

EDUCACIÓN VIAL

MATERIAL TÉCNICO
PARA LA
PREPARACIÓN
DE USUARIOS
DE LA VÍA PÚBLICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCION

2. TRILOGÍA DE LA SEGURIDAD VIAL

2.1 FACTOR HUMANO

2.1.1.- Aptitudes del ser humano

a.- Condiciones físicas del usuario de la vía pública

a.1.- Visión

a.1.1.- La buena visión para la conducción de un vehículo

a.1.2.- El papel de la visión en la conducción vehicular segura

a.1.3.- Las cualidades de una buena visión

a.1.3.1.- Agudeza visual

a.1.3.2.- Visión periférica

a.1.3.3.- Puntos ciegos

a.1.3.4.- Campo de visión y velocidad

a.1.3.5.- Visión nocturna

a.1.3.6.- Resistencia y recuperación al deslumbramiento

a.1.3.7.- Daltonismo

a.1.3.8.- Visión de profundidad

a.1.4.- Compensaciones ante las deficiencias de visión

a.2.- Audición

a.2.1.- Agudeza auditiva, su papel en la seguridad vial

a.2.2.- Compensación de las deficiencias auditivas

a.3.- Otras afecciones físicas que alteran al usuario de la vía pública

a.3.1.- Enfermedades

a.3.2.- Discapacidades

a.3.3.- Firmeza o tonicidad

a.3.4.- Fuerza muscular

a.3.5.- Edad

b.- Condiciones psíquicas del usuario de la vía pública

b.1.- Comportamientos y Motivos

b.2.- Establecimiento de hábitos a través de la práctica

b.3.- Capacitación

c.- Condiciones psicofísicas del usuario en la vía pública

c.1.- Fatiga o falta de descanso adecuado

c.2.- Ingesta de alcohol

c.3.- Niveles de alcohol establecidos por Ley

c.4.- El uso de drogas ilegales

c.5.- El uso de medicamentos de venta libre

c.6.- El uso de medicamentos de venta bajo receta

c.7.- Efectos de la ingesta de alcohol, drogas y/o medicamentos

c.8.- Efectos provocados por el uso simultáneo de drogas y alcohol

2.2.- FACTOR VEHICULAR

2.2.1.- Elementos de seguridad activa y pasiva del vehículo

a.- Luces

- a.1.- Luces del panel de instrumentos y medidores
- a.2.- Luces de posición
- a.3.- Luces delanteras
- a.4.- Luces Direccionales (guiño o giro)
- a.5.- Luces de emergencia o baliza
- a.6.- Luces de retroceso o marcha atrás
- b.- Sistema de frenos
- c.- Ventanillas, espejos y desempañador
 - c.1.- Visibilidad
 - c.2.- Otros requisitos de visibilidad
- d.- Bocina
- e.- Neumáticos
- f.- Cinturones de seguridad
 - f.1.- Cinturones de seguridad para niños
- g.- Airbag (bolsas de aire)
 - g.1.- Airbag de segunda generación
 - g.2.- Bolsas de aire laterales
- h.- Apoya cabezas
- i.- Equipo de emergencia
- 2.2.2.- Deformación programada
 - a.- Carrocería de deformación programada
 - b.- Habitáculo indeformable
- 2.2.3.- Conocimiento del vehículo
- 2.2.4.- Control y mantenimiento del vehículo
 - a.- Neumáticos
 - b.- Sistema eléctrico
 - c.- Sistema de combustión
 - d.- Indicadores e instrumentos
 - e.- Frenos
 - f.- Suspensión
 - g.- Paragolpes y guardabarros
 - h.- Motocicletas
 - h.1.- Uso del Casco
 - h.2.- Protección de los Ojos
 - h.3.- Ropa adecuada
 - i.- Bicicletas
 - i.1.- Accesorios de seguridad para bicicletas
 - i.2.- Accesorios de seguridad para los conductores de bicicletas
- 2.3.- FACTOR AMBIENTAL
- 2.3.1.- Infraestructura vial
 - a.- Estructura Vial
 - b.- Sistema de Señalización Vial Uniforme
 - b.1.- Orden de prioridades de las señales de tránsito
 - b.2.- Tipos de señalización

b.2.1.- Señalización Vertical:

b.2.2.- Señalamiento Horizontal:

b.3.- Gráficos de la señalización vial uniforme

2.3.2.- Condiciones del medio ambiente

a.- Fenómenos naturales peligrosos

a.1.- Neblina

a.2.- Clima húmedo

a.3.- Vientos fuertes

a.4.- Oscuridad

b.- Fenómenos provocados por el hombre

b.1.- Congestión en la vía de circulación

b.2.- Otras obstrucciones

3.- CONDUCCIÓN VEHICULAR EFICIENTE Y RESPONSABLE

a.- Actitudes esenciales para la conducción vehicular eficiente y responsable

b.- Actitudes negativas para la conducción vehicular eficiente y responsable

b.1.- Agresividad

b.2.- Falta de solidaridad

b.3.- Inestabilidad emocional

b.4.- Distracción

b.5.- Irresponsabilidad

c.- Conocimientos Prácticos que debe tener todo conductor

d.- Reglas de conducción segura

d.1.- Velocidad

d.2.- Derecho o prioridad de paso

d.3.- Giros

d.4.- Señales y carteles de pare

d.5.- Cambios del carril de circulación

d.6.- Elección del sentido correcto de circulación

d.7.- Luces delanteras durante el día

d.8.- Distancia de seguimiento segura

d.9.- Adelantamiento y sobrepaso.

d.10.- Nivel de atención

d.11.- Reconocimiento visual

d.12.- Toma de decisiones

e.- ¿Cómo podemos evitar un accidente de tránsito?

e.1.- Investigación visual

e.1.1.- Mirar hacia delante

e.1.2.- Mirar hacia atrás

e.1.3.- Mirar hacia los laterales

e.2.- Mantener espacios de seguridad

e.2.1.- Adelante

e.2.2.- Detrás

e.2.3.- A los lados

e.3.- Prevención de peligros múltiples

e.3.1.- Punto medio

e.3.2.- Espacios frente a conductores y peatones problemáticos

f.- Seguridad en la vía de circulación

f.1.- Intersecciones

f.2.- Curvas y pendientes

f.3.- Estacionamiento

f.4.- Calles de la ciudad

f.5.- Autopistas

4.- SUGERENCIAS DE ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO

a.- Protegerse en caso de un accidente inevitable

b.- Requisitos para detenerse después de un siniestro vial

c.- Prevención de daños mayores

d.- Accidentes de tránsito con animales

e.- Emergencias

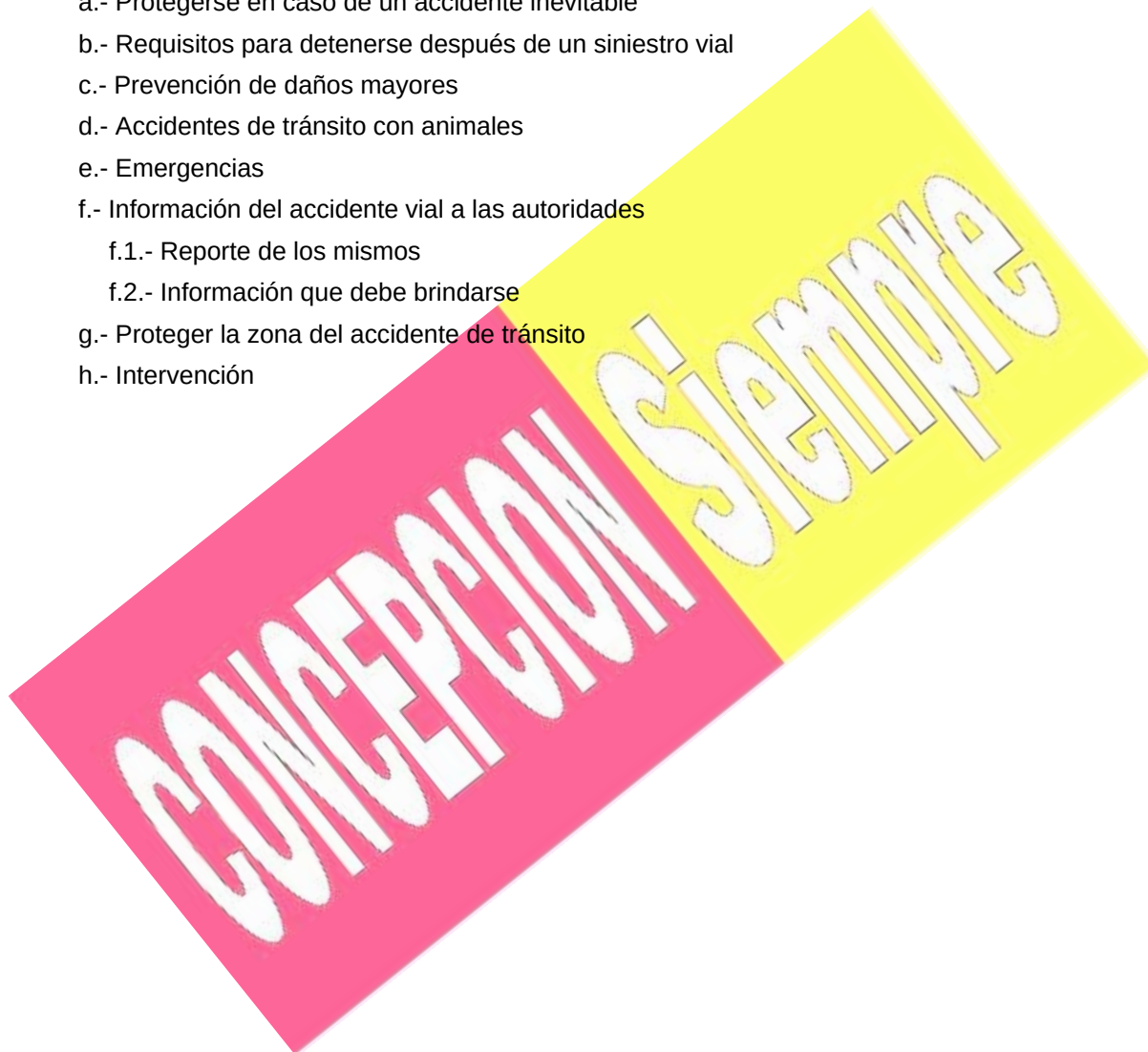
f.- Información del accidente vial a las autoridades

f.1.- Reporte de los mismos

f.2.- Información que debe brindarse

g.- Proteger la zona del accidente de tránsito

h.- Intervención



1.- INTRODUCCION

El joven debe ser preparado, desde niño, para cuidar su propia vida, con las técnicas adecuadas, ya que es erróneo esperar que el Estado se ocupe permanentemente de él en todo tiempo y lugar, como asimismo que actúe por instinto en forma permanente. Esta preparación debe ahondar en el conocimiento, traducido él, bajo rubros como los valores, los deberes y las consecuencias de violar los mismos.

El conocimiento de que la sociedad sólo puede manejarse con reglas o normas es fundamental, luego lo es que estas sean internalizadas y acatadas. Lo contrario es anarquía, anomia.

El índice de morbilidad y el de mortalidad en la República Argentina alcanzan niveles alarmantes que podrían ser calificados de desastre nacional. Ya ha sido calificado como endemia por la Organización Mundial de la Salud.

En nuestro país, las causas externas de morbilidad y mortalidad constituyen la primera causa de muerte desde el primer año de vida hasta los 44 años de edad, siendo la mayor cantidad (23%) de años de vida potencialmente perdidos.

Desde el año 1997 la OPS / OMS reemplazó el término accidente por "Lesiones No Intencionales", enfatizando la prevención, lo prevenible, despojándolo de toda connotación casual que dicho término expresa en el lenguaje cotidiano, para accidentes domésticos, de tránsito y de transporte. La morbilidad y las secuelas discapacitantes de las lesiones que no llegan a ser fatales señalan su trascendencia, en términos de efectos biopsicosociales, para la víctima, su familia, la comunidad.¹

¹ Cabe aclarar que, si bien existe coincidencia general con lo precedentemente expuesto, al definir nuestra ley el término "accidente" para referirse al hecho de tránsito causante de daño, en el presente manual se utilizará el mismo o la palabra "siniestro" en su reemplazo.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) sostiene que más de dos personas por hora fallecen por causas externas, los números demuestran la magnitud del problema, si tenemos en cuenta que se trata de muertes prevenibles y secuelas reducibles.

Dado el carácter multicausal de la inseguridad vial, no puede pensarse que sólo con incrementar el número de efectivos de control y de agentes de justicia se dará solución satisfactoria a esta problemática.

Argentina necesita en muchos aspectos soluciones de fondo. Los problemas sociales tienen una solución profunda o un cambio a otros modos más o menos evolucionados, en cuanto se elimina o acota la raíz del problema, es decir, cuando se atacan las causas de fondo y no los efectos.

Además, debe considerarse que nuestro país, conforme lo indica nuestra Constitución Nacional, posee carácter federal, lo que implica que la Nación sólo puede actuar directamente sobre aquellas materias expresamente delegadas por las provincias, lo que no ocurre con el tránsito y la seguridad vial. En esta materia, tanto las provincias como la mayoría de los municipios poseen autonomía para regularse, lo que dificulta otorgar un tratamiento unívoco a esta grave problemática. A efectos de armonizar los intereses, nuestra Ley Nacional de Tránsito Nº 24.449 creó el Consejo Federal de Seguridad Vial, en el cual se encuentran representadas todas las jurisdicciones argentinas.

El siniestro de tránsito alcanza niveles intolerables desde la invención por parte del hombre del automotor a fines del siglo XIX. Anteriormente, se veían involucrados carruajes, carros, animales y personas.

Ahora, si bien se ha dicho, que un elemento de utilidad, creado para "servir" al hombre, se ha constituido en una máquina de sesgar vidas, debemos aclarar que tal afirmación es parcial y errónea ya que quien se ha "transformado" en una máquina de sesgar vidas es el hombre utilizando lo que la tecnología le pone a su alcance como elemento útil de avance social.

A partir de la aparición del automotor es el propio hombre que provoca "por mal uso" sus propios males. Lo mismo se dijo en su tiempo de la electricidad, la energía atómica, etc. todo se transforma en aplicación positiva o nefasta según el uso que se le dé y esto es cuestión del hombre no de las cosas.

Respecto a la cantidad y calidad de los siniestros, puede hablarse de muchas carencias, por parte del hombre, para asimilar sus propios progresos, guste o no, aún no se ha aprendido a dominar las máquinas. Tal como se ha dicho **"las leyes de la "razón práctica" son, a veces, mas inaccesibles que las leyes de la naturaleza, ya que parece mas fácil dominar el átomo que construir la paz";** (Battro y Léa Da Cruz Fagundes).

El hombre desde que nace hasta que muere debe protegerse y ser protegido de todo aquello que le signifique menoscabo a su vida y libertad, en el primer caso debe hacerlo por sí mismo y en el segundo debe serlo por la sociedad donde vive, personificada por el Estado.

Aquel que parte de la base o idea de crear la premisa de que, deben atacarse los efectos del problema, ha comenzado erróneamente su aprendizaje para instruir a otros. Se dice ello, toda vez que, los verdaderos factores de comportamiento que llevan a la situación de permanente peligro en la vía pública, pasan por elementos de la vida diaria. De esta manera el porqué del incumplimiento de las conductas asimiladas, es el

desafío mayor que tiene el Docente Educador Vial, teniendo la probabilidad de obtener resultados con una enseñanza sistemática, científica, metódica, analítica y con real interés en la materia.

La insistencia crea, en muchos casos, hábitos, se trata de utilizar ambos conceptos: el hábito y la razón, el análisis a partir de la motivación.

Cuando el problema es comprendido por el educando, llegando a tocarle las fibras más íntimas de su ser, se despierta la curiosidad, el interés -motivación-, y a partir de allí, el terreno está preparado, ya que la evolución es positiva y altamente probable de que sea eficaz.

