

**CONSEJO DE SEGURIDAD VIAL
DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

MÓDULO

ACCIDENTES DE TRANSITO



Elaborado por: Lic. Juan José Monge Salas

Tels: (506) 522-0942/ 522-0943
Fax: (506) 233-0911 / 233- 0907
Aptdo: 745-1150 La Uruca
SAN JOSE, COSTA RICA
www.csv.go.cr

INDICE

INTRODUCCION	3
DEFINICIONES	4
¿CUÁL ES EL SIGNIFICADO DE ACCIDENTE?	4
¿QUÉ SE ENTIENDE POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO?	4
INGERENCIA DE LOS CUERPOS DE RESCATE AL ATENDER UN ACCIDENTE	5
LOS ACCIDENTES COMO FLAGELO DE LA CIUDADANÍA	5
ACCIDENTES DE TRÁNSITO: PROBLEMA DE SALUD	6
¿POR QUÉ OCURREN LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO?	7
ETAPAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO	7
TIPOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO	10
EVENTUALES CAUSAS QUE INFLUYEN EN LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO	10
EL FACTOR HUMANO	11
Problemas mentales o emocionales	14
EL EXHIBICIONISMO	14
LA TEMERIDAD	14
LA NEGLIGENCIA	14
LA CÓLERA	14
LAS DISTRACCIONES	14
LA LIGEREZA	15
LA SUSCEPTIBILIDAD	16
LA AGRESIVIDAD	16
Distribución de accidentes durante el día	16
EL FACTOR ENTORNO Y LA VÍA	17
ESTADO DEL PAVIMENTO	17
SEÑALAMIENTO INADECUADO O CARENCIA DEL MISMO	18
ILUMINACIÓN DE LAS VÍAS	18
EL FACTOR VEHICULO	19
El motor	20
La transmisión	21
Los frenos	21
La dirección	21
La estructura de las llantas	21
¿QUE HACER SI SE ENCUENTRA CON UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO?	22
HERIDAS Y HEMORRAGIAS	24
TRAUMATISMOS	24
LESIONES DE COLUMNA	24
APRECIACIONES COMPLEMENTARIAS	25
NORMATIVA LEGAL SOBRE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO	26
COBERTURA DEL SEGURO OBLIGATORIO DE LOS VEHÍCULOS	26
AUTO EVALUACIÓN	31
RESPUESTAS	33
IMÁGENES, REFERENCIA Y MATERIALES DE CONSULTA	34
PAGINAS WEB CONSULTADAS	34
COLABORADORES	34

INTRODUCCION

Los accidentes de tránsito han sido clasificados como una epidemia ya que ocasionan por año la muerte a más de 1.2 millones de personas y entre 20-50 millones quedan heridos o con lesiones permanentes alrededor del mundo. Más del 85% de estas muertes y lesiones ocurren en países de bajos y medianos ingresos. El impacto social mantiene en alerta a gran cantidad de organizaciones interesadas en el tema y es por esto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) dedicó el 7 de abril del 2004 (Día Mundial de la Salud) a la seguridad vial y dio a conocer el *Informe Mundial para la Prevención de Lesiones por Accidentes de Tránsito* preparado por la OMS y el Banco Mundial, declarando a los accidentes como un problema de salud pública.

Las víctimas más comunes son las personas en edad laboral (asalariados), quienes dejan a las familias sin los recursos económicos necesarios para la subsistencia o convirtiéndose en una carga para las naciones en desarrollo por los enormes costos económicos, ya que es en estos países donde los percances ocurren con mayor frecuencia debido a la diversidad de elementos que componen el tránsito, la mala construcción de carreteras y la variedad de comportamientos de las personas en sus diferentes roles: peatón, conductor y pasajero. En América Latina el promedio per-capita de la tasa de fatalidad es de 26.1 muertes por cada 100,000 habitantes (la más alta en el mundo); y las proyecciones indican que para el año 2020 esta tasa de mortalidad en la región se mantendrá siempre como la más alta.

Costa Rica no está exenta de sufrir las consecuencias del flagelo social que constituyen los accidentes de tránsito. Como las principales causas por las que ocurren se deben mencionar el factor humano y al hablar de éste se conjuga el comportamiento de los peatones, conductores y pasajeros, el factor entorno y la vía, y el factor vehículo.

Solo para citar un ejemplo veamos las estadísticas a continuación:

MUERTOS IN SITU PRODUCTO DE ACCIDENTES DE TRANSITO	
AÑO	CANTIDAD TOTAL DE VICTIMAS
2004	321
2005	301
A NOVIEMBRE 2006	306

Fuente: Dirección General de la Policía de Tránsito. Área de investigación COSEVI, E INEC

En este módulo se abarca todo lo concerniente al tema particular sobre los accidentes de tránsito y sus consecuencias que en la mayoría de los casos enlutan familias por muertes o lesiones permanentes de los afectados, llevando dolor, angustia y problemas económicos al núcleo familiar. Además se citan los problemas de comportamiento por parte de conductores y peatones cuando se movilizan en el entorno vial.



ACCIDENTES DE TRANSITO



DEFINICIONES

¿Cuál es el significado de accidente?

Se define como **accidente** cualquier suceso que, provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, da lugar a una lesión corporal. La amplitud de los términos de esta definición obliga a tener presente que los diferentes tipos de accidentes se encuentran condicionados por múltiples fenómenos de carácter imprevisible e incontrolable. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Accidente>

¿Qué se entiende por accidente de tránsito?

Según la definición de la enciclopedia Salvat (1999), se entiende como:

- 1 Suceso imprevisto que altera el orden regular de las cosas.
- 2 Acción o suceso que produce un daño o desgracia.

Para tener un concepto más claro y de acuerdo con la definición obtenida y adaptada de la página Web www.intermedicina.com, un accidente de tránsito es:

aquel accidente ocurrido en la vía pública, en el cual intervinieron: automóviles, motocicletas, bicicletas, camiones, transporte público (buses – taxis), pick ups, peatones, animales, objetos fijos y otros ya sea en forma individual o en las diferentes combinaciones posibles.

La anterior definición se complementa con otra más, tomada textualmente de la página Web www.ilustrados.com que dice:

“Un accidente de tránsito es el resultado de una distorsión de la armonía en el sistema "usuario-vehículo-vía" del transporte automotor y que tiene como consecuencia daños materiales o personales”.

Por tanto puede decirse que un **accidente de tránsito** es aquel en el que se ve involucrado al menos un automóvil u otro tipo de vehículo de transporte por carretera; generalmente se trata de colisiones o vuelcos. Además cuando se ven afectadas las personas o animales producto de atropellos. Sus consecuencias pueden ser muy variadas, desde simples rayones en un coche, hasta la muerte de las víctimas.

Actualmente las altas velocidades alcanzadas por los vehículos, el enorme incremento que ha tenido la flota vehicular y la imprudencia de los conductores y peatones hacen que los accidentes de tránsito sean algo frecuente.

Establezcamos la diferenciación entre colisión, vuelco y atropello:

- Las colisiones pueden ser entre dos o más vehículos o entre un vehículo y algún objeto de dimensiones considerables.
- Los vuelcos se producen cuando a altas velocidades la estabilidad del vehículo se ve afectada y este sufre un giro inesperado lo que hace que el vehículo quede sobre su costado o sobre el techo.
- El atropello como la acción y resultado de golpear o pasar precipitadamente un vehículo por encima de alguna persona o animal, o chocar consciente o inconscientemente contra ellos.



Ingerencia de los cuerpos de rescate al atender un accidente

Los accidentes son muy variados y pueden llegar a ser mortales, la tarea de los cuerpos de rescate es ayudar a las personas que han sufrido lesiones durante algún accidente, así mismo "extrican" (La tarea de liberar al accidentado recibe el nombre de extricación (del inglés extrication), que significa "desencarcelar"). Para eso, los socorristas y paramédicos disponen de elementos especializados, incluyendo poderosas herramientas hidráulicas, que pueden cortar los metales de los vehículos y separarlos en pocos momentos para rescatar a las personas que pudieran haber quedado atrapadas dentro de algún vehículo. Definición adaptada de: http://es.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_tr%C3%A1nsito

Los accidentes como flagelo de la ciudadanía

Al observar diariamente los titulares de la prensa nacional, o al ver la televisión y escuchar la radio nos damos cuenta de la enorme cantidad de noticias sobre accidentes de tránsito que van desde una simple colisión hasta situaciones complicadas y violentas, y atropellos de fatales consecuencias, con uno o más fallecidos o con personas lesionadas para el resto de sus vidas.

Este flagelo conlleva a que exista una gran preocupación por parte de las autoridades del Gobierno, la empresa privada, las Organizaciones No Gubernamentales y la población en general, no solo a nivel nacional sino también a nivel global, debido al incremento acelerado de los accidentes de tránsito y atropellos, a la gravedad de los lesionados y al impacto económico que provocan los costos por atenciones médicas y de incapacidades que son muy elevados, afectando principalmente a los países de bajos ingresos.

