DE TRANSITO AGREGANDO UNA DISPOSICION AL ART.- 126 DEL CODIGO PENAL.**

La Ley reformativa N.-398-2008 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial referente a los delitos de tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes para aplicar la normativa penal para que ya en nuestro país no ocurran miles de vidas perdidas en las carreteras de nuestro Ecuador.

Por lo que se hace cada vez más necesario que se proponga ante la Asamblea Nacional reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial ya que en nuestro país han ocurrido accidentes de tránsito que ha cobrado las vidas de personas inocentes que han muerto en las vías de nuestro país ya que no existe una campaña para que evitemos a los conductores manejar en estado etílico o drogas.

La propuesta tiene por objetivo presentar reforma a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, a la Ley Reformativa N.-398-2008 publicado en el R. O.N.-398 de 7 de Agosto del 2008 Concretamente al Artículo: 126 A.

**EL PLENO  
DE LA ASAMBLEA CONSTITUYENTE**

**7.6.-CONSIDERANDO**

**Que**, actualmente existe una falta de legislación pertinente para regular y sancionar las acciones por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes.

**Que**, el Art. 66.-1. De la Constitución de la República del Ecuador, reconoce y garantiza a las personas, el derecho a la inviolabilidad de la vida.

**Que**, el Art.- 84 Faculta a la Asamblea Nacional y a todo órgano con potestad normativa tendrá la obligación de adecuar, formal y materialmente, las leyes y demás normas jurídicas a los derechos previstos en la Constitución y los tratados internacionales, y los que sean necesarios para garantizar la dignidad del ser humano o de las comunidades, pueblos y nacionalidades. En ningún caso, la reforma de la Constitución, las leyes, otras normas jurídicas ni actos del poder público atenderán contra los derechos que reconoce la Constitución

**Que**, es indispensable separar en redacción, el peligro, del daño y establecer una pena por conducir un vehículo en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes quien ocasionare la muerte de una o más personas

**Que**, es necesario contar con una reforma a los Delitos de Tránsito por conducir en estado de embriaguez o bajo los efectos de sustancias estupefacientes, en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y

Seguridad Vial, de carácter eminentemente técnico, que forma integral  
norme en su conjunto los diversos aspectos relacionados con la materia  
de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; y,

En ejercicio de sus Facultades y atribuciones, expide lo siguiente:

**LEY REFORMATORIA DE AGREGACION DE UNA DISPOSICION A LA  
LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y  
SEGURIDAD VIAL RESPECTO AL ART. 126. A. DE LAS PENAS  
PECULIARES DEL CODIGO PENAL.**

**CAPITULO I**

**DE LAS REFORMAS A LA LEY ORGANICA DE TRANSPORTE  
TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL.**

**ART 126.A.-** quien conduzca un vehículo a motor en estado de  
embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o  
psicotrópicas, ocasionare un accidente de transito del que resultaren  
muertas una o mas personas será sancionado con reclusión mayor  
ordinaria de ocho a doce años, revocatoria definitiva de la licencia para  
conducir vehículo a motor y multa equivalente a treinta (30)  
remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general.

Agréguese al Art. 126. A. lo siguiente:

“reclusión mayor extraordinaria de doce a dieciséis años”

**7.8.-DISPOSICION TRANSITORIA**

**Artículo final.-** La presente Ley Reformatoria entrara en vigencia a partir  
de su publicación en el Registro Oficial.

Dado y firmado en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito  
Metropolitano a los:.....

## 7.9. Glosario de términos jurídicos

- **Culposo.-** Se refiere a la elección o emisión que esta sancionada penalmente sin constituir delito doloso.
- **Reclusión.-** Imposición de la pena de reclusión, la más grave y prolongada dentro del sistema penitenciaria.
- **Delitos.-** Etimológicamente, la palabra delito proviene del latín delictum, expresión también de un hecho antijurídico y doloso castigado con una pena.
- **Negligencia.-** Omisión de la diligencia o cuidado que debe ponerse en el negocio, en las relaciones con las personas y en el manejo o custodia de las casa.
- **Imprudencia.-** Genéricamente, la falta de prudencia, de precaución.
- **Embriagues.-** La turbación de las facultades causada por la abundancia con lo que se ha bebido vino u otro licor.
- **Impericia.-** Falta de conocimiento o de la práctica que cabe exigir a uno en su profesión, arte u oficio.
- **Multa.-** Pena pecuniaria que se impone por una falta delictiva, administrativa o de policía o por incumplimiento contractual.
- **Prisión.-** En general, acción de pende, coger, asir o agarra.
- **Licencia.-** Documento donde costa la facultad de obras. La licencia concedida.
- **Accidente.-** En términos generales, la calidad secundaria, lo que no constituye la naturaleza o esencia de algo.
- **Peatón.-** Peón o quien o quien anda a pies, especialmente por calle o caminos.
- **Infracción.-** Trasgresión, quebrantamiento, violación, incumplimiento, den una ley, pacto o tratado.
- **Contravención.-** Falta que se comete al no cumplir lo ordenado.
- **Jurisdicción.-** Territorio en que un juez o tribunal ejerce su autoridad.