La motivación es el aliado más eficaz del Docente Educador Vial, pero para ello hay un requisito ineludible, sin el cual todo conducirá al fracaso: el Docente Educador Vial debe estar convencido de lo que va a enseñar, y debe haberlo asimilado en su propia conciencia y conducta.

A los niños hoy día se les enseña ciencia jugando. No debería ser muy diferente con los jóvenes.

Con todo esto, lo que se intenta es introducir la educación tan vital para la sociedad actual como lo es la Educación en Seguridad Vial. Es importante partir de las bases que constituyen el obstáculo al mantenimiento de la seguridad vial y, por ende, crean la constante inseguridad que hoy vivimos en nuestras calles para comprender desde dónde debemos enfocar esta enseñanza tan fundamental.

Por ello, partiremos explicando que una ciencia, la "Ciencia de la Accidentología Vial", ha estudiado el tema con detenimiento y ha concluido que la "Trilogía de la Seguridad Vial" es la base sobre la cual es imprescindible partir para lograr un cabal enfoque de la cuestión.

Es decir, a la hora de averiguar que fomenta la "inseguridad vial", que determina, motiva u origina los eventos dañosos, la ciencia de la accidentología vial encontró la respuesta en tres causas primarias que denominó "Trilogía de la Seguridad Vial" o "Triángulo Accidentológico", cuyos vértices son: el factor humano, el factor vehicular y el factor ambiental.

Con base en ello, esta ciencia se ha detenido pormenorizadamente en cada uno de estos vértices, para luego, sobre la base de los resultados obtenidos aportar la posible solución a la inseguridad en la materia que hoy nos ocupa y esto es justamente lo que los Docentes deben "aprehender" para lograr la motivación a la que aludimos.

2.- TRILOGÍA DE LA SEGURIDAD VIAL

Si bien es tradicional considerar que este tipo de siniestro es ocasionado por exclusiva responsabilidad del hombre, quien, como usuario de la vía pública, se descuida, no ha sido debidamente educado o bien vulnera las normas que son íntegramente conocidas por él, se ha demostrado que esto no es cabalmente así.

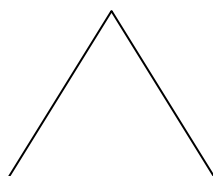
Es que el entorno del ser humano lo influencia en su desenvolvimiento diario. Existen muchos factores indirectos sobre los que el hombre no tiene control.

Es posible, por ejemplo, que una carretera que no reúna algunos de los atributos de seguridad desencadene un accidente, ya sea por encontrarse mal diseñada, mal señalizada o bien en mal estado y exceder el normal cometido de una persona prudente, educada y responsable.

Del mismo modo, es factible que durante la circulación de un vehículo a motor alguno de sus elementos de seguridad activa provoque un accidente y sorprenda a ese mismo hombre con una falla en su funcionamiento que éste no pudo prever, o bien los elementos de seguridad pasiva no atenuaron las lesiones que se hubieran podido evitar.

Complementariamente, la Organización de las Naciones Unidas, a través de la Orestableción Mundial de la Salud, ha acordado el siguiente porcentaje de participación de cada uno de los factores en todo accidente vial:

FACTOR HUMANO
(Responsabilidad 88 %)



FACTOR VEHICULAR
(Responsabilidad 6 %)

FACTOR AMBIENTAL
(Responsabilidad 6 %)

2.1.- FACTOR HUMANO

Se considera factor humano, en la Trilogía de la Seguridad Vial, a la persona como PEATON, PASAJERO, CICLISTA y CONDUCTOR, en lo relativo a su comportamiento en la vía pública y a las condiciones psicofísicas y técnicas que hacen a su aptitud para ello.

Para conducirse en la vía pública sin ningún peligro el ser humano debe encontrarse en buenas condiciones físicas y psíquicas.

2.1.1.- Aptitudes del ser humano

Son las cualidades que tiene una persona u objeto de servir para un determinado fin.

Para circular por la vía pública se necesita tener un óptimo tiempo de reacción, gran capacidad de atención y concentración, coordinación de movimientos, automatización, buen estado físico, estabilidad nerviosa, capacidad de observación, apreciación de distancias y velocidades, agudeza acústica, adaptación visual, etc.

La aptitud física esta ligada con la capacidad intelectual, psíquica y somática, que en definitiva es la que determina la facultad de circular adecuadamente.

Las aptitudes varían por varios motivos, puede citarse como uno de ellos a la edad o ciertas discapacidades físicas y/o psíquicas.

Uno de los elementos más característicos de la adaptación del individuo al debido uso de la vía pública para circular es la adquisición de los reflejos psicomotores, que son aquellas reacciones automáticas involuntarias realizadas ante los estímulos exteriores.

En caso de poseer limitaciones a dichos reflejos es recomendable que se adopten los recaudos pertinentes para viabilizar una circulación segura de dichas personas, sea mediante el acompañamiento de otra persona capacitada o bien mediante el auxilio de instrumentos apropiados al efecto.

a.- Condiciones físicas del usuario de la vía pública

a.1.- Visión

La buena visión de todo usuario de la vía pública es una aptitud esencial para la circulación segura.

No obstante, quienes padecen de alteraciones en la visión, pueden circular por la vía pública adoptando los recaudos necesarios para remediar la situación.

A modo de ejemplo, podemos citar el uso de lentes para quienes la poseen reducida, o el acompañamiento, uso de bastón o de un canino entrenado para ciegos (no para la conducción vehicular).

a.1.1.- La buena visión para la conducción de un vehículo

La visión es el factor físico más importante para la conducción de todo vehículo, sea automotor, motocicleta y hasta bicicleta, y su carencia no puede ser sustituida.

La visión se basa en la acción de la luz sobre la retina dando origen a la percepción de la imagen, la forma, el color, etc.

La visión humana es estereoscópica, por lo que proporciona una imagen compuesta por la imagen de cada ojo en particular; o visión en profundidad.

a.1.2.- El papel de la visión en la conducción vehicular segura

La vista juega un papel clave en los pasos para detectar y evitar una situación de peligro. Estos pasos incluyen:

- La transmisión de una imagen visual al cerebro
- La comparación de esta imagen con las reglas y experiencias aprendidas
- Una decisión para tomar una acción
- La transmisión a través del sistema nervioso de las órdenes a las manos y pies para girar el volante, aplicar los frenos, acelerar o desacelerar, utilizar la bocina y así sucesivamente.

Una buena vista es la clave para poder detener el vehículo a tiempo y evitar un siniestro vial.

a.1.3.- Las cualidades de una buena visión

Las cualidades principales de una buena visión son:

- la agudeza visual, que permite ver de lejos (una agudeza menor a 5/10 requerirá el uso de anteojos)

- la anchura del campo visual lateral, o visión periférica
- la visión nocturna
- la resistencia al deslumbramiento
- la visión correcta de los colores
- la correcta adaptación del ojo

Para que un objeto pueda ser percibido claramente, debe encontrarse situado dentro del cono de visión perfecta o semiperfecta, tanto en el plano horizontal como vertical.

Un conductor seguro debe ponderar constantemente los movimientos de todos los usuarios del tramo de la vía de circulación visible sobre el que está circulando, observando con una visión de conjunto y a todo su alrededor, para estar dispuesto a reaccionar, rápida y adecuadamente.

Se debe extender la observación hasta donde sea posible hacia delante, hacia atrás, como a los laterales. Hay que mantener la vista en movimiento, lo cual además de brindar constante información permite mantenerse alerta, reduciendo la fatiga ocular.

a.1.3.1.- Agudeza visual

La vista central se utiliza para discernir detalles, identificar y/o reconocer lo que se está viendo. La agudeza visual es el detalle más fino que puede percibirse.

Es importante para leer las señales de la ruta e identificar los peligros.

a.1.3.2.- Visión periférica

La visión periférica o lateral es el campo de la vista que rodea la parte central del campo visual. Se pueden ver las cosas que están directamente al frente de forma más clara, mientras que las cosas que están a los costados (su visión periférica), se distinguen menos. Es aquella percepción visual de objetos que se encuentran fuera del cono visual, percepción que no es perfecta sino difusa.

Cualquier sensación que se produzca dentro del campo de visión periférica hace que el conductor gire la cabeza hacia ese punto con el fin de lograr un enfoque perfecto de lo que le llamó la atención.

Si la visión periférica está severamente limitada, puede afectar seriamente la capacidad de conducir de forma segura, a menos que se compense.

La vista periférica se usa, en parte, para detectar la información que puede ser importante en la conducción. Este tipo de información incluye señales de la ruta, apariciones de peligros y cambios en el flujo del tránsito. Cuando el conductor observa algo importante, éste mueve su cabeza y ojos para ver el objeto o el acontecimiento de interés.

También es útil para controlar el vehículo. Cuando un conductor ve por el espejo retrovisor, la vista periférica se usa para monitorear el tránsito que está frente al vehículo y al mantener el vehículo centrado en el carril se usa para monitorear los límites del carril y mantener el vehículo orientado en el tránsito.

Una deficiente vista periférica puede dar como resultado:

- no reaccionar a un peligro que viene desde el lado derecho o izquierdo
- no ver u obedecer una luz roja sobre una intersección
- zigzaguear mientras se transita en una curva
- conducir muy cerca de los vehículos estacionados.

a.1.3.3.- Puntos ciegos

No importa cuan buena sea la vista periférica, aún quedarán áreas a los lados y detrás del vehículo que no podrán verse. Estas áreas se llaman puntos ciegos.

Otros vehículos, especialmente los pequeños como las motocicletas, pueden ocultarse fácilmente en esos puntos ciegos.

a.1.3.4.- Campo de visión y velocidad

La atención visual es la facultad de percibir claramente todo lo que ocurre dentro del campo visual y analizarlo correctamente.

Esta atención disminuye con la velocidad. El punto en que se centra la atención se aleja a medida que la velocidad del vehículo aumenta.

Velocidad (km./h)	Atención visual centrada sobre (m)
30	150
40	180
50	240
60	300
70	390
80	450
90	500
100	570

a.1.3.5.- Visión nocturna

La visión nocturna se refiere a la capacidad de ver bien en niveles de luminosidad baja y es necesaria para poder conducir sin ningún peligro por las noches o con malas condiciones climáticas.

Es posible que la capacidad visual de dos conductores sea casi la misma durante el día, pero pueden tener una diferencia muy marcada por la noche.

Conducir por la noche es más peligroso que durante el día, porque la visión está más limitada.

Para conducir de forma segura por la noche, es necesario poder ver bien no sólo con iluminación baja, sino también tener la capacidad de ver objetos de bajo contraste.

Una mala visión nocturna mientras se conduce un vehículo por la noche puede provocar que:

- no se pueda reaccionar a los peligros frente a un vehículo de manera oportuna
- se siga muy de cerca a otros vehículos
- no se pueda conducir en la dirección correcta cuando es necesario evitar aspectos de bajo contraste de la ruta, tales como los bordes y otras irregularidades en su superficie.

a.1.3.6.- Resistencia y recuperación al deslumbramiento

El deslumbramiento es provocado por una luz intensa y cegadora. Por ejemplo, el deslumbramiento generado por el brillo de las luces delanteras que vienen en sentido contrario puede provocar que el conductor no vea algún vehículo que se acerca o algún peatón que cruza la ruta.

La resistencia al deslumbramiento es la capacidad que tiene el conductor para ver los objetos y acontecimientos mientras se enfrenta a una fuente fija de luz, tal como la puesta del sol o la iluminación de las luces delanteras que vienen en sentido contrario.

La recuperación del deslumbramiento es la velocidad con la cual la vista regresa a la normalidad, después de estar expuesto a éste.

La resistencia y recuperación del deslumbramiento son importantes para poder conducir sin ningún peligro durante la puesta del sol o por la noche. Esta capacidad se deteriora con la edad; los mayores deben conducirse de forma más cautelosa durante la noche.

Una mala resistencia o recuperación del deslumbramiento puede causar la ceguera por medio de una fuente de luz y provocar que:

- No se puedan ver las curvas en la ruta
- Arrollar o embestir a los peatones que no se han visto
- Colisionar contra la parte trasera de un vehículo que se mueve lentamente, que está estacionado o detenido

a.1.3.7.- Daltonismo

El daltonismo es la incapacidad de distinguir con precisión y consistencia entre ciertos colores, tales como los de los semáforos y señales.

a.1.3.8.- Visión de profundidad

La visión de profundidad es la habilidad de percibir correctamente las distancias de los objetos con relación a la propia posición. La percepción de la sensación estereoscópica (relieve, percepción del espacio, etc.) se logra por la visión conjunta de ambos ojos. Este efecto es fundamental en el tránsito, dado que permite calcular la maniobra en función de la distancia a que se encuentra el objeto percibido.

La percepción de profundidad es importante al momento de pasar, adelantarse, acercarse a un vehículo u obstrucción y al girar.

Una mala percepción de la profundidad puede dar como resultado:

- detenerse muy cerca de las líneas de límite o dentro de las intersecciones
- realizar un giro demasiado amplio o corto
- no poder mantener una velocidad constante
- no poder seguir a otros vehículos a una distancia adecuada para las condiciones de conducción
- dificultar la circulación nocturna

a.1.4.- Compensaciones ante las deficiencias de visión

Escasa agudeza visual	utilizar anteojos o lentes de contacto recetados
Percepción deficiente de profundidad	tomar precaución adicional al momento de juzgar la velocidad y distancia de los vehículos que vienen en sentido contrario y de los objetos que se acercan
Vista periférica disminuida	girar frecuentemente la cabeza para aumentar el campo visual
Resistencia y recuperación al deslumbramiento escasa	utilizar el visor o parasol, anteojos de sol u otros anteojos oscuros y evitar ver las luces delanteras de los vehículos que vienen en sentido contrario.
Daltonismo	aprender las figuras y patrones generales de las señales y depender de la posición de las luces del semáforo en lugar de los colores

a.2.- Audición

a.2.1.- Agudeza auditiva, su papel en la seguridad vial

La audición es más importante de lo que mucha gente piensa.

La audición puede advertir del peligro, tal como la presencia de vehículos en puntos ciegos, permite responder a alguien que está tocando su bocina, a las sirenas de los vehículos de emergencia y a las campanas de los cruces ferroviarios, y puede avisar acerca de una falla inminente del motor u otras fallas mecánicas.

Un impedimento auditivo (hipoacusia parcial) es la incapacidad de escuchar sonidos de decibeles bajos y medianos (suaves) o sonidos de ciertas frecuencias.

La sordera es la incapacidad de escuchar incluso sonidos más fuertes.

Para poder escuchar adecuadamente mientras se conduce un vehículo, es necesario:

- Mantener el volumen bajo del sistema de audio del vehículo
- Mantener por lo menos una ventanilla abierta para poder escuchar mejor los sonidos externos
- No utilizar auriculares o tapones para los oídos que cubran ambos oídos mientras se circula por una vía de circulación.

a.2.2.- Compensación de las deficiencias auditivas

La agudeza auditiva se deteriora con la edad. Es importante un examen auditivo periódico, debido a que los cambios en la audición generalmente ocurren tan lentamente que no son advertidos.

Impedimento auditivo parcial	Utilización de prótesis auditiva para amplificar los sonidos.
Impedimento auditivo o sordera total	aprender a depender más de la vista, incrementando el nivel en el que examina visualmente el medio ambiente.

a.3.- Otras afecciones físicas que alteran al usuario de la vía pública

Las enfermedades o lesiones de cualquier tipo –desde cansancio hasta daños corporales- pueden afectar negativamente la capacidad de concentrarse en la circulación en la vía pública, sobre todo en la conducción vehicular eficiente y responsable, como también pueden hacerlo los efectos secundarios de los medicamentos que se ingieren antes de ingresar a la vía de circulación y otros factores físicos tales como:

a.3.1.- Enfermedades

Las enfermedades, como alteraciones al estado de salud natural de todo individuo, provocan disminuciones en el estado de atención, alerta y reacción de éste que son necesarias para la circulación segura por la vía pública.