Accidentes de tránsito: problema de salud



De acuerdo con el Informe Mundial sobre Prevención de los Traumatismos Causados por el Tránsito elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial en el año 2004, este tipo de muertes son comparables a la crisis global producto del VIH o el SIDA. Por esta razón, el 7 de abril de ese año, el Día Mundial de la Salud, fue dedicado a la seguridad vial y asimismo se declaró que los accidentes de tránsito son un problema de salud pública.

El informe asegura que unas 3.000 personas mueren cada día por accidentes de tránsito. La mayoría de ellas entre los 15 y los 44 años de edad. Además se estima que cada año en el mundo mueren 1,2 millones entre niños, mujeres y hombres por esta misma causa. Las cifras que manejan ambas instituciones indican que otras 50 millones de personas resultan heridas o discapacitadas por tales accidentes cada año.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el 25% de todas las muertes son resultado de las lesiones causadas por accidentes de tránsito. Las principales causas de estas muertes incluyen: conducir bajo la influencia del alcohol, manejar a alta velocidad y no usar el cinturón de seguridad.

Indica el informe: "Si no se actúa ahora mismo para mejorar la seguridad vial, se calcula que el número de defunciones causadas por el tránsito aumentará en un 65% en los países de ingresos bajos y medios de aquí al año 2020", por lo que si no se emprenden las acciones pertinentes las lesiones causadas por el tránsito pasarían del noveno lugar a ser el tercer responsable de la carga mundial de morbilidad y lesiones"

Los sobrevivientes de un choque y sus familias deben hacer frente a las dolorosas y a menudo prolongadas consecuencias de una lesión, una discapacidad y la rehabilitación. El sufrimiento humano causado por las colisiones en las vías de tránsito es enorme: por cada víctima de accidente hay familiares, amigos y comunidades que deben afrontar las consecuencias físicas, psicológicas y económicas de la muerte, los traumatismos o la discapacidad de un ser querido. Por esto, funcionarios de la OMS están instando a los países de bajos recursos a reforzar los programas de educación vial y prevención de accidentes con el fin de disminuir el número de muertes al año.

"En los países de ingresos bajos y medios, el costo que implican los traumatismos causados por el tránsito se estima en US \$65.000 millones, lo que representa para estos países un costo del 1% al 2% de su producto interno bruto (PIB) ya que excede el volumen total que reciben en concepto de asistencia para el desarrollo". Según el doctor Lee Jong-Wook, director general de la OMS, la seguridad vial no es accidental. "Tenemos los conocimientos necesarios para actuar ya. Es una cuestión de voluntad política", asegura.

¿Por qué ocurren los accidentes de tránsito?

Con el fin de determinar las causas reales de los accidentes de tránsito se debe analizar la problemática por medio de un registro que le permita al investigador interpretar, lo más cercano posible a la realidad, la forma en que suceden los percances.

Etapas de los accidentes de tránsito

Pesa a la prontitud con que acontece, un accidente de tránsito no ocurre instantáneamente. Se da como el resultado de una serie de hechos que suceden en un tiempo relativamente corto, que lo llevan a su evolución. Es en el transcurso de esas situaciones que las variables que intervienen en el accidente se van juntando paulatinamente en una serie de posiciones correlativas, hasta que se llega al fatal desenlace.

Dos aspectos que están íntimamente ligados con la ocurrencia de accidentes son el tiempo y el espacio. El tiempo se puede analizar tomando en cuenta los "momentos" previos al accidente que son aquellos segundos o fracciones de éstos. El espacio es aquel lugar o lugares en que acontecen, en los que se deben definir puntos importantes en los que ocurren normalmente hechos específicos, tales como la escena con las distintas ubicaciones de los vehículos o peatones participantes en la evolución del siniestro definidos por un instante y un punto referencial. La unión de diferentes posiciones constituye una etapa del suceso.

Así tenemos que en los accidentes de tránsito se determinan tres etapas: la de percepción, la de decisión y la de conflicto. La primera de éstas sucede en una zona más o menos amplia, que puede o no coincidir con las zonas de las fases siguientes. La fase de decisión sigue inmediatamente a la de percepción, aunque hay ocasiones en las que no precede a la de conflicto. Por último, la fase de conflicto es la única que puede presentarse sin que previamente hayan sucedido las dos anteriores.

Etapas de percepción

Se compone básicamente de dos conceptos principales la **percepción posible** y la **percepción real**. Éstos se ubican dentro de la llamada área de percepción.

En la percepción posible el conductor debe percatarse de que un hecho anómalo se presenta y que el mismo podría provocar un accidente. Esta percepción se da en un lugar tal que un conductor que viaja a la velocidad permitida, pueda estar alerta ante la situación que se le pueda presentar.

En la percepción real el conductor da por un hecho de que debe enfrentar una situación desfavorable que puede culminar en un percance.

El punto de percepción posible es meramente teórico, y el de percepción real es objetivo.

Etapa de decisión

En el momento en que el conductor tiene una percepción consciente o inconsciente del peligro que se presenta, viene una **etapa de decisión** en la cual debe determinar qué medidas o acciones va a tomar para enfrentar la anomalía presentada y evitar al máximo el accidente. El **punto de decisión** es precisamente el momento en que define la reacción a ejecutar; y el **punto de iniciación** es cuando se realiza la maniobra. Pese a que estos puntos son distintos, se consideran coincidentes, principalmente por la imposibilidad práctica de diferenciarlos.

Acción evasiva es la maniobra que realiza el chofer para evitar a toda costa el accidente y el **área de acción** es el espacio donde se ejecuta. Realmente esta área empieza cuando ya el conductor puede iniciar cómodamente una acción que lo lleve a evadir el peligro que se presenta. El punto de decisión se encuentra siempre dentro del área de acción.

Etapa de conflicto

Esta es la última etapa en el desarrollo de un accidente de tránsito y comprende el lugar en el que se desarrolla la probabilidad del suceso. El **punto de conflicto** es cuando el accidente se da y corresponde a la posición de máximo efecto. No obstante esta situación, en los accidentes que se producen como consecuencia de otro, o con el fin de evitar el primero (accidentes reflejos), el área de conflicto del principal será una, mientras que el punto de conflicto real puede estar situado fuera de aquélla.

Una vez acontecido en el punto de conflicto, los vehículos, objetos o personas involucrados en el suceso no quedan inmóviles instantáneamente, sino que sobre ellos continúan actuando las fuerzas de reacción, e incluso, algunas que se derivan de dicha acción. La posición final es aquella que adoptan los vehículos y objetos cuando llegan a la inmovilidad.

Después de la etapa de conflicto

Tal como se ha dicho, el percance ocurre en un lapso mínimo. Algunos de los elementos señalados anteriormente quedan visiblemente marcados, mientras que algunos otros pueden deducirse por medio de las características fijas que presenta el suceso.

Por eso es importante la fijación de la escena mediante la elaboración de un croquis o plano de las áreas, puntos y posiciones que sirvan de parámetro para determinar las posibles causas del accidente y relacionarlas con las de otros ocurridos en el mismo lugar o zona. Así es más fácil ubicar los puntos anteriormente mencionados. Probablemente se puedan determinar los factores comunes de los percances acaecidos en esa determinada localidad, información que será de mucha utilidad para tomar las medidas correctivas necesarias con el fin de evitar que vuelvan a ocurrir accidentes en ese determinado tramo de la vía.

Levantamiento de información en el sitio

Lo más importante para la investigación de los accidentes de tránsito radica en la información que se obtenga y registre al respecto. Por eso los datos tienen que ser los más precisos y detallados para que los que estudien las causas y las autoridades judiciales obtengan en la forma más clara posible la idea de cómo se produjo el percance.

El tipo de vehículo (s) involucrado (s), clase de vía, pendiente de ésta, distancia de visibilidad, obstáculos presentes, señalización vial, estado de la calzada, ancho de la vía, amplitud de los carriles, ancho y estado de los espaldones, ubicación y estado de lámparas del alumbrado público, condiciones climatológicas, huellas de frenado, indicios de derrape, ubicación de trozos de vidrio, posible maniobra realizada por los conductores, indicios de pintura ajena a la del vehículo en su carrocería, detalle de daños, datos personales de los conductores, y si los hay de los pasajeros y peatones, día, mes, año y hora de ocurrencia y cualquier otro detalle que se considere necesario debe ser consignado en el informe.



Información relevante

Es fundamental la confección del croquis o plano detallado de la posición final en que quedaron los vehículos y objetos cuando llegan a la inmovilidad. También es muy importante, si la circunstancia lo permite, una declaración breve de los involucrados o eventuales testigos sobre cómo sucedió el accidente y cuáles las posibles causas para que al reunir toda la información detallada se logre obtener un panorama muy cercano a la realidad de cómo se dio el hecho.

Análisis de la información

Para elaborar y desarrollar proyectos tendientes a la mejora de la seguridad vial es fundamental contar con un sistema adecuado y preciso de la información que permita analizar y entender la magnitud y características del problema para valorar la eficiencia de las medidas que se deban ejecutar para contraatacarlo. El registro de accidentes se inicia con la información que recaba la autoridad de tránsito en el lugar de los hechos. Luego debe registrarse en la oficina especializada para que se haga una evaluación de la misma por parte de ingenieros o personal calificado.