- **Demanda.-** Escrito dirigido al juez o al tribunal competente, para solicitar el reconocimiento, la protección o la restitución de derecho.
- **Denuncia.-** Acto verbal o escrito mediante el cual se pone en conocimiento de las autoridades la protección o la restitución de derecho
- **Culpa.-** La culpa implica siempre negligencia, imprudencia o falta de pericia para realizar una cosa, como manejar un automóvil sin saber hacerlo o disparar un arma de fuego en un recinto cerrado, para probarla

## 7.10. Bibliografía

- BODERO, EDMUNDO RENE, Dr. Derecho Penal Básico, Talleres Disgraf, Quito, 1993.
- CARDENAS RAMIREZ JORGE, Varias causas penales y de tránsito, Archivo personal, Tribunal de Bolívar, Guaranda, 2005.
- CARDENAS RAMIREZ JOSE, Dr. Practica Forense en Materia de Tránsito, Ediciones, Carpol, Guaranda, 2005.
- CABANELAS DE TORRES GUILLERMO, Diccionario Jurídico Elemental, Cuenca, 2003.
- CEDEÑO HABLICH JOSE, Abg. Módulo de Leyes Especiales de Tránsito, Drogas, Quevedo, 2006.
- CUEVA CARRION LUIS, Nueva Jurisprudencia, primera Edición, Quito, 1994.
- ESPINOZA LEDESMA MANUEL, Dos principios fundamentales de la circulación de vehículos, Quito, 2006.
- GARCIA FALCONI JOSE, Ley de Tránsito y Transporte Terrestre, concordancias, Jurisprudencia y Reglamentos de Tránsito, Primera Edición, Quito, 1984.
- GARCIA FALCONI JOSE, Dr. Manual de Derecho Procesal, Editorial, Jurídica del Ecuador, Quito, 1997.

- GUZMAN LARA ANIBAL, Diccionario explicativo de Derecho Penal Ecuatoriano. SEGUNDA EDICION Revisada, Actualizada y Aumentada, 1989.Editorial Jurídica del Ecuador, Quito, 1990.
- JESCHECK HANS HEINRICH, Tratado de Derecho Penal, Editorial Bosch, Barcelona, 1981.
- JIMENEZ DE AZUA LUIS, La ley y el delito, Editorial Hermes, Buenos Aires, 1954.
- LAMBERT BORJA LUIS, Dr. Manual del Taxista, Ediciones Fedetaxis, Quito, 2009.
- LARREA HOLGUIN JUAN Y DUEÑAS IBARRA JOSE, Repertorio de Jurisprudencia, Quito, 1991-1992.
- LEY DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE, Reglamento e información básica, Actualizada a Marzo de 1997, Corporación de Estudios y Publicaciones, Quito, 1997.
- LEIVA ZEA FRANCISCO, Prof. Nociones de Metodología de Investigación Científica, Quinta Edición, Quito, 2002.
- MERINO PEREZ GONZALO, Dr. Practica Forense, Tercera Edición, Quito, 1980.
- REGISTRO OFICIAL N.-511, Quito, del 10 de Junio de 1983, Código de Procedimiento Penal.
- REVISTA DE JURISPRUDENCIA, Fundación Antonio Quevedo, Quito, Edición 1992.

- RIVERA LLANO ABELARDO, La Victimología, Librería jurídica Radar Ediciones, Primera edición, Quito, 1997.
- REGISTRO OFICIAL N.- 398, Quito, DEL 7 DE Agosto del 2008, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
- REGISTRO OFICIAL N.- 604, Quito, DEL 3 DE Junio del 2009, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
- TORRES AVELARDO, Introducción al Derecho, Buenos Aires – Argentina, 2005.
- TORRES CHAVEZ EFRAIN, Practica Penal Ed, Fondo de Cultura Ecuatoriana, Cuenca, 1986.
- VALENCIA CUELLA JORGE, Biblioteca de Humanidades para Todos, Colombia, 2003.
- WELSEL HANS, Derecho Penal Alemán, Ediciones jurídicas Santiago de Chile, 1980.
- ZAFFARONI EUGENIO RAUL, Tratado de Derecho Penal, Editorial Editar, Buenos Aires, 1987.
- ZAMBRANO PASQUEL ALFONSO, Temas de Ciencias Penales, Edición, Guayaquil, 1996.
- ZAPATA JUAN, Campaña Corazones Azules, DNT, Quito, 2008.