Las enfermedades pueden dañar la capacidad de transmitir información visual y auditiva al cerebro, impedir la capacidad del cerebro de actuar al respecto, impedir la capacidad de tomar una acción correctiva rápidamente, tal como cambiar la dirección y velocidad del vehículo, y pueden provocar que el conductor se duerma mientras conduce.

Algunos medicamentos, incluso los comunes para el resfrío, pueden provocar somnolencia al conducir.

Efectuar exámenes médicos que descarten algún trastorno del sueño tal como la narcolepsia (ataques crónicos y repetidos de somnolencia y sueño), o los llamados micro sueños, puede prevenir estos riesgos.

a.3.2.- Discapacidades

Las discapacidades, que disminuyen las aptitudes del usuario de la vía pública, deben ser atendidas debidamente para prevenir la inseguridad en la circulación cotidiana.

Para la conducción, las deformidades y la pérdida de extremidades pueden impedir la conducción en forma segura. Existen prótesis para el individuo y controles y adaptaciones especiales para vehículos que permiten que las personas con alguna discapacidad puedan conducir de forma tan segura como cualquier otra persona.

a.3.3.- Firmeza o tonicidad

La carencia de firmeza o tonicidad, como incapacidad de mantener firmes los músculos, sea consecuencia del mal de Parkinson, un derrame cerebral o parte del proceso normal de envejecimiento, fomenta la circulación en condiciones que tornan inseguro el tránsito por la vía pública.

Al conducir un vehículo, puede impedirle detener y maniobrar de forma segura un automotor, motocicleta o bicicleta, particularmente en situaciones de emergencia.

a.3.4.- Fuerza muscular

La falta de fuerza muscular, que puede ser provocada por la fibrosis quística o el proceso normal de envejecimiento, también acrecienta la inseguridad en la circulación.

A los conductores de vehículos, puede impedirle tener la capacidad de maniobrar adecuadamente en las curvas y giros de la ruta.

a.3.5.- Edad

Todos los factores físicos aludidos se deterioran como parte natural del proceso de envejecimiento. Para compensar estas pérdidas, generalmente, las personas mayores se manejan más lenta y cautelosamente, y es posible que eviten circular y/o conducir a ciertas horas y en ciertas situaciones de tránsito, tal como en las calles y autopistas muy transitadas o durante la noche.

b.- Condiciones psíquicas del usuario de la vía pública

La circulación requiere, como ya adelantamos en lo que hace al factor humano, que los individuos se comporten de manera adecuada para reducir al máximo los riesgos que ella lleva implícita, por ello, es fundamental dar a conocer aquellas conductas y alteraciones de las mismas que resultan producto de procesos psicológicos.

Encontrarse en un estado psicológico debido, o sea tener las actitudes, cualidades y motivaciones convenientes, para circular por la vía pública de forma segura, eficiente, responsable y respetuosa hacia a los otros, es indispensable para evitar siniestros viales e infracciones de tránsito.

Estas actitudes se relacionan directamente con las características personales de cada individuo, con su forma de comportarse y de relacionarse con los otros individuos en la vía de circulación, no sólo como conductor sino también como peatón.

La excesiva implicancia de los conductores en siniestros viales proviene, en general y fuera de los factores exclusivamente físicos, de inadecuadas psíquicas que permiten:

- la falta de experiencia al conducir
- la exposición innecesaria a riesgos
- el consumo de alcohol y/o drogas
- los erróneos impulsos de percepción

- los estados anímicos
- la inexperiencia para identificar y manejar situaciones peligrosas
- la personalidad
- las influencias internas y externas, el mal juicio, el exceso de velocidad y los factores de actitud, tales como la propensión a la toma de decisiones inadecuadas.

Es necesario, a su vez, tener en cuenta las alteraciones psicológicas producidas por las emociones.

b.1.- Comportamientos y Motivos

La actitud está definida como un estado de ánimo, tendencia mental o disposición para obrar en cierta forma irracional o impulsiva. Algunas son permanentes y no cambian. Otras pueden cambiar rápidamente por el ambiente.

Las actitudes pueden ser buenas o malas para circular, todo dependerá de que sean en pro o en contra de la seguridad vial.

Muchas clases de conductas en la circulación tienen su origen en malas actitudes; por ejemplo correr por correr, efectuar acrobacias en la vía pública, arriesgarse sin necesidad, realizar actos irresponsables, ser agresivos, faltos de solidaridad, distraerse, extralimitarse, etc.

Prever la modificación de estas conductas conlleva al fomento de una seguridad en la circulación.

b.2.- Establecimiento de hábitos a través de la práctica

Identificado un mal hábito o comportamiento incorrecto de circulación en la vía pública, debe ser sustituido por una conducta adecuada a una pauta o norma vigente.

Solamente el entrenamiento y la práctica pueden superar los malos hábitos y actitudes de circulación.

Los buenos hábitos y actitudes establecidos pueden deteriorarse lentamente con el pasar del tiempo (cambiar). Practicar el comportamiento correcto y tener la actitud correcta posibilitan un buen desempeño al conducirse en la vía de circulación (como peatón o conductor). Se mantienen de manera efectiva únicamente a través del análisis continuo y la aplicación de actitudes adecuadas.

b.3.- Capacitación

La capacitación adecuada a través de la educación y la prevención vial, y a través de la práctica en las vías de circulación, otorgan seguridad y confianza al formar parte activa del sistema vial. A medida que los buenos comportamientos y actitudes de conducción se convierten en algo incorporado a través de la práctica, se posibilita la conducción vehicular eficiente y responsable.

c.- Condiciones psicofísicas del usuario en la vía pública

Más allá de las condiciones exclusivamente físicas o psíquicas de un individuo necesarias para una circulación en la vía pública segura, están aquellas que afectan a ambos produciendo deficiencias en el estado de salud físico de las personas, tales como insuficiencias visuales o auditivas, falta de tonicidad muscular, entre otras, y en el estado psíquico, como ser alucinaciones, agresividades, entre otros diagnósticos.

Estas alteraciones pueden producirse naturalmente, por falta de descanso, algún proceso emocional especial de la persona, o bien como consecuencia de la ingesta de sustancias tóxicas para el organismo.

La fatiga, el estrés, el uso de alcohol, drogas ilegales y medicamentos puede afectar tanto las destrezas y habilidades físicas como psicológicas que son necesarias para una circulación por la vía pública segura.

c.1.- Fatiga o falta de descanso adecuado

La fatiga es una disminución en la capacidad de rendimiento del conductor provocada por el esfuerzo físico y psíquico que le demanda la conducción de todo vehículo.

De esta manera se altera físicamente, al estar cansados sus músculos y el organismo en general, y psíquicamente, al tener menor capacidad para prestar atención, percibir estímulos externos concretos y movilizarse con precisión, entre otras consecuencias.

Para circular por la vía pública es importante encontrarse atento y alerta a los posibles peligros que acechan al usuario constantemente.

Por lo tanto, las probabilidades de verse involucrado en un siniestro vial aumentan con la presencia del cansancio y la fatiga.

La fatiga es un problema que se observa constantemente en los conductores de vehículos dado que se encuentran ante vías de circulación en mal estado, condiciones meteorológicas adversas, tránsito muy denso, vehículos con escaso confort, ruidosos, con ventilación inadecuada, tener que manejar demasiadas horas sin el descanso apropiado, alimentos copiosas y las demás preocupaciones ajenas a la conducción propias de todo ser humano.

Para evitar la fatiga durante un viaje largo es necesario:

- descansar lo suficiente antes de iniciarlo para contar con fuerzas suficientes
- hacer paradas para descansar regularmente, aunque el conductor no se considere cansado para recuperar sus fuerzas, bien deteniéndose y dando un paseo para ejecutar otros movimientos o bien para dormir un rato, si lo anterior no fuera suficiente, incluso dentro del vehículo
- detenerse a tomar café o alguna bebida no alcohólica cada 200 kilómetros o cada 2 horas
- detenerse en caso de necesitar satisfacer alguna necesidad fisiológica
- no tomar ningún medicamento depresor del sistema nervioso central, incluso la noche anterior al inicio del viaje
- no conducir durante largas horas
- establecer un límite de recorrido diario con sentido común de 500 a 600 kilómetros
- tratar de no conducir muy tarde por la noche
- cambiar continuamente la dirección de los ojos de una parte de la ruta hacia otra
- escuchar la radio
- bajar la ventanilla para sentir un poco de aire fresco

c.2.- Ingesta de alcohol

El alcohol, aun en pequeñas cantidades, disminuye la capacidad del usuario de la vía de circulación para resolver los problemas.

El tiempo de reacción normal ante un evento inesperado se calcula en 1,15 segundos. Con 0,80 g/l de alcohol en sangre se estima que la reacción se prolonga 0,50 segundos. El consumo de alcohol aumenta en casi cinco veces la probabilidad de un siniestro de tránsito.

Los efectos del alcohol se clasifican en orgánicos, psicológicos y sociales.

Los efectos orgánicos se producen al poco tiempo de su ingesta.

Inmediatamente el alcohol pasa a la sangre y puede mantenerse 18 horas ejerciendo su acción sobre distintos órganos del cuerpo.

Sobre la visión el alcohol disminuye el campo visual –como si un abanico se fuera plegando- hasta llegar a la denominada “visión tunel” que posee un pequeño ángulo de percepción y no capta los estímulos que proceden de los lados. Por su parte, luego de un encandilamiento se tarda mucho más tiempo en recuperar la visión normal, se calculan mal las distancias y velocidades y se modifica la valoración del riesgo.

De este modo, entre otras alteraciones, puede causar retraso en el tiempo de reacción al incidir sobre los reflejos, descoordinación psicomotora, alteraciones sensoriales, somnolencia, cansancio y fatiga muscular. Sin perjuicio de ello, el consumo excesivo produce acidez estomacal, vómitos, diarrea, sed, dolor de cabeza y deshidratación lo que impide la conducción.

Los efectos psicológicos, por su parte, afectan a una serie de mecanismos de funcionamiento como son las emociones, la reflexión, la memoria, la atención y el control social. El alcohol, como depresor del Sistema Nervioso Central, actúa bloqueando el funcionamiento del Sistema Cerebral responsable del control de las inhibiciones. La persona generalmente siente euforia, alegría desmedida, falsa seguridad, entre otros, todo lo cual puede provocarle conductas temerarias. No obstante, aquí también el consumo excesivo produce falta de coordinación, lentitud en los reflejos, vértigo, doble visión y hasta pérdida de equilibrio.

Finalmente, los efectos sociales, producen la pérdida de la responsabilidad de organización, inestabilidad laboral, irritabilidad, aumento del riesgo de accidentes, entre ellos en vial.

De este modo, se reduce la capacidad de tomar las decisiones justas, de vislumbrar las situaciones peligrosas, y de emplear el criterio, sentido común y cuidados normales.

Los efectos del alcohol dependen también del proceso de difusión de esta bebida en el organismo que suelen ser distintos en unas personas y otras, de la capacidad de asimilación del organismo, de la corpulencia o peso,

dado que a menor peso se acrecientan los efectos del alcohol, de las circunstancias del momento tales como la fatiga, la angustia, la ingesta de algunos medicamentos, el embarazo, la edad, el hábito y costumbre a beber este tipo de líquidos y el ayuno entre otros.

Sin perjuicio de ello, en los conductores pueden observarse los siguientes síntomas de intoxicación:

- comportamiento extravagante o excéntrico del vehículo conducido, como mucha velocidad o marcha lenta o correr en zig-zag
- dificultades para mantenerse erguido y quieto
- verborrea
- falta de coordinación muscular ligera, disminución de la sensibilidad al dolor
- subestimación del riesgo
- sueño y fatiga
- falso estado de euforia, seguridad, optimismo y confianza en si mismo
- menor capacidad de atención y de resistencia a la monotonía
- reducción de la capacidad de recuperación ante el encandilamiento
- dificultad en la distinción entre los sonidos
- disminución del procesamiento de la información sensorial
- perturbaciones en el estado de alerta y en la capacidad de respuestas rápidas.

El alcohol está introducido de tal forma en nuestra cultura que para muchos les resulta difícil admitir los inconvenientes que genera. Muchas veces existe una gran tolerancia social hacia su consumo y hacia los problemas derivados de su uso.

La tolerancia social parte de considerar aquellas prácticas aceptables aunque no deseables. La tolerancia, permisividad y accesibilidad son actitudes y situaciones que pueden superponerse.

A diferencia de la mayor parte de las sustancias susceptibles de ser objeto de abuso por sus efectos sobre la esfera psíquica, que pueden ser nocivos a cualquier dosis, el consumo moderado de alcohol no es perjudicial para la mayor parte de las personas, sin embargo hay personas que por razones genéticas, culturales, ambientales, entre otras, pierden su capacidad de controlar el consumo de alcohol, que hoy es problema social de primer orden en el mundo.

Dentro del contexto de los errores de conducción, el alcohol casi siempre se encuentra asociado con la velocidad, el sueño y las distracciones.

c.3.- Niveles de alcohol establecidos por Ley

En nuestro país la ley que regula la cantidad de alcohol autorizada para conducir un automóvil, establece como límite de alcoholemia 0.5 g de alcohol por litro de sangre. Se considera que a partir de esta cantidad el conductor comienza a manifestar reacciones psicomotrices importantes que dificultan la conducción. Este límite se vuelve más estricto para la conducción de motos y ciclomotores donde la tolerancia se disminuye a 0.2 g/l, y a 0 para quienes conducen transporte de carga y/o pasajeros.

A manera de ejemplo una persona de 90kg. tomando 2 vasos de cerveza llegaría fácilmente a la cantidad límite definida por la Ley de Tránsito.

La Ley Nacional de lucha contra el alcoholismo (Nº 24.788) prohíbe a todos los conductores de vehículos destinados al transporte de personas y de carga, conducir con cualquier tipo de concentración de alcohol en sangre.

Es decir 0 gramos de alcohol por litro de sangre.

El alcohol produce una depresión del sistema nervioso central, deteriorando la función psicomotora, la percepción sensorial (vista y oído), modificando el comportamiento del individuo que muchas veces se traduce en una falsa sensación de seguridad y una toma mayor de riesgo.

En la siguiente tabla se presentan los principales consecuencias de la ingesta de alcohol en relación con las necesidades psicomotoras para la conducción de vehículos, en función del nivel de alcohol en sangre.

A modo de conclusión es importante considerar que todo usuario de a vía pública, en particular el conductor, procesa información permanentemente del tránsito, buscando y seleccionando mensajes potencialmente útiles para su seguridad, tanto en el entorno como del propio vehículo.

Alcoholemia	Consecuencias de la Ingesta de Alcohol	Riesgo multiplicado por:
0.15	Disminución de reflejos	1.2
0.20	Falsa apreciación de distancias, subestimación la velocidad	1.5
0.30	Trastornos motores – euforia	2
0.5	Aumento del tiempo de respuesta	3
0.8	Trastorno general del comportamiento	4.5
1.2	Cansancio, fatiga, pérdida de la agudeza visual	9
1.5	Embriaguez motora	16

Sólo una correcta atención permite un adecuado procesamiento y toma de decisiones.

Teniendo en cuenta estas consideraciones el consumo de alcohol juega un rol negativo, disminuyendo las aptitudes del usuario al momento de circular y conducir y la percepción del riesgo.

c.4.- El uso de drogas ilegales

La Ley Nacional de Estupefacentes 23.737, penaliza el uso y la tenencia de drogas ilegales.

Las sustancias psicoactivas, de acuerdo a sus efectos, pueden clasificarse en:

-Estimulantes: cocaína, anfetaminas, drogas de diseño -la más conocida es la que vulgarmente se denomina éxtasis-, entre otras.

Los estimulantes excitan el sistema nervioso central e incrementan el ritmo de las funciones corporales, excitación, euforia, hiperactividad y taquicardia entre otras tantas.