Un método recomendable para ordenar la información, aparte de los usuales por fecha, por nombre, por placa, por tipo de vehículo, por posibles consecuencias, y otras variables, es por medio del ordenamiento por ubicación del accidente ya que este tipo de registro permite determinar de un modo práctico cuáles son los puntos o tramos de una vía que presentan mayor incidencia de los accidentes. Así el investigador podrá establecer correlaciones entre los percances ocurridos en un determinado sitio y plantear las medidas necesarias para disminuir la repetición frecuente de percances en ese determinado lugar.

No es recomendable recabar la información en forma general, ya que con esto se desubican en un gran número los datos sobre las características que presentan los

accidentes en un determinado punto, vía o región. No es lógico creer que se va a resolver un problema aplicando las mismas medidas en todo el territorio de un país porque cada lugar en específico, cada vía, cada región presenta características propias por lo que es menester aplicar soluciones diferentes de acuerdo con las condiciones específicas de cada una. Actualmente con la tecnología moderna es más eficiente el orden y estudio de la información por lo que se debe explotar al máximo este recurso.

Tipos de accidentes de tránsito

Entre los percances más comunes tenemos:

-  El choque de frente que usualmente sucede por un adelantamiento indebido o por un problema mecánico o del conductor que lo hace salirse de su carril.
-  El choque por detrás ya sea por no guardar la distancia o por una imprudencia del conductor que va adelante.
-  El choque de costado ocasionado muchas veces por el irrespeto a señales de alto y ceda o por el mal ingreso de una carretera secundaria a una principal especialmente en las entradas y salidas a las autopistas.
-  El choque contra objeto fijo que sucede por un descuido del conductor sea por cansancio, sueño o por un problema mecánico del vehículo.
-  El volconazo que se da producto de un derrape por estar la carretera mojada o con regueros de aceite, o por el exceso de velocidad y la pérdida de control del automotor.
-  Salirse de la vía debido a varias circunstancias como mala iluminación y señalización, problemas en la dirección o transmisión del vehículo, frenazos inesperados y muchas otras causas.
-  Otro accidente muy común y de frecuencia muy alta son los atropellos que se dan muchas veces por imprudencia del peatón y en otros por irrespeto de los conductores.

Eventuales causas que influyen en los accidentes de tránsito

El sistema de tránsito se compone de tres factores fundamentales: el factor humano, el factor entorno y la vía, y el factor vehículo. Para que ocurra un percance debe fallar uno de estos factores o conjugarse con los otros. Con la finalidad de tener una idea más detallada, analicemos a continuación cada uno de ellos y su implicación en los accidentes de tránsito.

EL FACTOR HUMANO



Como uno de los principales responsables de la ocurrencia de accidentes de tránsito se ha señalado siempre al ser humano, por su comportamiento en las carreteras. No está por demás saber el motivo de tal aseveración, aunque como se dijo anteriormente no necesariamente es el único causante. Los hechos que se le achacan al conductor son mayormente la ingesta de alcohol, el exceso de velocidad, la conducción temeraria, el irrespeto a las leyes y señalamientos, y los problemas mentales o emocionales (el exhibicionismo, la temeridad, la negligencia, la cólera, las distracciones, la vanidad, la susceptibilidad y la agresividad). Tampoco se debe olvidar que el comportamiento de los peatones influye mucho para que sucedan los percances y muertes por atropello o colisión al esquivar a éstos.

Ingestión de alcohol en los conductores

(ver módulo el alcohol y el comportamiento en el entorno vial)

La ingesta de alcohol por parte de los conductores es un aspecto de suma importancia en el análisis de los accidentes de tránsito. Una persona que conduce un vehículo después de haber tomado bebidas alcohólicas tiene disminuidos sus reflejos, su visión y sus aptitudes para manejar, por lo que está en desventaja ante la amenaza de un riesgo en la carretera, y puede ser el que ocasiona situaciones de peligro para los demás choferes y peatones que transitan sobrios.



En la mayor parte de los países la idiosincrasia de los conductores ebrios es tal que éstos se consideran muy diestros en el manejo. Es muy común ver como al finalizar eventos sociales, hay personas que, luego de haber ingerido licor, manifiestan estar en condiciones favorables para conducir un vehículo de regreso a su casa. Según estudios realizados a personas que han ingerido licor y que se consideran aptas para conducir demuestran que realmente existe una evidente disminución de su destreza. El alcohol produce un incremento en el tiempo de las fases de percepción y de decisión y además reduce la facultad de discriminar la magnitud de los distintos estímulos que se presentan al manejar.

Generalmente las actividades sociales en salones de baile, discotecas, bares y fiestas familiares o de amigos finalizan en altas horas de la noche o madrugada. Esta situación es coincidente con el lapso de menor movimiento vehicular y las vías se presentan descongestionadas, por lo que los conductores que regresan a sus casas después de esas actividades tienen prácticamente a su disposición las calles sumando a esto el aspecto de la velocidad al considerar que tienen mayor libertad de desplazamiento por lo que se exceden de los límites establecidos.

La velocidad y los accidentes de tránsito (ver módulo velocidad)



Una de las causas más comunes de accidentes de tránsito, imputables al factor humano, es la velocidad, hasta el punto de ocupar los primeros lugares que los ocasionan en carreteras y el tercero en ciudad. Más del 30% de los accidentes de circulación ocurridos en carretera y más del 13% de los producidos en vías urbanas son debido a comportamientos incorrectos del conductor por no adecuar o ajustar la velocidad a las circunstancias de cada momento, es decir, por circular a velocidad inadecuada o peligrosa, o por sobrepasar la velocidad establecida.

La velocidad es, pues, un factor determinante en la seguridad vial. Las altas velocidades exigen una mayor atención del conductor que, constantemente, tiene que ajustar o adecuar la velocidad de su vehículo a las características de la vía, a las condiciones meteorológicas o ambientales, a las señales que la regulan; en definitiva, a las distintas y cambiantes situaciones del tráfico vehicular, las cuales representan las exigencias a las que el conductor tiene que hacer frente, dando una respuesta adecuada.

Los riesgos de accidente crecen con el incremento de la velocidad, porque a mayor velocidad, se reducen las capacidades de respuesta, al propio tiempo que crecen las exigencias. Investigaciones realizadas en diversos países demuestran que un aumento de un kilómetro por hora en la velocidad promedio aumenta en un 5% las lesiones y en un 7% los accidentes fatales. Si se duplica la velocidad de un automóvil, se está aumentando su fuerza del impacto cuatro veces. Si triplica la velocidad, el impacto será nueve veces mayor.

La conducción temeraria

Si bien es cierto los conductores temerarios no tienen un rango de edad específico, ya que la temeridad se da desde que se utiliza una bicicleta siendo niño hasta la edad adulta en que se conducen todo tipo de vehículos, el mayor riesgo ocurre con los jóvenes y adultos entre los 15 y 44 años de edad, que conducen motocicletas y automóviles por su interés de demostrar públicamente sus virtudes conductivas como una actitud atípica, especialmente en los adolescentes que consideran la conducción como un juego y el primer privilegio de adultos que se les concede.

Una de las características típicas de los accidentes de tránsito en el que se involucran los jóvenes es el denominado accidente de un solo vehículo que generalmente se da por una colisión contra un objeto fijo o por vuelco.

Existen factores que afectan primeramente al conductor (especialmente al inexperto) tales como el dormirse por el cansancio, en segundo lugar al conductor-vehículo como por ejemplo en una rotura de parabrisas y en tercero el conjunto conductor-vehículo-vía como sería el patinazo por un bloqueo de las llantas ante un frenazo violento.

Los jóvenes a través de la conducción acceden a un medio que les permitirá lograr otras prerrogativas adultas tales como el sexo y la ingesta de alcohol, ya que el vehículo, particularmente el automóvil les provee privacidad, la posibilidad de disfrutar simbólicamente satisfacciones como elevar el prestigio entre sus amigos, asumir riesgos, mostrar virtuosismo, lograr un grado de autonomía e igualdad social y afirmar su identidad. De este modo, el vehículo pasa insensiblemente a ser valorado más por las posibilidades que ofrece en estos aspectos (de allí el énfasis en su poder, velocidad, apariencia) que en su utilidad como medio de transporte.

El tránsito es uno de los campos de canalización de expresiones de individualismo, destreza, agresividad, competencia y asunción de riesgos, expresiones que, sumadas a un deficiente estado psicofísico, generan las exteriorizaciones clásicas de un conductor temerario, pudiendo acabar en una tragedia.

El irrespeto a las leyes y señalamientos

Como una más de las principales causas que provocan accidentes de tránsito se encuentra precisamente el irrespeto a la demarcación horizontal, al señalamiento vertical y a los semáforos. Es muy común ver como se irrespetan los pasos peatonales y como los usuarios de éstos aunque tengan en ese momento la prioridad de paso deben esperar a que realmente los vehículos se detengan. También muy frecuentemente, y solo para mencionar algunos ejemplos, vemos vehículos adelantando en lugares no aptos, virando en U donde no se permite, estacionando en lugares prohibidos, haciendo virajes inexistentes, circulando contra vía y lo más grave irrespetando la señal de Alto en las intersecciones, con lo que el riesgo de colisionar se incrementa grandemente.



El irrespeto por las leyes y reglamentos de tránsito se da tanto en conductores como en peatones. En el primer caso, aparte del mencionado incumplimiento a lo que los señalamientos le indican, también se da el uso indebido o la no utilización del todo de los dispositivos de seguridad tales como el cinturón, las sillas para transportar niños, los triángulos, el extintor, los equipos de protección en el caso de ciclistas y motociclistas. Además influye mucho la falta de cortesía, de respeto, el egoísmo, la prepotencia, la negligencia, la cólera y el estrés de los conductores. Estos últimos comportamientos llevan aún más a que se dé la violación de las normas de circulación.

Por otra parte, el peatón es altamente responsable y muchas veces causante de que sucedan las colisiones (especialmente el choque por detrás) o los atropellos ya que es esta parte de la población la que mayormente irrespeta las exigencias de la ley. Así tenemos por ejemplo que los peatones cruzan la calzada en lugares no adecuados (zonas oscuras, sin visibilidad, en curvas, en autopistas, en puntos críticos de alto riesgo), no utilizan los puentes ni las zonas peatonales aunque estén relativamente cerca, caminan por el lado equivocado de la vía cuando no hay aceras, cruzan hasta la mitad de la vía y se quedan en media calle esperando la oportunidad de terminar el recorrido para llegar al otro lado, si salen de noche no utilizan ropa clara y visible, se arriesgan todo lo que puedan por ganarse unos cuantos segundos.

Problemas mentales o emocionales



El exhibicionismo

El conductor exhibicionista trata de demostrar habilidades poco corrientes con las cuales quiere llamar la atención de otras personas (conducir con una mano, manejar a altas velocidades, hacer ruido con bocinas o pitos, quitar el silenciador, etc.). Es conveniente no imitar a estos conductores ya que las carreteras se tornan menos peligrosas para los buenos conductores.

La temeridad

Un conductor temerario es audaz, atrevido y se arriesga imprudentemente e irresponsablemente. Esta característica se encuentra con mucha frecuencia en el comportamiento de los jóvenes. Tanto en jóvenes como en adultos esta actitud se acentúa más por efecto del licor. Lo más recomendable es conducir con calma: "es mejor perder un minuto en la vida, que la vida en un minuto"

La negligencia

Se da en los conductores descuidados, perezosos, que no revisan sus vehículos, no se concentran en la conducción, y manejan imprudentemente olvidándose de que la Ley de tránsito establece la prohibición de conducir un vehículo descuidadamente, con desprecio de los derechos y seguridad de los demás, sin la debida prudencia, o de tal manera que se ponga en peligro la seguridad del mismo vehículo, de otros, o de las personas o bienes.

La cólera

Un conductor con cólera sufre una alteración en su conducta normal, se vuelve agresivo y peligroso, y se transforma en una amenaza de muerte porque cuando lleva prisa y se topa con un congestionamiento vial o con espacios reducidos y difíciles de pasar hace hasta lo imposible por continuar sin importarle el peligro a que se expone él y los demás usuarios de la vía. La reacción es de irrespetar las disposiciones de la ley y los reglamentos, así como la vida y el derecho ajeno. La cólera puede tener muchos orígenes, pero sin importar de dónde provengan, siempre causará problemas en la carretera.

Las distracciones

Se dan cuando en la mente del individuo surge un pensamiento, una idea o alguna cosa que debe hacer y que lo aparta de la concentración del objeto al que realmente

debía aplicarse. Es bien sabido, y probado está, que un conductor puede llevar su vista fija en la vía, y sus acompañantes tienen la sensación de que está muy atento a todo lo que está sucediendo, pero en realidad su mente está muy apartada de la carretera. Cuántas veces un simple pensamiento lo distrae de la calle por fracciones de segundo y es en este preciso instante en que podría haberle ocurrido o ser causante de un accidente.

El conductor distraído puede estar pensando en problemas o compromisos económicos, problemas personales o familiares, de trabajo, los que constituyen una desviación de su punto de atención. Por esto, en determinados instantes el manejo lo hace por inercia, como un autómatas, y cuando necesita pensar y actuar, especialmente en una situación riesgosa, lo ejecuta tardíamente porque su mente está muy ocupada en otros asuntos.

Algunos consejos para obtener una buena atención son:

- ⇒ Mantener los ojos en movimiento cuando el vehículo esté en movimiento también. Éstos deben moverse continuamente sobre la carretera y la mirada atenta hacia los laterales de la misma, para divisar cualquier señal de peligro o movimiento. Así se evitará el tener la mirada fija en un solo punto, evitando la hipnosis por la monotonía del paisaje.
- ⇒ En la ciudad debe abarcar al menos una visión mínima de 100 metros adelante.
- ⇒ En autopista y carreteras abiertas la visión debe ser de unos 300 metros adelante.
- ⇒ Es necesario tener una buena visión tanto de la parte trasera del vehículo como de sus lados, por lo que se deben usar el espejo retrovisor interior y los laterales.
- ⇒ Se debe pasar la mirada, en fracciones de segundo, por el panel de instrumentos para prever cualquier situación con el estado del vehículo, la velocidad, los niveles de combustible y aceite, así como eventuales avisos de peligro.

Otras distracciones al conducir

- Escuchar la radio y cambiar de emisora o poner CD o cassette
- Buscar el encendedor y prender un cigarrillo
- Conversar y voltear para ver directamente al interlocutor
- Hablar por celular mientras se conduce
- Descuidarse del manejo por admirar el paisaje
- Pensar en otra cosa que no sea la conducción
- Atender una puerta que se abre
- Desviar la atención al escuchar un ruido fuerte

La ligereza

Esta actitud puede llevarlo a sufrir un accidente. Un conductor ligero se caracteriza por:

- No distinguir los cambios que puedan haberse producido en el mismo trayecto de carretera de un momento a otro.

-No adaptarse al medio que lo rodea. Maneja igual todos los días y a toda hora. Tiene demasiada confianza en si mismo y en su vehículo.

La vanidad

Esta es otra actitud similar a la anterior, y se distingue en un conductor por:

- Desprecio hacia los demás conductores
- Solo se fija en los errores de los demás y no en sus propios
- No admite que lo adelanten
- No le gustan ni acepta que lo corrijan

La susceptibilidad

Un conductor susceptible se torna delicado y se molesta ante cualquier situación; su conducta se ve alterada y se convierte hasta en agresivo.

La agresividad

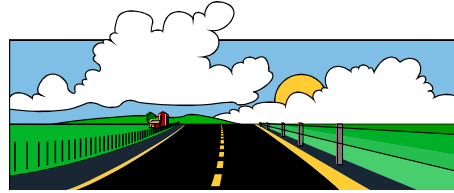
Ocurre por un desorden en la conducta. El conductor agresivo adelanta por la derecha, obstruye el paso, toca el pito insistentemente, hace señales y gestos insultantes, grita y vocifera. Generalmente sucede cuando la persona ha tenido un disgusto en su hogar o en el trabajo por lo que descarga su ira contra otras personas usuarias del entorno vial. El conductor joven se torna aún más agresivo.

Distribución de accidentes durante el día

Un aspecto a considerar como influyente para los accidentes de tránsito son las circunstancias que le ocurran al conductor dependiendo de los diferentes tiempos del día. Por ejemplo en las mañanas el conductor usualmente sale a la calle descansado, con la mente despejada y con condiciones de clima favorables. Durante las tardes, el cansancio se hace presente y las condiciones de manejo pueden ser afectadas desfavorablemente por el estrés del trabajo, las condiciones climatológicas como la lluvia que influye tanto en el agarre del vehículo al pavimento como en una reducción de la visibilidad, o el sol que le produce encandilamientos, las preocupaciones familiares o económicas y problemas físicos como un simple dolor de cabeza o espalda.

Por la noche existe un mayor riesgo que durante la mañana o la tarde porque la visibilidad se ve reducida, el cansancio de los conductores es más latente y aumenta el consumo de alcohol so pretexto de relajarse y olvidar lo acontecido durante el día. Una ligera ventaja es que el tránsito vehicular promedio nocturno se reduce considerablemente del diurno.

EL FACTOR ENTORNO Y LA VÍA



Tradicionalmente se ha achacado al factor humano la responsabilidad de que sucedan los accidentes de tránsito y se señala al conductor o peatón como causante. Este es un enfoque un poco subjetivo ya que existen otros factores que pueden incidir directa o indirectamente para hacer más peligrosa una vía y mucho más susceptible de que ocurran los percances, por lo que al circular en cualquier tramo de ella el riesgo sea mucho mayor. Por ejemplo podemos mencionar las irregularidades en la superficie de rodamiento de la carretera, asfalto sin la adecuada rugosidad, huecos, mala iluminación o carencia de ésta, obstáculos en la vía, ancho inadecuado de los carriles de circulación, falta de una buena demarcación y señalización, drenajes mal contruidos, falta de espaldones, pendientes y peraltes de las vías mal contruidos, condiciones climatológicas según la zona por donde se transite.