-Depresoras: opiáceos como el opio y sus derivados naturales y la heroína.

Estas drogas deprimen el sistema nervioso central, retardando o disminuyendo la capacidad de respuesta de las funciones psíquicas y físicas, euforia inicial seguida de sentimiento exagerado de malestar físico-emocional, ansiedad, disminución de la atención y de la memoria y retardo psicomotor.

- Alucinógenos: LSD, Marihuana, Hachís, mescalina.

Los alucinógenos deforman la percepción, generando ilusiones y/o alucinaciones -visuales y auditivas-que afectan principalmente las funciones psíquicas, el comportamiento que se desorienta en tiempo y espacio, la ansiedad que aumenta al igual que la euforia inicial y las inhibiciones que son cada vez más relajadas.

Las drogas desde una perspectiva legal, pueden ser agrupadas en cuatro grupos:

- Drogas Institucionalizadas: son aquellas cuya producción y compraventa es legal, tales como el tabaco, el alcohol, las infusiones con cafeína, entre otras.

- Drogas que son medicamentos: son sustancias que requieren indicación médica, por lo cual su venta debe estar indicada bajo prescripción médica.

- Drogas de utilización industrial: son sustancias utilizadas para la industria tales como pegamentos, lacas, disolventes, etc, su comercialización es legal, pero no aptas para el consumo humano.

- Drogas clandestinas: su producción, compra y venta es se encuentra prohibida, razón por la cual se adquieren ilegalmente. Estas son las mencionadas anteriormente, cocaína, marihuana, LSD, etc.

Lo fundamental es transmitir que no se debe circular por la vía pública estando bajo la influencia de cualquier droga, sea esta legal –en tanto sus efectos limiten la capacidad del individuo de conducirse en forma segura- o ilegal, dado que con seguridad queda discapacitada la persona para circular.

c.5.- El uso de medicamentos de venta libre

Los medicamentos que no requieren ser recetados, particularmente aquellos que se usan contra resfríos, gripes, fiebre, alergias o para calmar los nervios, pueden deprimir el sistema nervioso central.

Se deben revisar las advertencias que se encuentran en la etiqueta antes de tomar medicamentos que se compran sin receta médica, más aún cuando se va a conducir algún vehículo en la vía pública.

Es fundamental prevenir las consecuencias para una circulación segura.

c.6.- El uso de medicamentos de venta bajo receta

El hecho de que un profesional en la medicina recete cierta droga, no significa que es seguro tomarla cuando se va a circular por la vía pública.

También deben atenderse las advertencias que prevé el prospecto del medicamento para evitar alteraciones que arriesguen la circulación.

c.7.- Efectos de la ingesta de alcohol, drogas y/o medicamentos

Efectos de la ingesta de:

Ingesta	Provoca alteraciones en :
Alcohol	-Vista -Juicio -Tiempo de reacción
Las drogas (ilegales)	-Vista -Juicio -Tiempo de reacción
Medicamentos recetados	-Vista -Juicio -Tiempo de reacción
Medicamentos de venta libre	-Vista -Juicio -Tiempo de reacción

c.8.- Efectos provocados por el uso simultáneo de drogas y alcohol

Mezclar el alcohol con las drogas o las drogas entre sí (incluyendo medicinas legales), suelen producir daños en la salud psicofísica de todo individuo y alterar, en consecuencia, su accionar.

En lo que atañe a la circulación, específicamente, pueden dañar:

- la vista
- el juicio
- el tiempo de reacción más de lo esperado.

2.2.- FACTOR VEHICULAR

Este factor está integrado por el móvil que circula por la vía pública, sea una bicicleta, motocicleta, vehículo automotor o tracción a sangre.

El vehículo debe contar con una serie de requisitos de seguridad activa y pasiva para poder circular en perfectas condiciones de estado por la vía pública.

La Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, en su Artículo 28, determina la responsabilidad sobre la seguridad de los vehículos en los modelos nuevos, considerando que todo vehículo que se fabrique en el país o se importe para poder ser liberado al tránsito público, debe cumplir las condiciones de seguridad activa y pasivas, de emisión de contaminantes y demás requerimientos.

Establece, asimismo, que cuando se trata de automotores o acoplados, su fabricante o importador debe certificar bajo su responsabilidad, que cada modelo se ajusta a ellas.

También determina una serie de condiciones de seguridad, requisitos para automotores y sistema de iluminación, a través de los artículos 29, 30 y 31.

Con respecto al parque móvil usado, esta ley en su Artículo 34, considera que todos los vehículos automotores, acoplados y semirremolques destinados a circular por la vía pública están sujetos a la Revisión Técnica Obligatoria a fin de determinar el estado de funcionamiento de las piezas y sistemas que hacen a su seguridad activa y pasiva y a la emisión de contaminantes.

2.2.1.- Elementos de seguridad activa y pasiva del vehículo

En la seguridad vehicular intervienen sistemas del mismo que se clasifican en activos y pasivos.

Los sistemas de seguridad activa están constituidos por aquellas partes del vehículo que aportan la eficiencia necesaria para que su funcionamiento no sea riesgoso, actúan para evitar, dentro de lo posible, siniestros viales. Este sistema requiere buen estado de frenos, de neumáticos, de iluminación, de estabilidad, maniobrabilidad, entre otros.

Los sistemas de seguridad pasiva poseen la función de proteger a los ocupantes del vehículo en circunstancias de alto riesgo en el tránsito, actúan atenuando las consecuencias de un siniestro vial. Intentan proteger no sólo a los ocupantes del vehículo sino también a los transeúntes en distintas circunstancias de accidentes de tránsito de modo de evitar lesiones, que de otro modo, serían de mayor gravedad. En este sentido, cabe citar la protección que brindan los elementos de retención, la resistencia de la estructura, entre otros.

a.- Luces

a.1.- Luces del panel de instrumentos y medidores

Es necesario saber dónde están ubicadas las distintas luces de instrumentos y medidores en el tablero que se encuentra frente al asiento del conductor, cómo están configuradas y sus funciones.

Ciertas luces son más importantes que otras. Los más importantes son las que indican la temperatura del agua del vehículo, la presión del aceite y la batería.

La primera, es la fundamental, es la de la "temperatura del agua".

Cuando esta luz de advertencia se enciende o el medidor se mueve hacia el color rojo, significa que la temperatura del refrigerante del motor está demasiado alta y que el motor se sobrecalentará pronto. La reacción correcta es detener el vehículo y apagar el motor para que pueda enfriarse.

En segundo lugar, está el medidor de presión de aceite o luz de advertencia. Cuando esta luz se enciende significa que el nivel de aceite en la caja del cigüeñal está bajo o su presión es inferior a la normal. El aceite es un lubricante que reduce la fricción de las partes metálicas que se encuentran dentro del motor. Sin él, éstas podrían crear demasiada fricción y finalmente se expandirían y no podrían moverse libremente. Esto provocará un daño permanente en el motor.

La tercer luz, la de batería, se relaciona con la luz del alternador o con el medidor de voltaje. Si ésta se enciende indica que hay problemas, dado que la batería no se está cargando.

a.2.- Luces de posición

Se trata de las luces que se encuentran en la parte delantera y trasera del vehículo. Las mismas permanecen encendidas mientras el vehículo está en marcha.

a.3.- Luces delanteras

Las luces delanteras están compuestas por luces de posición delanteras, luces bajas y luces altas.

La circulación debe realizarse obligatoriamente con las luces bajas encendidas, en todas las rutas nacionales, tanto de día como de noche independientemente del grado de luz natural, o de las condiciones de visibilidad que se registren, excepto cuando corresponda circular con las luces altas encendidas.

Corresponde circular con las luces altas en zonas rurales y autopistas, siempre y cuando la luz natural sea insuficiente o las condiciones de visibilidad o del tránsito lo reclamen, y en cruces ferroviarios.

Para evitar encandilar con estas luces, se debe:

- Bajar las luces altas cuando los vehículos que circulan en sentido contrario se encuentren dentro de un área de 150 metros
- Bajar las luces altas cuando el vehículo al cual se sigue se encuentra dentro de un área de 100 metros

Es viable hacer funcionar de forma intermitente las luces delanteras para obtener la atención de otro conductor con la función de evitar un siniestro vial.

Fuera de las circunstancias de obligatoriedad de uso de luces bajas, éstas deben utilizarse:

- Cuando está nublado, lloviendo, o con neblina
- En las mañanas heladas cuando los parabrisas están congelados o empañados
- En caminos montañosos o rurales, para que los otros conductores lo vean fácilmente
- En cualquier momento cuando no haya suficiente luz para ver por lo menos a 300 metros
- En cualquier momento que ayude a ver y ser visto mejor.
- No más tarde de 30 minutos luego de la puesta del sol y hasta por lo menos 30 minutos antes del amanecer

a.4.- Luces Direccionales (guiño o giro)

Estas luces son de utilidad cuando el conductor pretende realizar maniobras de giro, cambio de carril en la vía pública en el mismo sentido de circulación o cuando intenta ingresar en el tránsito de otra vía de circulación, como por ejemplo el ingreso a una autopista desde una calle secundaria paralela o vía colectora.

Es importante hacer señales durante los últimos 30 metros antes de girar, a menos que las condiciones del tránsito indiquen que se debe comenzar a accionar los guiños antes, tal como en una autopista donde debe hacerse señales por lo menos 5 segundos antes de cambiar de carril.

Además de hacer señales para indicar la intención de girar, para proceder al giro se debe mirar por los espejos laterales del vehículo y puntos ciegos para asegurarse que no hay inconveniente al realizar la maniobra.

No asumir que por el hecho de hacer señales en un giro o cambio de carril los demás conductores cedan o permitan el espacio para completarlo.

Es obligatorio hacer señales incluso cuando no se perciban vehículos alrededor.

Asegurarse de apagar el guiño después de haber completado el giro o cambio de carril.

a.5.- Luces de emergencia o baliza

Las luces intermitentes indicadoras de emergencia se utilizan:

- Cuando el vehículo se descompona
- Para advertir al tránsito que hay un siniestro vial o una situación peligrosa adelante

Si el vehículo no tiene luces intermitentes de emergencia, accionar suavemente el pedal de freno para encender las luces de freno de forma intermitente, con el fin de advertir a los conductores que están detrás acerca de algún peligro adelante.

a.6.- Luces de retroceso o marcha atrás

La función de las luces de retroceso es:

- Mejorar la visibilidad y ayudar a evitar colisiones mientras se efectúa el retroceso del vehículo
- Alertar a otros que se está retrocediendo o se hará inmediatamente

b.- Sistema de frenos

Existen dos sistemas de frenos independientes dentro del vehículo, los frenos de servicio y el freno de estacionamiento (también se le llama freno de emergencia o de mano). Los frenos de servicio se usan para disminuir la velocidad del vehículo mientras está en movimiento. El freno de estacionamiento también puede utilizarse para disminuir la velocidad de un vehículo en caso de emergencia, pero se usa principalmente para mantener el vehículo en el lugar mientras está detenido o estacionado.

La Ley de Tránsito N° 24.449 especifica las distancias de frenado que se requieren para los vehículos. Estos estándares varían según los diferentes tamaños y pesos de los mismos, y estas distancias serán mayores para vehículos más grandes y pesados.

Cuando se accionan los frenos, de forma abrupta (frenada de pánico), éstos se bloquean. La fuerza de fricción entre los neumáticos y la vía de circulación evita que el vehículo se mueva.

Los frenos disminuirán la velocidad del vehículo solamente mientras exista fricción entre las partes en movimiento de los mismos. Si las ruedas están bloqueadas, como en el caso de una frenada de pánico o derrape, los tambores o discos no se mueven y no habrá fricción. La función de los sistemas de freno antibloqueo (ABS) es prevenir que los frenos se bloqueen detectando primero si se encuentran bloqueados y luego, liberándolos rápida y automáticamente.

Si el vehículo no tiene frenos antibloqueo (ABS), puede evitar que los frenos se bloqueen no realizando una frenada de pánico, sino que se deben accionar de forma parcial (peinar el freno o bombearlo).

Es importante anticipar cuando se necesita detenerse, para hacerlo gradualmente.

Al frenar de forma suave y gradual:

- Se reduce la probabilidad de impactos traseros
- Se economiza combustible y el desgaste innecesario de los frenos y neumáticos

Un indicador del panel que muestre las siglas "ABS", significa que el vehículo cuenta con el sistema de frenos antibloqueo. Si el vehículo cuenta con este sistema de frenos se debe mantener presión constante en el pedal del freno mientras se hace una frenada de emergencia.

Si el vehículo no tiene un sistema de frenos antibloqueo, debe usarse el frenado de umbral. Esto significa que se aplica y libera presión en el pedal de freno en pequeños incrementos al umbral del bloqueo.

c.- Ventanillas, espejos y desempañador

La ley de Tránsito N° 24.449 proporciona especificaciones para el uso seguro de los dispositivos de protección solar y las tonalidades de las ventanillas.

Cualquier cambio en el color, modificación o instalación de dispositivos de protección solar debe hacerse según la Ley de Tránsito.

El vehículo debe estar equipado con espejos que brinden una vista por lo menos de 60 metros desde la parte trasera del mismo. Se requieren dos espejos en todos los vehículos, un espejo lateral derecho y un espejo retrovisor o lateral izquierdo.

Ajustar correctamente los espejos antes de comenzar a conducir para evitar distracciones mientras intenta ajustarlos durante la conducción.

Para lograr una buena visibilidad deben mantenerse los parabrisas y los espejos limpios, libres de cualquier obstrucción. No deben llevarse objetos, dentro o fuera del vehículo que puedan obstruir la visión.

Con el tiempo, los limpiaparabrisas pierden su capacidad de limpiar eficazmente perdiendo su flexibilidad, ensuciándose y desajustándose con lo cual pueden rayar el parabrisas. Por lo tanto, es recomendable su cambio anual.

Las condiciones de temperatura y humedad pueden cambiar rápidamente, provocando que se forme escarcha y condensación en el parabrisas. Por esta razón, es importante mantener el desempañador en buen estado de funcionamiento.

c.1.- Visibilidad

Para obtener buena visibilidad, es importante que las parabrisas, ventanillas, lunetas y espejos, estén limpias, como así también, que se encuentre en buen estado de funcionamiento el desempañador de cristales.

Deben, a tal fin, eliminarse objetos dentro del vehículo que puedan obstruir la visión y no tener nada colgando del espejo retrovisor interno.

Colocar calcomanías, letreros u otros objetos en las ventanillas puede afectar desfavorablemente la visión.

Pueden colocarse únicamente:

- en las ventanillas laterales detrás del conductor
- en el parabrisas, en el área inferior del lado del acompañante o del lado del conductor
- en la luneta trasera, en el área inferior del lado del acompañante

A pesar de que se permiten ventanillas con polarizado, éstas deben cumplir con los estándares en cuanto al grado y la ubicación de la tonalidad.

Se deben ajustar los espejos del vehículo antes de empezar a conducir.

Primero, se ajusta el asiento para tener una buena visibilidad (altura) y estar cómodo viendo hacia adelante y luego se ajustan los espejos.

Es necesario mantener el limpiaparabrisas en buen estado de funcionamiento y utilizarlo cada vez que sea necesario para garantizar una visión clara a través del parabrisas, incluyendo en condiciones de niebla o lluvia.

c.2.- Otros requisitos de visibilidad

Nunca debe un vehículo estar cargado de tal manera que el conductor:

- no pueda ver hacia adelante o hacia los costados
- perjudique la habilidad para detenerse o maniobrar de forma segura a velocidades de autopista.

No puede llevarse objetos en un vehículo de pasajeros que:

- se extiendan más allá del guardabarros del lado izquierdo
- se extiendan más de 15 centímetros del guardabarros derecho
- se extiendan más de 1,20 metros de la parte trasera del vehículo, a menos que durante el día haya colocado una bandera roja de 30 centímetros o de color naranja fluorescente o que durante la noche haya colocado dos luces rojas

Si se está tirando de un remolque u otro vehículo, también debe tener la luz trasera, de stop y guiños, funcionando simultáneamente con las del vehículo.

d.- Bocina

Se requiere que los vehículos cuenten con una bocina que funcione o algún dispositivo audible similar. Aunque el nivel de ruido no debe ser excesivo, debe escucharse bajo las condiciones de conducción normales.