Hay una cantidad enorme de factores que, aparte de la habilidad, condición anímica y física de los conductores, desempeñan un papel preponderante en los accidentes de tránsito. Entre los más comunes se encuentran el estado y condiciones de humedad del pavimento, estado general de la vía, señalamiento inadecuado o carencia del mismo, iluminación de las vías, hora, día de la semana y época del año, ingestión de alcohol en los conductores, distancia de visibilidad, velocidad de diseño y velocidad de tránsito.

Estado del pavimento

El estado en que se encuentre la vía puede influir mucho en el problema de los accidentes de tránsito. Las condiciones de la superficie de rodamiento repercuten directamente sobre la "distancia de frenado"; entendiéndose ésta como el espacio que recorre un vehículo después de que el conductor apreta el freno.

Cuando una carretera presenta un alto índice de tránsito diario, su asfalto está sometido a un efecto de pulimento importante debido a la constante fricción entre el pavimento y las llantas de los vehículos. Dicho problema se acrecienta aún más si una parte importante de vehículos que transitan lo constituyen autobuses y camiones pesados. Los mismos, por medio de sus constantes paradas y puestas en marcha, hacen que las zonas de la superficie de rodamiento en que realizan tales maniobras pierdan rugosidad con mayor rapidez que otras partes de la vía. En esos lugares, el asfalto presenta un alto pulimento y en consecuencia un coeficiente de rozamiento bajo. Esta situación provoca que en ese tramo de la vía la distancia de frenado de un vehículo sea mayor que en otros sectores o puntos de la vía que no están sometidos a ese volumen de tránsito pesado y sus maniobras.

También se debe poner mucha atención al hecho de que el coeficiente de rozamiento para un pavimento húmedo nunca va a ser igual que para una superficie de rodamiento seca. Éste alcanza cifras aproximadamente 40 % menores y con la calzada húmeda la distancia de frenado se incrementa.

Si observamos la superficie de una carretera nos parece que es plana, pero si lo hacemos con más detalle notamos que ésta debe presentar una leve inclinación del centro hacia los márgenes. Dicha inclinación se denomina el "bombeo" de la vía. Drenajes ineficientes y bombeo inadecuado propician la formación de una película de agua sobre el pavimento, con lo cual se presenta el fenómeno del hidroneumamiento (el vehículo se desplaza sobre una película de agua y las llantas pierden contacto normal con el asfalto) que puede provocar que la distancia de frenado, bajo esas circunstancias, aumente considerablemente con respecto a la condición del pavimento seco con igual velocidad.

Señalamiento inadecuado o carencia del mismo

Entre las condiciones de la carretera y como una de las eventuales causas que provocan accidentes de tránsito se encuentra el deficiente, inadecuado o inexistente señalamiento vial. La demarcación horizontal y el señalamiento vertical son factores importantísimos para la orientación de los conductores y la prevención de accidentes, especialmente cuando se circula por zonas de riesgo como rutas de montaña donde las condiciones climatológicas y de niebla reducen la visibilidad considerablemente y casi que la única guía para los conductores es la demarcación adecuada complementada con dispositivos reflectantes (ojos de gato).

Por otra parte, si en las autopistas no existe un señalamiento adecuado, especialmente señales sobre los límites de velocidad, los accesos y las intersecciones de entrada y salida a la autopista y a diversas poblaciones, las señales de información y de prevención, se corre el gran riesgo de sufrir percances producto de los excesos de velocidad, adelantamientos indebidos, toparse de pronto con una curva y la desorientación a la hora de dirigirse a un lugar específico que al final hace que el conductor realice maniobras inadecuadas y cometa imprudencias.

En ciudades y zonas urbanas la ausencia del señalamiento conlleva a posibles accidentes ya que muchas veces los choferes de los vehículos desconocen o se olvidan de las preferencias de paso; además podrían conducir en calles donde no hay vía, hacer virajes inadecuados, sobrepasar incorrectamente a otros vehículos, e ingreso a poblaciones desconocidas con alto tránsito de peatones.

Iluminación de las vías

Otro aspecto muy importante y de especial atención en el tránsito vehicular lo es la iluminación de las vías. Cuando el volumen de tránsito es muy alto este aspecto adquiere mayor relevancia y se constituye en un factor muy influyente para la seguridad vial. Acciones ejecutadas en otros países, para dotar las vías de un buen sistema de alumbrado, han demostrado que es posible, con esto, reducir hasta un 30% la incidencia nocturna de accidentes.

Hay varios criterios técnicos que son usados para evaluar la calidad del alumbrado, desde el punto de vista de la seguridad en el tránsito vehicular. Entre los más importantes tenemos:

- ⇒ La eficiencia de la geometría de la instalación para la orientación visual que consiste en ubicar la infraestructura y sus lámparas, de tal manera que transmitan al usuario una imagen que le ayude a identificar el rumbo de la vía.
- ⇒ La apariencia y el rendimiento en color que consiste de algo que remite al tipo de lámpara que se empleará. Esto por cuanto los fabricantes ofrecen luminarias para alumbrado público que difieren en la composición espectral de la luz que emiten, con lo cual su apariencia y rendimiento de color son también diferentes. Todo esto influye en la vista del conductor en aspectos tan importantes como la visión periférica, agudeza visual, rapidez de percepción, encandilamientos molestos, visión de recuperación y capacidad para distinguir los colores. Así es como, para iluminar una carretera o autopista se recomienda utilizar un tipo de luminaria diferente al de una vía urbana.
- ⇒ El nivel de energía luminosa consiste en proveer a la vía de luz suficiente para que los conductores tengan seguridad de percepción.
- ⇒ La uniformidad del patrón de luminancia es la distribución de la luz, de tal manera que el contraste luz-sombra sea lo más bajo posible. Esto es que no haya puntos muy bien iluminados y puntos muy oscuros en la vía, sino una adecuada distribución de la luz.

En gran cantidad de países los organismos encargados de suministrar el servicio de alumbrado público no consideran criterio alguno de seguridad vial en la instalación de dicho servicio. Por esta razón, hay muchas deficiencias en el sistema de iluminación, desde el punto de vista de la seguridad al conducir o desplazarse de noche. Esto aumenta considerablemente el riesgo de transitar en horas de la noche.

EL FACTOR VEHICULO

El tercer factor a mencionar es el vehículo, sea este automóvil, pick-up, camión, autobús, trailer, motocicleta o bicicleta. En esta sección mencionaremos principalmente la importancia de revisar diariamente y de mantener en perfecto estado mecánico mediante un mantenimiento preventivo y correctivo los vehículos a motor, así como la relevancia de la revisión técnica. La razón es evidente, un



vehículo en mal estado es un peligro para circular y compartir con otros en la carretera ya que por un desperfecto mecánico inesperado puede sobrevenir una tragedia hasta de fatales consecuencias para los demás conductores y usuarios de la vía, así como ocasionar daños a la propiedad de terceros.

Es importante hacer una revisión diaria de rutina al vehículo, en lo que principalmente se debe poner atención a:

- ✓ El nivel de aceite del motor
- ✓ El nivel del líquido de frenos y del embrague
- ✓ El nivel de agua en el radiador
- ✓ El estado y niveles de líquido (si es necesario) de la batería
- ✓ El estado y la presión de las llantas
- ✓ El nivel del líquido lava parabrisas

El sistema de luces que incluye luz corta y larga, de estacionamiento, direccionales, de freno, de retroceso, de matrícula y el estado de los halógenos (si los tiene)

De encontrarse alguna falla durante esta revisión deberá corregirse inmediatamente si queremos salir y no poner en riesgo la vida propia y la de los demás. Debemos recordar que un vehículo en buen estado nos dará confianza y seguridad y nos contribuirá a prevenir accidentes de tránsito.

Otros aspectos importantes, pero que para ser revisados y reparados requieren necesariamente de especial atención por un mecánico u otros técnicos especializados son:

El tablero de instrumentos que a su vez se compone de:

- ✓ El indicador del nivel de combustible
- ✓ El indicador de la temperatura del motor
- ✓ El indicador de kilometraje
- ✓ Las luces indicadoras
- ✓ Otros



La colocación de los instrumentos difiere de un vehículo a otro por lo que debe saber identificarlos.

El motor como una de las partes más importantes y fundamentales debe estar en excelentes condiciones ya que produce la fuerza necesaria para el desplazamiento del vehículo. Entre sus componentes principales tenemos:

El sistema de enfriamiento o refrigeración el sistema por agua consta de las siguientes partes, que deben estar siempre en perfecto estado de funcionamiento: radiador, abanico, fajas o poleas, mangueras, bomba para el agua, conductos internos, termostato, indicador de temperatura. El sistema por aire es muy común en las motocicletas y para su función el aire para el enfriamiento es producido por una turbina similar al "abanico" del sistema de refrigeración por agua, pero con más aspas.

El sistema de lubricación que es el aceite que usted pone al motor y que sirve para disminuir la fricción entre las piezas internas que se mueven para su funcionamiento.

Este aceite se deposita en un lugar del motor conocido como el cárter y es enviado al motor mediante una bomba de aceite.

El sistema eléctrico que permite muchas de las funciones del vehículo tales como el encendido, las luces, el aire acondicionado y demás accesorios. La batería y el cableado deben ser revisados periódicamente para evitar circuitos que puedan provocar un incendio al vehículo. Cuando sienta "olor a quemado" desconecte la batería inmediatamente y hágalo revisar por un electricista automotriz.

La transmisión se conoce como el conjunto de mecanismos necesarios para transmitir a las ruedas la potencia producida por el motor. Forman parte de la transmisión:

- ✓ **El embrague** que se encuentra situado entre el motor y la caja de cambios y permite separar el sistema de transmisión del motor, hacer salidas suaves, aumentar la velocidad de modo gradual y hacer los cambios de marchas.
- ✓ **La bomba principal y auxiliar** encargada de hacer funcionar el embrague.

Los frenos como otra parte fundamental del vehículo y deben funcionar en perfecto estado ya que permite reducir la velocidad o detenerlo completamente cuando se encuentra en movimiento. Muy importante revisar el nivel de líquido diariamente y las bombas principal y auxiliares. Además se debe revisar periódicamente el estado de las fibras.

La dirección es el sistema que consiste de la columna sujeta a la carrocería y en su interior un eje que comunica el volante con la caja de la dirección fijada al chasis y en ella se encuentra el mecanismo que aumenta a la fuerza aplicada por el conductor y las varillas transmiten el movimiento de la caja de la dirección a las ruedas complementadas con las rótulas que son articulaciones que las hacen más flexibles.

La estructura de las llantas la parte que hace contacto con la carretera se llama banda de rodadura y tiene un dibujo que está condicionado al trabajo que la llanta desempeñará. Existen varios tipos de llantas, entre las más usuales tenemos la diagonal, la radial y la tubular. En todos los casos se deben mantener siempre en buen estado y con la presión correcta para evitar desgastes irregulares y desviaciones a la hora de frenar.

Como se indicó al inicio del factor vehículo, es de vital importancia el perfecto estado de funcionamiento de todas las partes del mismo como las mencionadas porque si una sola pieza fundamental o un sistema (al parecer simple) falla corremos el riesgo de dañar aún más el automotor, provocar un accidente y en el peor de los casos una grave lesión o la muerte simplemente por un descuido o negligencia.

¿Que hacer si se encuentra con un accidente de tránsito?



En caso de que usted circule por la carretera y sea testigo de un accidente de tránsito y tenga las buenas intenciones de colaborar con la o las víctimas y el conocimiento adecuado de cómo proceder, haga lo siguiente:

1. Deténgase, observe y actúe

- Detenga su vehículo a una distancia prudente y segura detrás del o los vehículos accidentados. Encienda sus luces de emergencia.
- Si el vehículo accidentado se está incendiando, manténgase a distancia prudente.
- Si ya hay alguien haciéndose cargo de la situación bríndele ayuda, y si nadie lo ha hecho actúe usted.

2. Inmovilice el vehículo

- Apague el motor. quite la llave y déjela en un lugar adecuado.
- Observe a los heridos y compruebe su estado.
- No fume; apague inmediatamente cualquier cigarro, puro o pipa.

3. Llame inmediatamente al teléfono de emergencias o a la policía

- Envíe a alguien a llamar al 911 o a la policía. Si no hay nadie, tendrá que hacerlo usted mismo, especialmente si tiene un teléfono celular a la mano.
- Informe de la situación del accidente, y del número y estado de los heridos. Indique si hay alguno atrapado en el coche. El que le atienda se encargará de llamar a las ambulancias y a los bomberos.

4. Señalice el accidente

- Si tiene una señal reflectante, colóquela en el suelo, unos 100 metros antes del lugar del accidente.
- Haga señales a los vehículos que se acerquen para que reduzcan su velocidad.
- Vuelva al coche accidentado y verifique si algún ocupante ha sido lanzado fuera.

5. No mueva a los heridos

- Deje a los heridos en la posición en la que estén.
- No les extraiga vidrios de la cara ni del cuerpo.
- De ser necesario límpiele la boca con el dedo índice.
- Asegúrese que puedan respirar libremente y si no aflójeles la ropa ajustada en el cuello y pecho.

6. Inicie el autotratamiento

- Si algún herido puede tratarse a sí mismo, enséñele como hacerlo.
- El accidentado puede detenerse la hemorragia de un brazo o una pierna comprimiéndose la herida con una mano, o amarrándosela con un pañuelo limpio (puede servir uno desechable).

7. Prioridades de tratamiento

- Trate a los heridos en el orden siguiente:
 - 1° Los inconscientes que no respiren.
 - 2° Los que presenten sangrados profundos.
 - 3° Los inconscientes que respiren.
- Examine los alrededores por si alguien ha abandonado el coche en estado de confusión mental o se ha alejado y sufrido un desmayo.

8. Tranquilice a los heridos

- Cubra ligeramente al herido con una cobija o un abrigo.
- Dígale que ya pronto llegará la ambulancia.
- Dígale que se está atendiendo a cualquier adulto, niño o animal por el que pregunte.
- No le dé nada por vía oral.

En resumen, tenga presente las siguientes normas básicas de protección a tener en cuenta:

1. Apartar a la o las víctimas del peligro.
2. Procurar que el accidente no sea más grave (señalización)
3. No arriesgar su vida ni la de terceros.

Recuerde que para examinar al o los accidentados hay cinco puntos básicos:

1. ¿Está consciente? ¿Habla y entiende lo que le decimos?
2. ¿Respira, tiene pulso?
3. ¿Sangra?
4. ¿Presenta fracturas?
5. No abandonar a la víctima ni en el lugar del accidente ni durante su traslado.

Si no siente en el cuello el pulso carotídeo, existe una parada cardiaca y debe actuarse de inmediato con RCP básica antes de atender cualquier otra urgencia.

El transporte del accidentado hacia el hospital no necesariamente debe hacerse en el primer coche que pasa, ni a mucha velocidad, o con mucho ruido. Proteja a la víctima de curiosos. Recorra a ellos sólo para pedir ayuda, señalar el accidente, etc.

Asegurarse de que la víctima va a ser transportada con garantía (vigilancia permanente de la conciencia, respiración y pulso).

MUY IMPORTANTE un herido grave no debe ser movilizado salvo por estas tres razones:

1. Para poderle aplicar los primeros auxilios
2. Evitar el agravamiento de sus heridas
3. Protegerle de un nuevo accidente



Heridas y hemorragias

1. No extraiga el objeto causante de la herida si está todavía insertado a la piel en profundidad.
2. En caso de hemorragia aplique presión continua con un pañuelo limpio o una gasa durante diez minutos por lo menos.
3. Acueste a la víctima con las piernas elevadas.
4. Cuando la hemorragia haya cesado, coloque un vendaje bien sujeto para mantener la compresa en su sitio. **NO QUITE** esta compresa o el vendaje ya que podría volver a abrirse la herida. Consiga asistencia médica lo antes posible. Mantenga limpia la zona de la herida.

Traumatismos

Inmovilice las fracturas sujetando la extremidad (utilice una tablilla) con lazadas por debajo y otro por encima de la fractura, incluyendo las articulaciones más próximas.

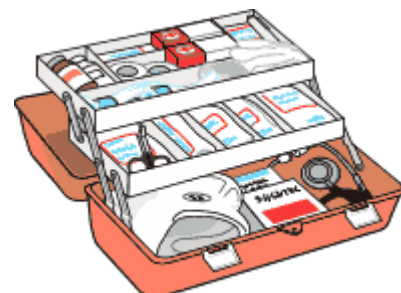
Lesiones de columna

Si puede disponer de asistencia médica no movilice a la víctima con fractura de columna. Si no es así, prepare al accidentado para el transporte. Con máximo cuidado deslice una tabla ancha bajo la víctima (puede servir una puerta). Evite flexiones de la espalda y el cuello.

Si se trata de un motociclista con casco, quíteselo solo en caso de que respire con dificultad. Para estos se necesitan dos personas: mientras una sujeta el cuello y tórax evitando que se flexione, el otro debe sacarle el casco colocándose detrás de la cabeza de la víctima.

Para estar bien preparado siempre conviene llevar siempre en el vehículo un botiquín de primeros auxilios que incluya como mínimo lo siguiente:

- Algodón
- Gasas Estériles
- Esparadrapo
- Jabón líquido y de tocador (de preferencia antibacterial)
- Antisépticos
- Tijeras afiladas



- Venditas (curitas)
- Termómetro
- Aspirina u otro analgésico
- Agua Oxigenada
- Alcohol
- Solución antiséptica
- Crema antiséptica tipo "Bacitracina".
- Crema de hidrocortisona, para picaduras e inflamaciones locales.
- Vendas o esparadrapo quirúrgico

En conclusión

Ninguna persona, sea conductor, peatón, o pasajero desea sufrir las consecuencias y secuelas de un accidente de tránsito, pero debemos tener presente que ningún individuo que forme parte del entorno vial y del sistema de tránsito está exento de sufrir un percance. Se debe tener el claro convencimiento que la prudencia, el buen comportamiento, los buenos hábitos y prácticas, así como el respeto por las leyes van a ser grandes aliados en la prevención de accidentes. Debemos actuar de esta forma, con toda la conciencia del problema, para así borrar definitivamente de la mente la frase o creencia errónea que dice A MI NO ME VA A PASAR.