Es correcto tocar bocina:

- Para evitar un siniestro de tránsito
- En caminos montañosos estrechos o rurales cuando la visibilidad está reducida a 60 metros hacia adelante, mientras se conduce lo más hacia la derecha posible.

No es correcto tocar bocina:

- Si alguien conduce lentamente
- Para corregir a otros conductores que han cometido algún error
- Si el conductor está enojado
- Si al disminuir la velocidad y/o detenerse se puede evitar la situación de peligro
- Por cualquier otra razón, excepto para ayudar a evitar un siniestro vial

e.- Neumáticos

La profundidad mínima del dibujo de los neumáticos debe ser la indicada por la normativa para un efectivo margen de seguridad.

Para evitar las patinadas, derrapes, reventones de neumáticos y la conducción insegura, deben seguirse las recomendaciones del fabricante en cuanto a la elección de los neumáticos para el vehículo y a la presión de inflado de los mismos.

El inflado incorrecto de los neumáticos puede:

- reducir la tracción, incrementar la probabilidad de patinar y degradar las características de conducción del vehículo.
- provocar el desgaste rápido de los neumáticos
- favorecer el hidroplaneo

No mantener las ruedas balanceadas y el sistema de suspensión debidamente alineado puede llevar al desgaste extremadamente rápido de los neumáticos y ocasionar la ruptura de los mismos.

Los componentes gastados en el sistema de suspensión y dirección del vehículo pueden generar la pérdida del control del mismo, así como ocasionar el desgaste de los neumáticos.

El objetivo de cambiar los neumáticos es prolongar su vida útil. La rotación debe hacerse según los intervalos y procedimientos recomendados por el fabricante del vehículo.

El exceso de aceleración o hacer girar sus neumáticos en los arranques rápidos puede:

- generar una mala aceleración
- provocar exceso de desgaste en los neumáticos y mayor consumo de combustible.

f.- Cinturones de seguridad

La mayoría de las heridas que se producen en los siniestros viales son el resultado de impactos contra distintos elementos del habitáculo, como pueden ser el volante, el tablero de instrumentos o el parabrisas. Esto se debe a que luego del impacto, el vehículo se desacelera inesperada y violentamente, y los ocupantes se desplazan a la misma velocidad con que se encontraban viajando debido a la inercia.

Si ninguna fuerza actúa sobre ellos para detenerlos, éstos impactarán en forma descontrolada contra cualquier elemento que encuentren en su trayectoria.

Muchas personas a pesar de esto, piensan que pueden resguardarse con sus manos en caso de un siniestro vial, pero es una idea equivocada. Aún a bajas velocidades las fuerzas que actúan sobre el cuerpo no se pueden contrarrestar.

Si bien los fabricantes de automóviles han trabajado incesantemente en tratar de lograr un diseño interior lo menos agresivo posible con materiales que absorban la máxima cantidad de energía en el impacto, se hace indispensable limitar el desplazamiento de los ocupantes del vehículo en el momento de la colisión.

Si un vehículo cuenta con cinturones de seguridad, tanto el conductor como todos los pasajeros deben utilizarlos mientras el mismo está en movimiento, sin importar si cuenta con airbags o no.

La función de los cinturones de seguridad es evitar que el cuerpo se desplace hacia delante (por inercia) y golpee las partes interiores del mismo. Los cinturones de seguridad también son efectivos para prevenir la expulsión total de los ocupantes del vehículo en una colisión.

Los cinturones de seguridad ayudan a mantener a los ocupantes en una mejor posición dentro del vehículo y pueden reducir las lesiones y muertes.

Para que sean efectivos deben usarse correctamente. En general, el cinturón de bandolera debe ajustarse de forma apretada contra el cuerpo, nunca debe usarse el cinturón debajo del brazo, nunca debe usarse un cinturón de seguridad que esté retorcido y nunca debe ir reclinado en el asiento (más de 25° hacia atrás) cuando el vehículo está en movimiento.

Las embarazadas deben usar los cinturones de cintura lo más bajo posible, debajo de su abdomen (sobre la pelvis) y la bandolera entre sus senos y el costado del abdomen.

Es relevante considerar también la importancia que tiene el uso del cinturón de seguridad para los pasajeros del asiento trasero, ya que en caso de colisión, el no usarlo significa que éstos sean despedidos en forma descontrolada por el interior del habitáculo. Una persona ubicada en el asiento trasero que no lleve colocado el cinturón de seguridad no solamente pone en peligro su vida, sino también la de los ocupantes que van sentados en las plazas delanteras.

Los cinturones de seguridad deben funcionar correctamente para que sean efectivos. Éstos pueden volverse ineficientes con el uso y después de un siniestro vial, y deben revisarse junto con los mantenimientos periódicos del vehículo.

Se deben seguir ciertas recomendaciones de uso para lograr la máxima efectividad de estos elementos de seguridad:

-el cinturón no debe estar retorcido o rozando contra bordes cortantes.

-la banda del cinturón no debe pasar por sobre objetos duros, ni frágiles como biromes, celulares o anteojos, que ante la fuerza de la desaceleración que un impacto produce podrían incrustarse en el cuerpo.

-cuando en un vehículo se ha generado una colisión violenta es necesario cambiar todos los elementos vinculados al cinturón de seguridad, además de hacer comprobar el estado de los anclajes.

-la banda de cintura deberá pasar a la altura de la pelvis y siempre bien ajustada.

-en los asientos delanteros, la bandolera se debe adaptar a la altura del ocupante (ergonomía) con ayuda del regulador vertical del cinturón ubicado en el anclaje del parante del vehículo.

f.1.- Cinturones de seguridad para niños

Debido a que los niños son pequeños, es posible que no se beneficien de las características de seguridad incorporadas dentro del vehículo.

Generalmente, la butaca posterior es el lugar más seguro dentro del vehículo para los niños de hasta 10 años, por ello nuestra Ley de Tránsito N° 24.449 lo impone como obligatorio en su Artículo 40.

Los bebés de hasta 6 kilogramos y alrededor de un año deben viajar en un asiento de seguridad sujeto al asiento trasero y mirando hacia adelante o hacia atrás.

Asegurarse que el cinturón de seguridad del vehículo se coloque a través de las ranuras correctas del asiento de seguridad. Si un asiento de seguridad no se asegura correctamente, puede anular su propósito y producir lesiones.

Los niños de 6 kilogramos o más y alrededor de un año o mayores, deben viajar asegurados en el asiento trasero.

Debido a que los niños pueden lesionarse con un cinturón de seguridad que no se ajuste correctamente, es correcto utilizar un asiento de refuerzo (búster) diseñado para niños que pesan entre 12 y 18 kg.

g.- Airbag (bolsas de aire)

El airbag es un elemento indispensable como protección pasiva para el conductor, acompañante y pasajeros en los casos de serias colisiones, tanto frontales como laterales.

Ejemplo de airbags laterales

Su funcionamiento es relativamente simple. Unos sensores colocados, en la mayoría de los casos, en el túnel central entre los asientos de los ocupantes detectan la deformación producida por un impacto y, según su intensidad, deciden activar o no el airbag. Si la orden es positiva, un mecanismo pirotécnico - una pequeña cantidad de explosivo alojada en el volante - desprende gases suficientes para inflar la bolsa en milésimas de segundo.

Contra esta "bolsa" choca la cabeza del ocupante, salvando a éste de las heridas que ocasiona el impacto contra el volante o contra el tablero. La presión aplicada por la cabeza desinfla la bolsa, evitando así el efecto rebote que podría causar lesiones en el cuello.



La bolsa está construida con fibras de nylon revestidas, generalmente, con neopreno. Esto permite que los gases no dañen el tejido y evitan que la cara se pueda quemar al contacto con los gases calientes. También impiden que la bolsa se pueda reciclar y limitan su capacidad de plegado.

Los principales fabricantes están experimentando con airbags para proteger a los peatones. La bolsa de aire va situada en el capot y se dispara cuando un sensor detecta la colisión contra un peatón. Así se atenúa el golpe, protegiendo especialmente la cabeza del peatón.

Sistema de disparo y plegado de un airbag

En el caso de las bolsas, que permanecen plegadas mucho tiempo, corren el riesgo de que los pliegues envejecen y se resquebrajen. Asimismo, el sensor de colisión puede resentirse y el mecanismo de inflado, perder potencia. Es necesaria su revisión periódica.

g.1.- Airbag de segunda generación

Esta denominación indica que los airbags se expanden a velocidades inferiores a las tradicionales, ofreciendo mayor protección a los niños.

Los modelos de gama alta vienen equipados con airbag de doble efecto, cuya fuerza de expansión se adapta a la severidad de la colisión.

g.2.- Bolsas de aire laterales

Las bolsas de aire laterales (delanteras y traseras) se han incorporado como un complemento.

Las posiciones típicas dentro de las cuales podemos agrupar a la gran mayoría de las bolsas laterales son las bolsas colocadas en:

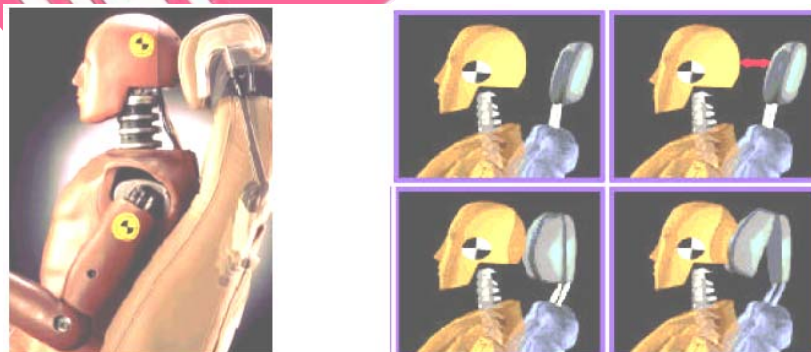
- el techo
- al costado
- en la puerta
- por encima del apoyo del brazo y
- en el asiento para proteger los huesos de la cadera y las piernas.

h.- Apoya cabezas

El apoyo a la cabeza es un vital dispositivo de seguridad diseñado para contener el desplazamiento de la cabeza hacia atrás, tanto en los impactos traseros como en los frontales.

En general todo conductor antes de poner en marcha su vehículo veremos que la mayoría se coloca el cinturón de seguridad pero difícilmente ajusta la posición del apoyo a la cabeza. Ello se debe a que muchos piensan que dicho elemento es para la comodidad de los ocupantes.

La mayoría de los automovilistas y acompañantes no tienen en cuenta que si el apoyo a la cabeza está en una posición incorrecta, no solo será poco efectivo para protegerlos, sino que puede aumentar el potencial de las lesiones.



Ejemplos de sistemas de apoyacabezas activos

En un impacto por alcance, es decir cuando la colisión es provocada por el vehículo que viene de atrás, la inercia hace que el cuello de la persona se doble hacia atrás, lo que produce un efecto de latigazo o traumatismo cervical, que puede ser prevenido por el uso correcto del apoyo a la cabeza.

i.- Equipo de emergencia

Es importante frente a la posibilidad del acaecimiento de algún imprevisto en la vía pública, contar con los siguientes elementos dentro del vehículo:

- Señales luminosas, balizas reflectantes
- Estuche de primeros auxilios
- Matafuegos
- Cuarta para remolque (cadena para remolcar)
- Herramientas básicas
- Una linterna

Al conducir en áreas desoladas, es importante estar preparado para enfrentarse a la posibilidad de quedarse en el camino debido a una falla. Se puede llevar agua, comida y ropa.

2.2.2.- Deformación programada

a.- Carrocería de deformación programada

Cuando se produce una colisión y el vehículo impacta un objeto rígido, su estructura se somete a una violenta desaceleración, la cual es finalmente transmitida a sus ocupantes. En estos casos, la estrategia considerada en el diseño de los vehículos actuales para proteger a sus pasajeros es dotarlos de zonas de deformación programada en sus extremos, y de un habitáculo rígido que asegure la integridad de la cabina.

Las zonas de deformación programada se ubican en el sector delantero y trasero del vehículo, y están diseñadas para absorber la mayor cantidad de energía posible en caso de impacto. La absorción de energía se realiza principalmente a través de las deformaciones de piezas específicamente diseñadas para cumplir esta función, junto con la dispersión de las cargas hacia los demás sectores del vehículo.

La absorción de parte de la energía del impacto efectuada por las zonas de deformación programada, permite reducir la cantidad de energía que deberá absorber el compartimiento de pasajeros, y finalmente los ocupantes. Esto se traduce en pasajeros expuestos a aceleraciones de menores magnitudes, lo cual reduce la gravedad del impacto que “sienten” los pasajeros del vehículo reduciendo también las lesiones.

b.- Habitáculo indeformable

El habitáculo de pasajeros, como puede esperarse, es la principal zona “dura” del vehículo. La función del habitáculo es mantener la integridad de los pasajeros en caso de siniestro y permitir que los demás sistemas de seguridad pasiva que posee el vehículo puedan cumplir su función correctamente.

El habitáculo se diseña formando una jaula de seguridad alrededor de los ocupantes, utilizando aceros de alta resistencia y espesores elevados. Se busca que el compartimiento de pasajeros mantenga su forma en caso de impacto o vuelco, evitando la intrusión de elementos tanto externos como internos (pedales o motor) al habitáculo.

Es importante indicar que la denominación “habitáculo indeformable” no se refiere a un tipo particular de habitáculo. Es simplemente una denominación genérica que pueden utilizar los vehículos que cumplen con los estándares internacionales exigidos en nuestro país de pruebas de impacto.



Habitáculo

2.2.3.- Conocimiento del vehículo

Es importante que el conductor sepa dónde están ubicados normalmente los elementos de seguridad activa y pasiva del vehículo, cómo se identifican y cuál es la función de cada uno. También es importante estar

familiarizado con todos los controles dentro del vehículo para evitar tener que buscarlos mientras se conduce y posiblemente distraerse.

2.2.4.- Control y mantenimiento del vehículo

Asimismo es conveniente que el conductor antes de rodar en la vía pública, realice el control y consecuente mantenimiento preventivo a su vehículo.

La finalidad de realizar el control y mantenimiento preventivo de mención es ahorrar dinero, evitar fallas y disminuir el riesgo de siniestros viales al efectuar inspecciones completas regularmente (se aconsejan revisiones semestrales).

También es aconsejable reemplazar las partes del vehículo con alto porcentaje de desgaste, aún cuando estén funcionando, con la finalidad de evitar posibles fallas.

a.- Neumáticos

Los neumáticos deben revisarse frecuentemente para saber si cuentan con la presión de inflado correcta, profundidad del dibujo, o si existe desgaste desigual y rajaduras. Se deben reemplazar cuando la profundidad del dibujo no sea la adecuada.

Si existe un desgaste desigual, se debe revisar la presión de inflado y/o el balanceo de la rueda y la alineación del vehículo. Se debe tener en cuenta la fecha de caducidad del neumático.

Siempre que la temperatura exterior baja a los -12°C , la presión de aire dentro de sus neumáticos baja alrededor de 0,07 a 0,14 kilogramos por centímetro cuadrado. Revisar la presión de sus neumáticos frecuentemente durante clima frío y agregar el aire necesario para mantenerlos en los niveles recomendados. Nunca debe reducirse la presión de los neumáticos en un intento de aumentar la tracción en el barro.

b.- Sistema eléctrico

En las baterías no selladas se puede volver a llenar el electrolito de la misma con agua destilada como parte de un mantenimiento regular del vehículo, con el fin de mantener el funcionamiento correcto de la misma. El líquido electrolito es corrosivo y puede lastimar seriamente los ojos. Las baterías generan gas hidrógeno, el cual puede explotar cuando se retiran los tapones de la misma.