Apreciaciones complementarias

El tema de los accidentes de tránsito es un asunto muy comentado en nuestro país. Sobre el mismo se ha formulado siempre un enfoque tradicional, que señala como causante único de un percance al conductor del vehículo. Campañas de seguridad vial se enfocan a un simple "conduzca responsablemente" que tiene buena intención, pero desconocida efectividad.

Un cambio de actitud, dirigido a determinar los factores que contribuyen para que un punto determinado en una ciudad o en una carretera presente una repetición desmesurada de siniestros, es necesario. De mucha utilidad también sería que las autoridades encargadas de levantar la información en el sitio de un accidente de tránsito tengan cierto nivel técnico que les permitan consignar en sus informes datos útiles para un esclarecimiento real de las causas que rodean estos percances.



Normativa legal sobre los accidentes de tránsito



Con la promulgación de la **Ley: 7331 del 13/04/1993 LEY DE TRÁNSITO POR VÍAS PÚBLICAS TERRESTRES** y publicada en el Diario Oficial La Gaceta del 22 de abril del mismo año, se establecen en nuestro país las normativas que rigen para la problemática de los accidentes de tránsito, por lo que se mencionan algunos artículos de interés:

ARTÍCULO 3.- Para los efectos de esta Ley, se define como accidente de tránsito, la acción culposa cometida por los conductores de los vehículos, sus pasajeros o los peatones, al transitar por los lugares a los que se refiere el artículo 1. En el accidente de tránsito, debe estar involucrado, al menos, un vehículo y producirse daños en los bienes, lesiones o muerte de personas, como consecuencia de la infracción a la presente Ley.

ARTÍCULO 7.- Los títulos sujetos a inscripción, que no estén inscritos en el Registro Público de la Propiedad de Vehículos Automotores, no perjudican a terceros sino, desde la fecha de su presentación en el Registro, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 455 del Código Civil.

En los casos de accidentes de tránsito, será responsable civil, la persona que aparezca como propietaria del vehículo en el Registro, o aquella cuyo documento de traspaso tuviera la última fecha cierta o la fecha de otorgamiento de la escritura anterior al suceso, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 187 de esta Ley.

Cobertura del seguro obligatorio de los vehículos

ARTÍCULO 48.- El seguro obligatorio de los vehículos cubre la lesión y la muerte de las personas, víctimas de un accidente de tránsito, exista o no responsabilidad subjetiva del conductor. Asimismo, cubre los accidentes producidos con responsabilidad civil, derivados de la posesión, uso o mantenimiento del vehículo. En este último caso, esta responsabilidad debe ser fijada mediante los procedimientos establecidos y ante los tribunales competentes.

ARTÍCULO 53.- En el caso de que se causen lesiones o la muerte a personas, con un vehículo automotor para el cual no esté vigente el seguro obligatorio de los vehículos, de conformidad con lo estipulado en este capítulo, la víctima o los beneficiarios tendrán derecho a exigir solidariamente, al conductor y al propietario del vehículo causante, la prestación inmediata de los servicios médicos y las garantías económicas previstos en este capítulo, con las limitaciones en cuanto al monto máximo de cobertura vigente, sin perjuicio de los derechos que le puedan corresponder si existiere responsabilidad del causante del accidente.

Sin embargo, en estos casos el Instituto Nacional de Seguros suministrará las prestaciones económicas y los servicios médicos, para lo cual considerará el monto máximo por accidentado. En tal caso, el Instituto Nacional de Seguros se subrogará, de pleno derecho, el monto pagado y podrá cobrar, por la vía ejecutiva, las sumas

erogadas solidariamente al conductor y al propietario del vehículo causante del accidente. Para tales efectos, será título ejecutivo la certificación que expida el Instituto Nacional de Seguros de la suma pagada.

ARTÍCULO 59.- Cuando en un accidente, con un vehículo amparado por el seguro obligatorio de vehículos, se produzca la muerte de una persona tendrán derecho al pago por concepto de indemnización las personas que se detallan adelante, según el orden de cita prioritaria, excepto los incisos a), b) y c), que no son excluyentes.

a) Los menores de dieciocho años que dependían económicamente del fallecido. No será necesario probar la dependencia económica cuando los menores sean hijos del occiso.

En todos los demás casos, se debe probar, fehacientemente, la dependencia económica.

b) Los hijos mayores de dieciocho años pero menores de veinticinco, que realicen estudios universitarios y que no dispongan de los recursos propios para su manutención.

Asimismo, los hijos mayores de dieciocho años que, por su condición de invalidez, no puedan procurarse sus propios ingresos.

c) El cónyuge supérstite que convivía con el accidentado; el divorciado o el separado judicialmente por causas imputables al occiso, siempre y cuando se compruebe que dependía económicamente del fallecido o, en su defecto, la compañera con quien haya o no haya procreado hijos, siempre y cuando haya convivido con él, de forma ininterrumpida, durante los últimos dos años y dependiera económicamente de él. En este caso, debe aportar las pruebas necesarias de su condición al Instituto Nacional de Seguros.

ch) La madre legítima o la madre de crianza.

(Este inciso fue interpretado por la Sala Constitucional en resolución No.4812-98 de las 11:30 horas del 6 de julio de 1998, en el sentido de que tanto “madre legítima o madre de crianza”, como el “padre” a que se refiere el inciso d) de este artículo, se encuentran en un mismo orden, sin exclusión, de conformidad con la regla que establece el párrafo final de este artículo.)

d) El padre, cuando haya velado, en su oportunidad, por la manutención del fallecido.

(Este inciso fue modificado e interpretado por la Sala Constitucional en resolución No.4812-98 de las 11:30 horas del 6 de julio de 1998, en el sentido de que tanto “madre legítima o madre de crianza” a que se refiere el inciso anterior, como el “padre” a que se refiere este artículo, se encuentran en un mismo orden, sin exclusión, de conformidad con la regla que establece el párrafo final de este artículo.)

e) Los ascendientes o los descendientes hasta tercer grado de consanguinidad o de afinidad, los sexagenarios o los incapacitados para trabajar, que vivían bajo la dependencia económica del fallecido.

El monto que le corresponderá a cada beneficiario, será igual al saldo de la suma por lesionado, dividido entre el número de derechohabientes.

SECCIÓN II

Infracciones cuando se produzca un accidente

Artículo 155.— Todos los habitantes de la República estarán obligados a informar a las autoridades sobre los accidentes de tránsito, así como de cualquier infracción a esta Ley, de la cual tengan noticia.

Toda persona actora, víctima o testigo de un accidente de tránsito, deberá informarlo a la autoridad de tránsito más cercana, para que esta levante la información correspondiente. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004)

Artículo 156.— En caso de que se produzca un accidente de tránsito, el inspector de tránsito levantará, en el parte oficial de tránsito, toda la información que en él se requiere, con la descripción completa y clara de todo cuanto el documento demande. Además, deberá confeccionar un plano con la ubicación de los vehículos, el señalamiento vial, las huellas de arrastre o frenado, los obstáculos en la vía y cualquier otro detalle relacionado con el accidente. Si, en el lugar en que se produjo el accidente existe algún vehículo estacionado en contravención de las disposiciones de esta Ley, lo consignará en el plano. Este documento deberá ser confeccionado en todo accidente, aun cuando los vehículos hayan sido movidos del lugar; en cuyo caso, deberá hacerse referencia a este hecho.

De no mediar la intervención del inspector de tránsito, las partes tendrán un término de cinco días hábiles a partir del acaecimiento del hecho, para denunciar y aportar todos los elementos necesarios para individualizar tanto el vehículo denunciado como a su conductor, ante la autoridad judicial competente o ante la Dirección General de Tránsito, la cual trasladará esta denuncia a la autoridad judicial del lugar para su investigación. Si la información necesaria no se aporta, se archivará y la parte deberá acudir a la vía correspondiente en defensa de sus intereses. Si, durante la investigación, el denunciante manifiesta desinterés en continuar con el proceso, el tribunal revocará la instancia.

Para cumplir su labor, el inspector de tránsito podrá utilizar todos los medios técnicos de los que disponga para fijar la escena del accidente. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004)

ARTÍCULO 157.- Los conductores de los vehículos involucrados en el accidente se tienen como imputados, para efectos de iniciar el proceso correspondiente.

El inspector debe extenderles una boleta de citación, la cual debe contener las advertencias señaladas en el artículo 148.

Artículo 158.— La información levantada en el parte oficial de tránsito, junto con el plano y los originales de las boletas de citación, serán remitidos inmediatamente al juzgado correspondiente. Además, se deberá enviar una copia al Consejo de Seguridad Vial, por los medios disponibles. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004).

Artículo 161.— En el plazo de diez días hábiles, contado a partir del recibo de la boleta de citación, el imputado deberá comparecer ante el juzgado competente, para manifestar si acepta o no los cargos, o si se abstiene de declarar.

Si, por cualquier razón, alguno de los imputados no ha sido citado por medio de la boleta o el parte respectivo, el juzgado lo hará por medio de una cédula de citación, la cual deberá ser entregada personalmente o en su casa de habitación. Esta cédula de citación irá acompañada de una copia de la información levantada y surtirá los efectos previstos en el artículo 173 de esta Ley, en caso de que el imputado no comparezca. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004)

Artículo 162.— En el acto de comparecencia, so pena de nulidad absoluta, se le advertirá al imputado sobre su derecho a defenderse en forma personal o por medio de un abogado y sobre su derecho a abstenerse de declarar.

Asimismo, se le advertirá que debe señalar un medio o un lugar para atender las notificaciones, dentro del perímetro judicial correspondiente. Bajo el apercibimiento de que, si el lugar o el medio señalado no es habido por impreciso o inexacto, si no existiera o hubiese negativa a recibir las notificaciones, todas las resoluciones que se dicten, incluso la sentencia, se tendrán por notificadas, en el transcurso de veinticuatro horas, y que, en general se procederá conforme a lo establecido por la Ley de notificación, citaciones y otras comunicaciones judiciales. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004)

Artículo 164.— Si alguno de los imputados es menor de dieciocho años, en lo que a él concierne, el juzgado remitirá el testimonio de piezas al juzgado penal juvenil, antes de seis meses de la fecha consignada en la boleta, y continuará con el procedimiento respecto de quienes sean penalmente imputables. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004).

Artículo 165.— Si las partes concurren ante la autoridad judicial de tránsito con el fin de llegar a un arreglo, el juzgado, sin más trámite, atenderá la gestión. Esta podrá hacerse mediante escrito fundado, o bien, mediante manifestación ante el juez, siempre que no afecte intereses de terceros, ni exista participación de vehículos del Estado.

Si en el arreglo que se plantea está de por medio la aplicación de pólizas, la entidad aseguradora deberá autorizarlo expresamente. Cumplidas las condiciones del arreglo, si existen, el juez procederá a pasar el expediente para el dictado de la sentencia de sobreseimiento y, en el mismo acto, ordenará el levantamiento de los gravámenes, si existen. Si las partes comparecen a declarar y ofrecen medio o lugar para atender notificaciones, pero no ofrecen prueba, el juzgado señalará hora y fecha para la audiencia de conciliación; si esta no prospera, se pasará a fallo, conforme lo dispuesto en el artículo 173 de esta Ley.

Cuando, en un proceso de colisión, exista una infracción que implique aplicar una medida de inhabilitación o suspensión de licencia, procede la conciliación entre

las partes procesales, solo respecto de asuntos de índole patrimonial, sin perjuicio de lo que el juzgador establezca respecto de la suspensión o inhabilitación de la licencia.

En el momento de la comparecencia, el imputado podrá aceptar o rechazar los cargos, así como abstenerse de declarar; asimismo, en dicho acto podrá ofrecer su prueba de descargo, la cual también será de recibo, si la ofrece dentro de los cinco días posteriores a la comparecencia, sin perjuicio de la prueba para mejor resolver que el tribunal acuerde recibir. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004).

Artículo 166.— El juzgado fijará la hora y fecha de la audiencia de conciliación, así como de la audiencia oral y pública. De no prosperar la conciliación, acto seguido se evacuará la prueba ofrecida por los imputados. También podrá evacuarse la prueba que se considere necesaria para el esclarecimiento de los hechos. En la resolución en que se cite a las partes para la audiencia, el juzgado podrá rechazar, en forma razonada, la prueba que considere superabundante. Contra esta resolución, únicamente cabrá recurso de revocatoria, el cual deberá interponerse dentro de los tres días posteriores. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004)

Artículo 169.— Si alguno de los testigos no puede comparecer el día y a la hora señalados para la audiencia, por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, el juzgado señalará nueva hora y fecha para la recepción de ese testimonio, si, a su juicio, es imprescindible para resolver. (Reformado por Ley 8431, del 10 de diciembre del 2004; publicada en La Gaceta Número 254, del 28 de diciembre del 2004)

ARTÍCULO 189.- La acción para el resarcimiento de los daños y perjuicios que se ocasionen con el accidente y el cobro de las costas, deben ser establecidos por el perjudicado o su representante, ante el tribunal civil competente.
(Así modificado este artículo por la Ley No. 7833 del 29 de diciembre de 1998).



AUTO EVALUACIÓN

A. Complete

Según el texto, complete las oraciones de acuerdo con lo leído y aprendido.

1. La tres etapas de los accidentes de tránsito son:

2. Los tipos de percance más comunes por accidentes de tránsito son, entre otros:

3. Mencione los tres factores fundamentales del sistema de tránsito:

4. Entre los problemas mentales o emocionales que afectan al conductor tenemos, entre otros:

5. Tres de los eventuales problemas que presenta el factor entorno y la vía para un accidente son:

B. Desarrollo

Responda cada pregunta, según lo solicitado y de acuerdo con lo leído.

1. Defina que se entiende por accidente de tránsito.

2. Mencione 4 partes principales del vehículo que se deben revisar diariamente:
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____
3. Explique 5 pasos a seguir en caso de encontrarse con un accidente de tránsito y desea colaborar:
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____

- e. _____
4. Mencione al menos cinco medicamentos o suministros que debe tener un botiquín básico para primeros auxilios:
- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____
5. ¿Porqué los accidentes de tránsito fueron declarados como un problema de salud pública?
- _____
- _____
- _____
- _____
6. ¿Cuáles son los dos conceptos principales de la etapa de percepción?
- _____
- _____
7. Explique brevemente que se debe hacer después de la etapa de conflicto.
- _____
- _____
- _____
- _____
8. Mencione algunas de las causas por las que sucede un choque de frente.
- _____
- _____
- _____
9. Mencione al menos 2 criterios técnicos que son usados para evaluar la calidad del alumbrado público de acuerdo con la seguridad en el tránsito vehicular.
- a. _____
- b. _____

RESPUESTAS

A. Complete

1. percepción, decisión, conflicto.
2. el choque de frente, la colisión por detrás, el volconazo, contra objeto fijo.
3. factor humano, factor entorno y vía, factor vehículo.
4. el exhibicionismo, la temeridad, la negligencia, la cólera.
5. el estado del pavimento, el señalamiento inadecuado o carente, la iluminación de las vías.

B. Desarrollo

1. Defina que se entiende por accidente de tránsito. **Para revisar sus respuestas refiérase a las páginas _____ y _____ de este módulo.**
2. Mencione 4 partes principales del vehículo que se deben revisar diariamente. **Para revisar sus respuestas refiérase a las páginas _____ y _____ de este módulo.**
3. Explique 5 pasos a seguir en caso de encontrarse con un accidente de tránsito y desea colaborar. **Para revisar sus respuestas refiérase a la página _____ de este módulo.**
4. Mencione al menos cinco medicamentos o suministros que debe tener un botiquín básico para primeros auxilios. **Para revisar sus respuestas refiérase a la página _____ de este módulo.**
5. ¿Porqué los accidentes de tránsito fueron declarados como un problema de salud pública?
Para revisar sus respuestas refiérase a la página _____ de este módulo.
6. ¿Cuáles son los dos conceptos principales de la etapa de percepción?
percepción posible y percepción real
7. Explique brevemente que se debe hacer después de la etapa de conflicto.
Para revisar sus respuestas refiérase a la página _____ de este módulo.
8. Mencione algunas de las causas por las que sucede un choque de frente.
Para revisar sus respuestas refiérase a la página _____ de este módulo.
9. Mencione al menos 2 criterios técnicos que son usados para evaluar la calidad del alumbrado público de acuerdo con la seguridad en el tránsito vehicular.
Para revisar sus respuestas refiérase a la página _____ de este módulo.

IMÁGENES, REFERENCIA Y MATERIALES DE CONSULTA

El anterior documento fue elaborado por el Lic. Juan José Monge Salas y con información recopilada y adaptada de:

Consejo Interamericano de Seguridad. Manual El Conductor Defensivo. NJ, USA. 1983.

Viceministerio de Transporte. Dirección General de Transito. Folleto Manual del Conductor. San Salvador, El Salvador.

Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. Conocimientos Básicos de Tránsito para la Adolescencia. Buenos Aires, Argentina. 1998.

PAGINAS WEB

<http://www.costaricaweb.com/general/educacionvial/.htm>

<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyAZllykIFdGirZFo.php>

http://www.paho.org/spanish/dd/pin/whd04_features.htm

http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_3606000/3606399.stm

http://www.masalto.com/familia/template_familiadestacado.phtml?consecutivo=343&subsecc=8&cat=34&subcat=87&subj=232

http://www.pablus.net/didacticos/primeros_auxilios_en_accidentes_.htm

<http://www.iadb.org/idbamerica/archive/stories/2000/esp/c200i.htm>

<http://www.intermedicina.com/Publicaciones/Pub-07.htm>

<http://www.forovial.com/accidentes.asp>

<http://geosalud.com/geonoticias/celularesyaccidentes.htm>

<http://www.trejos.com/Pediatrics/Accidentes/Transito.stm>

COLABORADORES

Licda. Jeannina Reyes Ramírez – Dirección de Proyectos COSEVI

Licda. Zeneida Rodríguez Rojas- Dirección de Proyectos COSEVI