Si la correa del alternador se desliza o rompe, la batería se descargará, las luces y otros accesorios no funcionarán y, finalmente, el vehículo se detendrá. La tensión de la correa debe mantenerse según las especificaciones del fabricante, para que el alternador funcione correctamente y prolongar su vida útil. Las correas en mal estado deben reemplazarse.

Las luces exteriores deben revisarse regularmente para ver si no tienen lámparas quemadas, las cuales no se verán desde el interior del vehículo.

Las luces interiores son necesarias para ver el instrumental tanto de noche como durante el día, éstas son esenciales en caso de una emergencia durante la noche y deben mantenerse en funcionamiento. Es ilegal conducir con las luces delanteras encendidas si no están correctamente alineadas.

Es importante asegurarse de que el motor del limpiaparabrisas y los mecanismos que van hacia los mismos estén funcionando correctamente.

c.- Sistema de combustión

Las pérdidas en el sistema de combustión pueden provocar incendios y liberar gases tóxicos. Éstas pueden ocurrir en el tanque de combustible, conductos de alimentación, bomba de combustible, carburador, conductos de inyección de combustible o por no tener asegurada la tapa del tanque de combustible.

Si se siente olor a combustible, se debe detener el vehículo inmediatamente, apagar el motor y determinar cuál es el problema. Se debe revisar que el sistema de combustible no tenga pérdidas como parte de un mantenimiento regular.

d.- Indicadores e instrumentos

Si un indicador no está funcionando o no está proporcionando información correcta, éste debe repararse o reemplazarse inmediatamente.

La falla de los instrumentos y de los indicadores del tablero puede llevar al conductor a decisiones incorrectas que pueden causar un siniestro, fallas, quedarse detenido y daños al motor y otros componentes que pudieran haberse evitado.

e.- Frenos

Las fallas o el desgaste de éstos pueden provocar siniestros viales. Los frenos deben ser revisados y se deben mantener de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Se debe revisar periódicamente el nivel del líquido de frenos y mantenerlo en el máximo. Cambiar periódicamente el líquido de frenos de acuerdo al tipo de servicio del vehículo. Utilizar solamente el líquido de frenos recomendado.

f.- Suspensión

Para evitar fallas, siniestros y reparaciones costosas se debe conocer el sistema de dirección. No debe existir ningún juego en el volante si se tiene dirección hidráulica y no debe haber más de 3 centímetros de juego en el volante si no se tiene dirección hidráulica. Si no es este el caso, se debe hacer revisar el vehículo por un técnico especializado.

Las vibraciones, los sonidos inusuales en las ruedas y tirones o desvíos bruscos al detenerse o girar indican posibles problemas en el sistema de suspensión, dirección hidráulica, sistema de frenos y/o ruedas.

Estos problemas pueden evitarse efectuando una inspección y reparación a intervalos regulares (mantenimiento preventivo).

También se deben revisar las pérdidas del líquido de los amortiguadores. Si están perdiendo líquido, se deben reemplazar.

g.- Paragolpes y guardabarros

La Ley de Tránsito proporciona especificaciones para los paragolpes y guardabarros del vehículo.

Antes de modificar estas piezas, se deben tener en cuenta las limitaciones que fija la ley de tránsito. Si se modifican estos componentes se pueden arrojar piedras o basura hacia el automóvil que circula detrás. Además de ocasionar lesiones de mayor grado en colisiones vehiculares o peatonales.

Con respecto a las modificaciones del vehículo, se debe aclarar que todas conllevan un incremento de los factores de riesgo involucrados en la conducción vehicular.

A modo de ejemplo: cuando uno modifica el motor del vehículo (pistones, árbol de levas, etc.) para obtener mayor potencia (velocidad) sin modificar los frenos para poder detener el vehículo a esa nueva velocidad, tenemos una probabilidad mucho mayor de perder el control vehicular y provocar un siniestro vial.

h.- Motocicletas

Previo a ingresar en lo relativo a la seguridad para circular por la vía pública con este tipo de vehículos debemos realizar una diferenciación que establece nuestra Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 al regular la materia.

Por motocicleta debe entenderse a “todo vehículo de dos ruedas con motor a tracción propia de más de 50 centímetros cúbicos de cilindrada y que puede desarrollar velocidades superiores a 50 kilómetro por hora”, mientras que por ciclomotor a “una motocicleta de hasta 50 centímetros cúbicos de cilindrada y que no puede exceder los 50 kilómetros por hora de velocidad”.

No obstante, abordaremos la temática considerando a ambas de modo indistinto en cuanto a los recaudos a adoptar para la circulación segura.

La seguridad en la conducción de una motocicleta depende necesariamente de la observación de las normas de tránsito.

Sin perjuicio de ello, es fundamental que el conductor de motocicletas tome cabal conciencia de la importancia de adoptar determinadas conductas acordes a las particularidades de este tipo de vehículo, a la vez, de la problemática que genera su circulación por toda vía pública.

Conducir una motocicleta con seguridad requiere de un conductor que anticipe y prevea situaciones de riesgo para evitar que las mismas ocurran, o de lo contrario reducir sus efectos, y aprovechar la experiencia de los conductores en la resolución de situaciones de riesgo para generar actitudes positivas que desarrollen hábitos de conducción segura.

El equipo de seguridad necesario para una circulación segura en motocicletas es:

- casco aprobado
- anteojos en caso que la motocicleta no posea parabrisa
- vestimenta adecuada

h.1.- Uso del Casco

Todos los conductores y pasajeros deben ponerse un casco de seguridad aprobado al subirse a una motocicleta o bicicleta (que este acondicionada para el transporte de pasajeros, algunos modelos no lo permiten).

Las lesiones se reducen al usar el casco de seguridad colocado en la debida forma.

Estos son algunos hechos a considerar:

- un casco aprobado permite ver a los lados tan lejos como sea necesario
- que el casco esté bien ajustado todo alrededor de la cabeza
- que el casco se encuentre sin defectos, tales como grietas, forro suelto o correas deshilachadas

Sin importar la velocidad en una colisión, si se lleva puesto un casco, el motociclista tiene tres veces más probabilidades de sobrevivir de las que tiene si no lo lleva puesto.

h.2.- Protección de los Ojos

Para la protección de los ojos es obligatorio el uso de anteojos, excepto que la motocicleta esté equipada de parabrisas.

Para ser eficaz, la protección deberán:

- estar libre de rasguños.
- estar hecha de un material resistente a la penetración.
- ofrecer una vista despejada hacia cualquier lado.
- ajustarse bien de modo que no se la lleve el viento.
- permitir que circule el aire a fin de no empañarse.
- permitir suficiente espacio para anteojos contra el sol, si se necesitan.

Los anteojos oscuros no deben usarse por la noche ni tampoco en ningún momento cuando haya poca luz disponible.

h.3.- Ropa adecuada

La ropa correcta protege de las heridas provocadas por las colisiones.

También brinda comodidad así como protección del calor, del frío, de escombros y de las partes calientes y movibles de la motocicleta.

- los pantalones y camperas deben abrigar las piernas y brazos completamente. Deben quedar lo suficientemente ajustadas como para evitar que se sacudan con el viento, y al mismo tiempo permitir libertad de movimiento. El cuero y telas sintéticas y fuertes ofrecen la mejor protección. Usar campera aún cuando haga calor para prevenir la deshidratación. Muchas están diseñadas para proteger sin dar demasiado calor, incluso en los días de verano.
- las botas o zapatos deben ser fuertes y lo suficientemente altos como para proporcionar protección y apoyo a los tobillos.

La suela debe ser de material fuerte, duradero y antiderrapante.

Los tacos deben ser cortos de manera que no se enganchen en superficies ásperas de la vía.

- los guantes protegen las manos y ofrecen una mejor oportunidad de agarre de los manubrios y controles. Los guantes deben estar hechos de cuero o material duradero.

Cuando llueve o hace frío, la ropa debe abrigar y conservar al motociclista seco así como protegerlo contra lesiones. Conducir por largo tiempo cuando está haciendo mucho frío puede causar grandes escalofríos y fatiga.

Una campera hecha para el invierno debe resistir el viento y quedar ajustada por el cuello, las muñecas y la cintura. Los trajes impermeables de buena calidad resisten rasgarse o inflarse a altas velocidades.

En los cascos y camperas debe colocarse elementos retrorreflectivos que permiten una mejor visualización del motociclista.

i.- Bicicletas

Según la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, se entiende por bicicleta al “vehículo de dos ruedas que es propulsado por mecanismos con el esfuerzo de quien lo utiliza, pudiendo ser múltiple de hasta cuatro ruedas alineadas”.

i.1.- Accesorios de seguridad para bicicletas

Las bicicletas deben para poder circular contar, indispensablemente, con:

- un sistema de rodamiento, dirección y freno permanente y eficaz
- espejos retrovisores en ambos lados
- timbre, bocina o similar
- guardabarros sobre ambas ruedas
- luces y señalización reflectiva

i.2.- Accesorios de seguridad para los conductores de bicicletas

Los conductores de bicicletas para resguardarse y resguardar a los restantes usuarios de la vía de circulación de posibles riesgos deben:

- llevar puesto un casco protector
- no usar ropa suelta y que ésta sea, preferentemente, de colores claros
- utilizar calzado que se afirme con seguridad a los pedales
- no conducir con otro ocupante en la bicicleta, excepto que se trate de carga o de un niño ubicado en un portaequipaje o asiento especial cuyo peso no ponga en riesgo la maniobrabilidad y estabilidad del vehículo.

2.3.- FACTOR AMBIENTAL

El factor ambiental, está integrado por la infraestructura vial –el camino, su estructura, su estado, el señalamiento de tránsito vertical, luminoso y horizontal, entre otros aspectos-, y por el medio ambiente –zonas de mayor polución y por ende menor visibilidad, de tránsito congestionado, por ejemplo- lo que incluye el clima –lluvia, neblina, luminosidad, etc.- todo lo cual influye en la circulación.

Si bien este factor afecta tanto al peatón, al pasajero, como al conductor de un vehículo, es este último el que se ve perturbado con mayor intensidad.

Es posible que un conductor educado, atento y alerta que se moviliza en un vehículo en perfectas condiciones de seguridad, pueda encontrarse ante una bruma de alta densidad que disminuye altamente la visibilidad del camino, también puede presentarse una obstrucción en el camino que determine desvíos por otros caminos en mal estado.

Por ello, no cabe duda: las condiciones del medio ambiente afectan la circulación.

La concentración y, particularmente, la conducción se ven alteradas con las condiciones internas y externas al vehículo.

En lo referente a las condiciones externas, tales como el tránsito pesado, el mal clima y las reparaciones en la ruta, pueden hacer que el conductor se sienta tenso, especialmente si circula a alta velocidad. El congestionamiento crónico del tránsito es el mayor inconveniente para el conductor.

Para una circulación segura en tal contexto debe evitarse lo siguiente:

- curiosear (bajar la velocidad para ver los siniestros viales u otras situaciones)
- seguir muy de cerca a otros vehículos
- cambiar de carril innecesariamente (zigzagueando entre los carriles del tránsito)
- no prestar atención al acto de conducir (p.ej., comer, arreglarse, hablar por teléfono celular, leer, etc.).

Las condiciones dentro del vehículo, tales como pasajeros que provocan distracción, música alta y hacer otras cosas mientras se conduce pueden, también, incitar una conducción insegura. Recordar que conducir es una tarea compleja que requiere de total atención.

2.3.1.- Infraestructura vial

Es ideal que la vía de circulación, sea un camino, autopista, autovía o ruta, esté en perfectas condiciones para ser transitado por todo tipo de vehículo autorizado.

Por lo tanto, es preciso conocer cuales son esas condiciones de modo de aumentar la conciencia ante la elección del lugar de circulación segura.

Los caminos deben estar correctamente diseñados y en buen estado de estructura y mantenimiento para permitir la circulación con el menor riesgo posible, asimismo, deben estar correctamente demarcados y señalados conforme lo establece la normativa vigente.

a.- Estructura Vial

Toda obra o dispositivo que se ejecute, instale o esté destinado a surtir efecto en la vía pública, debe ajustarse a las normas básicas de seguridad vial.

Es por ello, que la Ley de Tránsito N° 24.449 y su reglamentación, destacan la importancia de la infraestructura vial para una eficiente seguridad en las calles, puesto que hace a las condiciones mínimas de la circulación del tránsito, cuyas directrices atañen nada menos que al diseño de toda la red vial, esto es calles, avenidas, rutas autopistas, puentes, entre otros, a la señalización de la vía pública y a los mas modernos sistemas de detención y registro de infracciones.

La planificación urbana se encuentra a cargo del organismo del Estado Nacional, Provincial y/o Municipal que posee la competencia conforme le indican las leyes vigentes en la materia, y en cumplimiento de tal misión planifica y autoriza su construcción, equipamiento y mantenimiento.

En este sentido, deben diferenciarse las vías para cada tipo de tránsito y contemplar la posibilidad de desplazamiento de discapacitados con sillas u otra asistencia ortopédica.

En autopistas, semiautopistas y demás caminos deben instalarse sistemas de comunicación para que el usuario requiera los auxilios necesarios.

Durante la ejecución de obras de infraestructura y/o mantenimiento deben colocarse las señales de obra correspondientes y, en su caso, preverse un paso supletorio, previsto de los guarismos de seguridad necesarios, que garantice el tránsito de vehículos y personas a los lugares sólo accesibles por la zona en obra.

La autoridad local, a fin de preservar la seguridad vial, el medio ambiente, la estructura y la fluidez de la circulación, puede modificar la planificación urbana originaria, dando preferencia al transporte colectivo y procurando su desarrollo otorgando:

- vías o carriles para la circulación exclusiva u obligatoria de vehículos del transporte público de pasajeros o de carga.
- sentido de tránsito diferenciales o exclusivos para una vía determinada, en diferentes horarios o fechas y producir los desvíos pertinentes.
- estacionamiento alternado u otra modalidad según lugar, forma o fiscalización.

La planificación urbana, asimismo, impone ciertas restricciones al dominio de los inmuebles lindantes con la vía pública, de modo tal que sus propietarios deben:

- permitir la colocación de placas, señales o indicadores necesarios al tránsito
- abstenerse de colocar luces ni carteles que puedan confundirse con indicadores del tránsito o que por su intensidad o tamaño puedan perturbarlos
- mantener en condiciones de seguridad, toldos, cornisas, balcones o cualquier otra saliente sobre la vía pública
- abstenerse de evacuar las aguas servidas, ni dejar las cosas o desperdicios en lugares no autorizados
- colocar en las salidas a la vía pública, cuando la cantidad de vehículos que cruzan por la misma lo justifique, balizas de luz amarilla intermitente para anunciar sus egresos
- solicitar autorización para colocar inscripciones o anuncios –carteles publicitarios visibles desde vías de circulación rurales o desde autopistas
- tener alambrados que impidan el ingreso de animales a la zona del camino.

Asimismo, para un mejor ordenamiento de la vía de circulación es preciso que todos los carteles, luces, obras y leyendas, con excepción de las señales del tránsito y de obras de la infraestructura vial, estén ubicados en la debida forma.

Al respecto, nuestra Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 nos indica que:

- en áreas rurales, autopistas, autovías y semiautopistas deben estar fuera de la zona de seguridad y con un diseño, tamaño y ubicación que eviten confundir o distraer al conductor. De este modo, deben ser de lectura simple y rápida, sin movimientos, estar a una distancia de la vía pública y entre sí que se relacione con la velocidad máxima admitida, y no deben obstruir la visión de señales, curvas, puentes, encrucijadas u otros lugares peligrosos.
- en áreas urbanas, pueden estar sobre la acera y calzada. En este último caso, solo por arriba de las señales del tránsito, obras viales y de iluminación. El permiso lo otorga previamente la autoridad local, teniendo especialmente en cuenta la seguridad del usuario.

No podrán utilizarse como soporte los árboles, ni los elementos ya existentes de señalización, alumbrado, transmisión de energía y demás obras de arte de la vía.

Es importante considerar que las construcciones permanentes o transitorias en vías de circulación tienen que contar con la autorización previa del ente vial competente.

Esta autorización, para construcciones permanentes y siempre que no constituyan obstáculo o peligro para la normal fluidez del tránsito, se dará, previendo las medidas de seguridad para el usuario, para:

- estaciones de cobro de peajes y de control de cargas y dimensiones de vehículos
- obras básicas para la infraestructura vial
- obras básicas para el funcionamiento de servicios esenciales.

Asimismo, la autoridad vial competente podrá autorizar construcciones permanentes utilizando el espacio aéreo de la zona de camino, montadas sobre estructuras seguras y que no representen un peligro para el tránsito. A efectos de no entorpecer la circulación, el ente vial competente deberá fijar las alturas libres entre la rasante del camino y las construcciones a ejecutar. Para este tipo de edificaciones se podrán autorizar desvíos y playas de estacionamiento fuera de las zonas de caminos.

La edificación de oficinas o locales para puestos de primeros auxilios, comunicaciones o abastecimientos, deberá ser prevista al formularse el proyecto de las rutas.

b.- Sistema de Señalización Vial Uniforme

El Sistema de Señalización Vial Uniforme refiere a la descripción, significado y ubicación de los dispositivos – cartelera- de seguridad y control del tránsito.

La Ley Nacional de Tránsito y su reglamentación detallan las especificaciones técnicas y de normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial.

La señalización, en un sentido amplio, es el conjunto de elementos destinados a advertir, regular o informar al usuario de la vía pública las conductas que debe adoptar.

La eficacia de la señalización depende de tres factores fundamentales:

la claridad, la sencillez y la uniformidad. La claridad intenta permitir la fácil comprensión intelectual y visualización. La sencillez, por su parte, debe procurarse en la formulación del mensaje por el empleo de signos convencionales o de fácil lectura.

Finalmente, la uniformidad busca reunir los tipos y características de las señales.

Estas se encuentran plasmadas en el Anexo L, del Decreto N° 779/95 reglamentario de la Ley de Tránsito N° 24.449.

En un sentido mas preciso, se podría afirmar que la Señalización es el lenguaje de comunicación destinado a transferir al usuario de la vía pública las advertencias, prohibiciones, obligaciones, informaciones, orientaciones y fundamentalmente las prioridades de paso, de acceso y de uso de las distintas partes de la vía pública.

El Sistema de Señalamiento Vial Uniforme, es el único sistema que debe transmitir al usuario de la vía de pública todos los datos que hagan a efectos de la circulación y seguridad. Las imposiciones transmitidas a través de este Sistema, son obligatorias para el usuario al que están destinadas, constituyendo contravención su falta de cumplimiento.

b.1.- Orden de prioridades de las señales de tránsito

Los usuarios de la vía pública se encuentran obligados a respetar el siguiente orden de prioridades en cuanto al cumplimiento de las señales de tránsito:

- 1º.- Señales y órdenes de la Autoridad de Aplicación de Control de Tránsito.
- 2º.- Señalización circunstancial o de obra que modifique el régimen normal de utilización de la vía pública.
- 3º.- Semáforos y señalización vertical luminosa y/o variable de alcance reglamentario.
- 4º.- Señales verticales de circulación.
- 5º.- Demarcación horizontal.

b.2.- Tipos de señalización

La Señalización se divide en Señales Verticales y Señales Horizontales:

b.2.1.- Señalización Vertical:

Este tipo de señal es la utilizada para regular el tránsito en la vía pública, y, por ello, se colocan al costado de la vía pública o elevadas sobre la calzada.

En su gran mayoría están destinados a los conductores de los vehículos.

La Señalización Vertical se clasifica como:

- señales reglamentarias o prescriptivas: son las que tramiten órdenes específicas, de cumplimiento obligatorio en el lugar para el cual están destinadas, notificando la excepción a las reglas generales de circulación.
- señales preventivas: advierten la proximidad de una circunstancia o variación de normalidad de la vía que puede resultar sorpresiva o peligrosa a la circulación. No imparten directivas, pero ante una advertencia se debe adoptar una actitud o conducta adecuada.
- señales informativas: no transmiten ordenes ni previenen sobre irregularidades o riesgos en la vía pública, salvo que contengan señales reglamentarias o preventivas.

Están destinadas a identificar, orientar y hacer referencia de servicios, lugares o cualquier otra información que sea útil para el usuario.

Estas tres clases de señales pueden presentarse como “señales luminosas” y/o “señales reflectivas”.

La Señal Luminosa, trata de un conjunto de señales con luz propia, continua o intermitente, destinada al usuario de la vía pública para cumpla con la misión de informar, prevenir y reglamentar.

Busca informar mediante carteles de orientación que indican el grado de congestión de ciertas vías.

La prevención es realizada mediante señales con el debido mensaje previniendo las diversas contingencias del tránsito.

La reglamentación, por su parte, se establece mediante semáforos, el derecho de paso o de acceso en forma alternativa para vehículos o peatones que confluyen sobre un determinado punto en la vía pública.

Los semáforos, son señales compuestas por unidades ópticas de luz propia variable y tienen por objeto regular el derecho de paso o de acceso en forma alternativa para vehículos y peatones que confluyen sobre un determinado punto de la vía.

Las unidades ópticas pueden estar dispuestas en distintas secuencias:

- en forma vertical (de arriba hacia abajo): rojo circular, flecha roja izquierda, flecha roja derecha, amarillo circular, flecha amarilla al frente, flecha amarilla a la izquierda, flecha amarilla a la derecha, verde circular, flecha verde izquierda, flecha verde derecha.
- en forma horizontal (de izquierda a derecha): rojo circular, flecha roja izquierda, flecha roja derecha, amarillo circular, flecha amarilla al frente, flecha amarilla a la izquierda, flecha amarilla a la derecha, verde circular, flecha verde izquierda, flecha verde derecha.

El usuario de la vía pública debe tener en cuenta el significado de las luces del semáforo, que regulan las intersecciones vehículos-peatonales, y de tal modo, en caso de circular con vehículos deben:

- con luz verde al frente, avanzar, más no debe iniciarse el cruce hasta que la luz verde efectivamente se encienda,
- con luz roja, detenerse antes de la línea marcada a tal efecto o de senda peatonal, evitando luego cualquier movimiento,
- con luz amarilla, detenerse si se estima que no se alcanzará a transponer la intersección antes de la roja,
- con luz intermitente amarilla dispuesta para un solo sentido de circulación, avanzar más considerando que no se posee prioridad de paso
- con luz intermitente dispuesta para dos o más sentidos de circulación, avanzar de acuerdo a las prioridades de paso establecidas por la señalización vertical, la horizontal o la prioridad de la derecha, en ese orden,
- en el paso a nivel (ferroviario), considerando que el comienzo del descenso de la barrera equivale al significado de la luz amarilla del semáforo, actuar de la misma manera
- en vías de circulación de doble mano y semáforo, no girar a la izquierda cuando exista la señal que lo prohíbe,

Los peatones deben cruzar la calzada por la senda peatonal o, en su defecto, por las esquinas.

Para ello, siempre deben hacerlo cuando:

- tengan a su frente semáforo peatonal con luz verde o blanca habilitante. No deben cruzar con luz roja o cuando el semáforo peatonal haya comenzado a emitir la luz naranja, de prohibido cruzar, en forma intermitente. Si se hubiera iniciado el cruce de la intersección, deberá continuarse hasta finalizarlo.

- en caso de no existir semáforo peatonal, exista semáforo vehicular y el mismo se encuentre dando paso a los vehículos que circulan en su misma dirección.

- no teniendo la esquina semáforo, en cualquier momento dado que el peatón tiene prioridad de paso sobre los vehículos, sin perjuicio de lo cual es conveniente observar que no se avecinan vehículos sin posibilidad de detenerse.

Las señales reflectivas, por su parte, se encuentran constituidas por carteles pintados con un material retrorreflectivo que permite a una distancia promedio ser identificada con claridad, tanto en horas diurnas como nocturnas y se encuentran emplazados a lo largo de la vía de circulación e indican de acuerdo a sus símbolos prevención, reglamentación, información y orientación.

El Sistema de Señalamiento Vial Uniforme basa su comunicación en una escala de interpretación que sigue como orden primero la forma, segundo el color y tercero el mensaje.

Por su forma podríamos citar tres ejemplos: el rombo, que previene un peligro, el círculo, que impone, prohíbe u obliga y el cuadrado o rectángulo, entre otros, que informa.

El mensaje esta integrado por símbolos, pictogramas y leyendas, los símbolos son para señales de prevención y reglamentación, los pictogramas y leyendas son para señales de información y orientación.

b.2.2.- Señalamiento Horizontal:

Las marcas viales o demarcación horizontal son las señales de tránsito localizadas sobre la calzada, con el fin de regular, transmitir órdenes, advertir determinadas circunstancias, encauzar la circulación o indicar zonas prohibidas.

La demarcación cumple dos funciones: una de acompañar necesariamente a la señalización vertical y la otra, la de imponer su propio alcance reglamentario, aún cuando no exista la señalización vertical.

Las marcas viales se interpretan por colores, por reflectividad, por trazos continuos y discontinuos y marcas longitudinales.

Por su color, las demarcaciones sobre el pavimento serán de color blanco o amarillo, excluyendo el pintado de cordones o la aplicación de tachas reflectivas u otras.

El color blanco se utiliza para marcas transversales, leyendas, números y símbolos y también para marcas longitudinales.

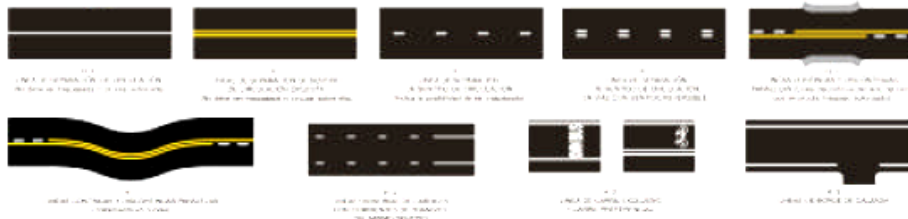
El color amarillo define la separación de corrientes de tránsito de sentido opuesto en camino de doble sentido con calzada de varios carriles, líneas de barreras y zonas de obstrucción.

Por su reflectividad, se utiliza para la demarcación en autopistas, semiautopistas, rutas, túneles y puentes, accesos y egresos de las vías mencionadas y en calles y avenidas.

Por sus trazos continuos y discontinuos alude a la posibilidad de adelantamiento en una vía de circulación. La primera de ellas, la línea continua, independientemente de que se trate de una línea amarilla o blanca, indica la prohibición de traspaso o de circular sobre ella. Contrariamente, la línea discontinua permite su traspaso y circulación sobre la misma.

Por su marca longitudinal, a través de franjas impresas en material reflectivo a lo largo del camino de la calzada, en forma continua o no.

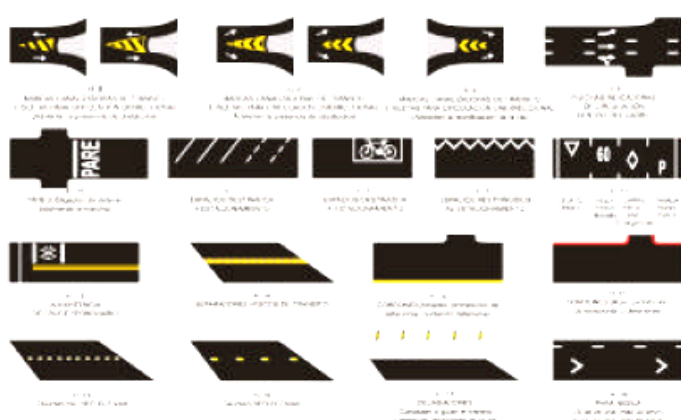
Marcas Longitudinales



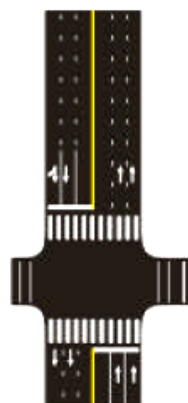
Marcas Transversales



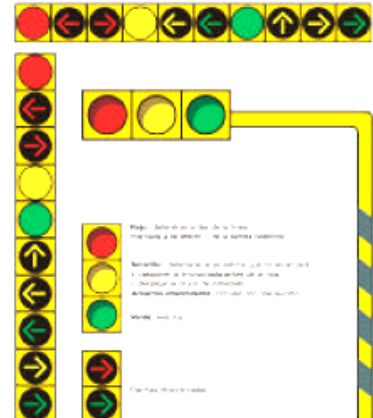
Marcas Especiales



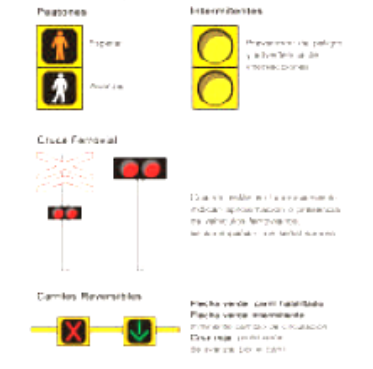
Distribución de Marcas en Implementación Urbana



Disposición de unidades ópticas



Semáforos especiales



2.3.2.- Condiciones del medio ambiente

El medio ambiente, sea por el tránsito o el clima, influyen en forma importante en todo lo que hace a la seguridad vial.

Por un lado, se pueden presentar fenómenos naturales que intervengan en las condiciones seguras de circulación.

Por otro lado, la congestión del tránsito afecta la organización de toda circulación por una vía pública.

a.- Fenómenos naturales peligrosos

Ciertas condiciones climáticas naturales hacen que las rutas sean más peligrosas que en otras circunstancias.

Las condiciones que afectan la circulación incluyen las siguientes:

- Niebla
- Polvo
- Humo
- Lluvia o rutas mojadas
- Nieve, hielo o barro
- Vientos fuertes

Es necesario saber que hacer para evitar un siniestro en alguna de estas condiciones.

Cuando se conduce en una de estas condiciones menor es el control sobre el vehículo, por ello es preciso reforzar

- los limpiaparabrisas y el desempañador funcionen correctamente
- el dibujo y la presión de inflado de los neumáticos sean los adecuados, o sea no estén lisos.

a.1.- Neblina

Si se tiene que conducir con neblina, se debe:

- disminuir la velocidad
- encender las luces delanteras bajas en zonas en donde no es obligatorio su encendido permanente (como en rutas)
- encender las luces antiniebla
- no utilizar las luces altas dado que provocará mucho reflejo y deslumbramiento
- no conducir sólo con las luces antiniebla o luces de posición encendidas
- aumentar el espacio de seguridad frente al vehículo que

a.3.- Vientos fuertes

Los vientos fuertes pueden levantar polvo, arena y otros desechos que pueden limitar la visibilidad, además de dificultar la circulación.

En el caso de vehículos, pueden incluso afectar su estabilidad.

Los vientos fuertes pueden provocar el vuelco del vehículo, especialmente al conducir sobre puentes o en rutas anchas. Los vehículos grandes como casas rodantes y vehículos que tiran de remolques, son especialmente vulnerables a que los vientos los empujen fuera de su ruta (por poseer su centro de gravedad elevado).

a.4.- Oscuridad

Además, incluye la consideración por los demás, la agudeza de los sentidos, el uso del buen juicio y sentido común, el actuar de forma responsable y la previsión.

La Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, al respecto, fija las condiciones para conducir, estableciendo que los "conductores deben: a) Antes de ingresar a la vía pública, verificar que tanto él como su vehículo se encuentren en adecuadas condiciones de seguridad, de acuerdo con los requisitos legales, bajo su responsabilidad (...) b) En la vía pública, circular con cuidado y prevención, conservando en todo momento el dominio efectivo del vehículo o animal, teniendo en cuenta los riesgos propios de la circulación y demás circunstancias de tránsito"

Se caracteriza por actitudes de conductores que usan sus vehículos para expresar tal estado de ánimo, y de tal modo:

- frenan repentina y deliberadamente
- se acercan demasiado a otro vehículo
- siguen muy de cerca a otro vehículo
- intentan obligar a otro conductor a detener su vehículo para discutir
- cortan el paso a otros conductores
- aceleran cuando alguien intenta pasar
- tocan la bocina o encienden las luces altas indebidamente
- Gritan o hacen gestos obscenos.

El enojo y la conducción no deben mezclarse.

Detrás del volante no hay lugar para la agresión. La impaciencia es una de las principales causas que conllevan a la toma de riesgos, la conducción agresiva y las discusiones.

Ser paciente cuando los otros conductores cometen errores posibilita una conducción armónica y eficiente. Aunque con esta actitud parezca que se está cediendo y perdiendo tiempo, se logra evitar mayores inconvenientes.

b.2- Falta de solidaridad

Algunas personas sienten que son dueñas de la ruta y no consideran los derechos de los otros conductores.

Estos tipos de conductores tienden a empeñarse en conducir con exceso de velocidad, tomando riesgos innecesarios, con arranques rápidos e inseguros y bajo actitudes violentas. No dan espacio para que los otros vehículos se introduzcan en el tránsito, no ceden el paso, conducen detrás de los vehículos de emergencia para ganar terreno o no les ceden el paso y obstruyen el tránsito a otros conductores.

Es preciso practicar constantemente la solidaridad entendida como una virtud que recompensa a toda la comunidad. La ruta debe compartirse con todos, no es patrimonio exclusivo de nadie.

En los países más desarrollados del mundo en lo que hace a la seguridad vial, ésta es una de las prácticas que se fomenta con mayor intensidad.

b.3.- Inestabilidad emocional

Tener alguna dificultad personal motivada en cuestiones emocionales al conducir puede causar distracción, comportamiento agresivo, mal juicio y deficiente control del vehículo.

No es recomendable conducir en este estado, ya que la predisposición a sufrir o provocar un siniestro vial es más alta que en condiciones normales.

b.4.- Distracción

Por la seguridad de todos, debe brindársele completa atención a la conducción.

Si se produce alguna distracción por algún factor psicológico o situacional, incluso por una milésima de segundo, no se podrá reaccionar a los peligros tan rápidamente y se puede causar un siniestro con serias consecuencias.

Entre las distracciones que pueden causar un siniestro vial pueden citarse las siguientes:

- comportamiento bullicioso o inapropiado por parte de los pasajeros
- presión de grupo para que se conduzca rápido
- fanfarronear al conducir
- escuchar radio, reproductor, los localizadores y teléfonos celulares
- el traslado de animales en el vehículo de modos inapropiados
- niños pequeños alterados en el vehículo
- el arreglo personal mientras se conduce
- leer mientras se conduce
- pensar en otra cosa que no sea la conducción mientras se está tras el volante.

b.5.- Irresponsabilidad

Todos los conductores deben ser responsables de sus acciones, de las acciones de sus pasajeros y la condición mecánica segura del vehículo.

Los adolescentes que se empeñan en involucrarse en actividades de alto riesgo fuera de una situación de conducción, tienden a tener una implicación más alta en los siniestros de tránsito, ya sea estén conduciendo o sean pasajeros, lo cual indica que la conducción riesgosa puede ser parte de un síndrome más general del comportamiento de toma de riesgos.

La propia vida y la de los pasajeros están en las manos del conductor mientras conduce. Si actúa de forma irresponsable, como beber y conducir, está poniendo más que la propia vida en riesgo.

Los seis comportamientos más comunes que provocan siniestros son:

- velocidad peligrosa
- violación de las reglas del derecho de paso
- giros incorrectos
- desobedecer las señales y los avisos de pare
- cambios inadecuados de carril
- conducir en el lado incorrecto de la ruta

c.- Conocimientos Prácticos que debe tener todo conductor

Los conductores de vehículos para lograr un tránsito seguro, eficiente y responsable deben poseer un correcto conocimiento del:

- dominio del vehículo, es decir, idoneidad en la maniobra.
- percepción de las condiciones de la vía de circulación.
- distribución del espacio vial, es decir, saber juzgar o intuir la posibilidad de una maniobra errónea de los otros usuarios de la vía de circulación.
- poner atención y resistirse a las distracciones.

d.- Reglas de conducción segura

Todo conductor debe asegurarse de respetar los lineamientos básicos para lograr la mayor seguridad posible al circular por la vía pública.

Así debe estar atento a las siguientes reglas:

d.1.- Velocidad

El objetivo de los límites de velocidad es contribuir a evitar incidentes incluso en condiciones ideales.

Conducir a mayores velocidades que las permitidas en cada vía de circulación conlleva a contar con menor tiempo para reaccionar ante los peligros que se puedan presentar, dificulta las maniobras, disminuye el tiempo para la detención del vehículo, provoca impactos más severos y lesiones más serias al involucrarse en un siniestro vial.

Tampoco es conveniente conducir a velocidades menores a las indicadas en autopistas o autovías, dado que también puede provocar accidentes de tránsito.

d.2.- Derecho o prioridad de paso

El derecho o prioridad de paso consiste en permitir el paso a otro vehículo o peatón en las condiciones reglamentarias.

Los dos errores principales que los conductores cometen con respecto al derecho de paso son asumir que los otros conductores les cederán el paso o que el peatón no procederá a cruzar la vía.

Tener en cuenta que:

- no todos conocen las leyes que regulan el derecho de paso
- no todos obedecerán las leyes que regulan el derecho de paso

No se tiene el derecho de paso ante:

- una señal de CEDA EL PASO

- una entrada a una ruta desde una calle lateral o desde un acceso
- una entrada particular o al abandonar el espacio de estacionamiento al lado de la ruta.

Se cede el paso a otros vehículos y peatones que ya estén usando el carril del tránsito.

Además de otros vehículos, los peatones y las bicicletas también tienen el derecho de usar la vía de circulación.

Las claves para evitar siniestros por no ceder el derecho de paso son el sentido común y evitar formular suposiciones acerca de lo que otros conductores harán.

d.3.- Giros

Los giros a la derecha, a la izquierda y los giros en U ilegales son peligrosos. Es por seguridad que estos giros se prohíben mediante señales y marcas en las vías de circulación. Desobedecer estas señales y marcas puede provocar siniestros viales graves.

Es obligación usar el guiño o luz de giro antes de girar, ya que advierten cuáles son las intenciones a otros conductores. Es importante prestar atención a las señales de otros conductores y estar preparado para actuar en caso de que ellos no completen su giro.

Es necesario contar con un espacio suficientemente grande en el tránsito para poder alcanzar la velocidad óptima antes de girar a la derecha o a la izquierda.

Asegurarse de contar con un buen espacio:

- En el tránsito contrario
- En el tránsito que viaja en el carril al cual se va a ingresar para poder completar el giro en forma segura.

Cuando se gire a la izquierda, ceder el derecho de paso a todos los vehículos que vienen en la misma ruta desde la dirección opuesta y que estén lo suficientemente cerca para representar un peligro. Girar únicamente cuando se compruebe que no hay ningún peligro y asegurarse de identificar a los peatones, motociclistas y ciclistas.

d.4.- Señales y carteles de pare

Son las señales que indican que el vehículo debe detenerse. Su observancia es imprescindible dado que suelen colocarse en lugares estratégicos a los efectos de evitar consecuencias indeseadas.

No tener en cuenta una señal o cartel de pare es el principal factor de colisiones fatales.

Las señales de pare y el semáforo en rojo indican que los vehículos deben detenerse detrás de la línea límite, del cruce de peatones o antes de la intersección.

Como ya se mencionó, las intersecciones son el lugar más común donde ocurren los siniestros en las áreas urbanas. Su peligro se debe, por un lado, a que los vehículos que avanzan en diversas direcciones coinciden en las intersecciones y, por otro, a que normalmente en las intersecciones puede haber peatones dispuestos a cruzar la vía de circulación.

d.5.- Cambios del carril de circulación

Los cambios inadecuados de carril son el principal factor de colisiones de los accidentes fatales y con lesiones.

Cuando se cambia de carril, el conductor debe:

- hacer las señales apropiadas
- controlar los espejos
- observar, con antelación, el carril al que se desea ingresar
- controlar los puntos ciegos antes de incorporarse al otro carril
- evitar hacer cambios de carril en forma repentina para alcanzar una salida o girar
- planificar los movimientos con anticipación
- controlar el tránsito del carril en el que se está conduciendo para evitar una colisión trasera contra el vehículo que se encuentra adelante o colisionar a otros vehículos que también están tratando de ingresar al mismo carril.

Es peligroso cruzar a través de varios carriles o cruzar cuando hay líneas blancas continuas.

d.6.- Elección del sentido correcto de circulación

El sentido de la circulación refiere a la autorización existente para conducir hacia una dirección u otra.

Conducir en el sentido contrario de la vía de circulación puede provocar colisiones frontales que son el tipo de siniestros viales más peligrosos.

Los errores más comunes que provocan colisiones frontales son:

- girar a la derecha o a la izquierda hacia el lado contrario a la circulación
- conducir en sentido contrario en una calle de una sola mano
- sobrepasar a otros vehículos sin cuidado en vías de doble circulación

Para evitar siniestros viales es importante identificar las señales de CONTRAMANO y PROHIBIDO EL PASO cuando se gira a la izquierda o a la derecha hacia el tránsito. Estas señales advierten sobre el sentido de circulación.

Al girar debe asegurarse que:

- no hay un cartel ni marcas en el pavimento que prohíban el paso
- no hay ninguna curva, pendiente ni obstrucción que impida la visibilidad de la circulación contraria
- tener espacio suficiente en la circulación contraria para realizar la maniobra sin peligro
- observar hacia dónde miran los vehículos estacionados y si hay una línea amarilla en el medio de la vía de circulación.

Si se tiene que elegir entre dos o más carriles de circulación en la dirección de una ruta no dividida, es más seguro elegir el carril de la derecha.

d.7.- Luces delanteras durante el día

Sobrepasar varios automóviles a la vez es particularmente peligroso

En todas las rutas, autopistas, autovías, etc. es obligatorio el uso de luces delanteras durante el día para permitir que los vehículos sean más visibles al resto del tránsito. Encender las luces delanteras cuando se conduce por alguna de estas zonas sin importar la hora del día.

A título de sugerencia, es conveniente usar las luces delanteras en pequeños caminos campestres o montañosos, incluso en días soleados. Esto ayudará a la mejor percepción por parte de los demás conductores y colaborará en la prevención de siniestros como colisiones frontales.

d.8.- Distancia de seguimiento segura

Seguir muy de cerca a otro vehículo es el factor principal de colisión de todos los siniestros fatales y con lesiones.

Si se sigue muy de cerca a otro vehículo, no se podrá visualizar fácilmente los peligros que se aproximan y se tendrá menos tiempo para frenar o disminuir la velocidad antes de colisionar.

Seguir muy de cerca a otro vehículo es particularmente peligroso en las autopistas porque los vehículos normalmente circulan a una velocidad mayor y otros conductores disminuyen la velocidad innecesariamente para “curiosear” vehículos averiados, siniestros y otras escenas. Curiosear y seguir muy de cerca de otros vehículos son una mezcla peligrosa que provoca siniestros debido a colisiones traseras.

Es necesario tener suficiente espacio delante del vehículo para poder frenar sin ningún peligro.

d.9.- Adelantamiento y sobrepaso.

Adelantarse en forma insegura es el principal factor de colisión.

Para evitar siniestros viales por este motivo se debe:

- evitar sobrepasar a otro vehículo cuando la visión de la ruta se encuentra obstruida por cualquier causa
- asegurarse de tener el tiempo suficiente para efectuar la maniobra
- esperar hasta llegar a un carril designado para adelantarse
- no aumentar la velocidad ni desviar el vehículo cuando se está siendo sobrepasado
- conducir cerca del borde derecho de la ruta para permitir el sobrepaso
- pensar y planificar los movimientos antes de intentar el sobrepaso de otro vehículo.

d.10.- Nivel de atención

Cada segundo que se aleja la vista de la ruta es un segundo menos de tiempo de reacción que se tiene ante situaciones de emergencia.

Para evitar distraerse mientras se conduce, no se debe escuchar la radio a un volumen alto ni quitar los ojos de la ruta cuando se cambia de CD o estación de radio.

Planificar los viajes y revisar los mapas antes de salir, no mientras se conduce. De ser necesario leerlos nuevamente, salir de la autopista o dirigirse a la banquina, estacionar y estudiar nuevamente el mapa.

Como se indicó anteriormente, si se está enojado, molesto o preocupado por problemas personales, seguramente no podrá concentrarse en la conducción.

Mientras se conduce, no girar la cabeza para hablar con los pasajeros.

Llevar mascotas en un vehículo también puede ser una distracción, ya que podrían saltar hacia el asiento del conductor, lo cual puede provocar un siniestro. Si se necesita transportar un animal, utilizar una jaula especial para llevarlo o un cinturón de seguridad para mascotas.

No disminuir la velocidad para observar vehículos averiados, escenas de siniestros o construcciones en la ruta. Si se mira hacia un lado del camino, no se centrará la atención en los vehículos que van al frente. Curiosear distrae de la conducción y es una de las principales causas de siniestros, especialmente en las autopistas.

Si se presenta algún problema salir de la vía y recién ahí ocuparse del mismo.

d.11.- Reconocimiento visual

Mantener los ojos en movimiento y buscar los peligros potenciales alrededor del vehículo mientras se conduce.

Estar atento a las luces de freno de los vehículos que van delante, los vehículos que intentan incorporarse al tránsito y los peatones que podrían entrar a la ruta. Estar pendiente de las señales de tránsito que advierten de las condiciones de la ruta que se encontrará más adelante.

Al disminuir la velocidad, incorporarse al tránsito, cambiar carriles, sobrepasar o girar, es particularmente importante saber dónde se encuentran los vehículos, los peatones y los objetos alrededor del vehículo. Controlar los espejos y puntos ciegos antes de intentar cualquiera de estas maniobras.

d.12.- Toma de decisiones

Tomar una mala decisión al conducir también puede provocar un siniestro. Las malas decisiones pueden ser el resultado de:

- No conocer la ley
- No respetar la ley
- Tomar riesgos innecesarios
- La distracción

Es responsabilidad del conductor conocer y seguir las normas de tránsito. Si se ve envuelto en un siniestro debido a no ceder el paso a otros vehículos y peatones en una señal de CEDA EL PASO, por ejemplo, el conductor será el responsable del siniestro vial. La ignorancia no es excusa para desobedecer las leyes de tránsito.

Los conductores toman riesgos innecesarios al conducir y toman malas decisiones por diferentes razones. Los conductores que están apurados o los que se están luciendo son probablemente los que tomarán malas decisiones de conducción que provocan siniestros viales.

e.- ¿Cómo podemos evitar un accidente de tránsito?

e.1.- Investigación visual

e.1.1.- Mirar hacia delante

Una de las habilidades de investigación visual que se necesita para conducir atentamente implica mirar hacia adelante y mantener una guía visual apropiada para elegir una ruta de recorrido inmediata y segura. Esta guía visual permite hacer ajustes de velocidad o posición con anticipación a los posibles problemas. También permite identificar rutas alternativas en caso de que se desarrolle una situación de emergencia o peligro.

Cuando se mira hacia delante, se debe observar la escena completa, no sólo el vehículo que está delante o al medio de la ruta. No fijar la mirada observando más allá del automóvil que está delante. Deben moverse constantemente los ojos y explorar la ruta, incluyendo los costados.

Cuando se mire hacia adelante, podrán verse cosas importantes que no se verán más tarde, como alguien que entra en un vehículo estacionado. Esto puede proporcionar al conductor información que le ayudará a tomar decisiones a medida que se acerca al vehículo estacionado.

Si se exploran los costados de la ruta podrán verse:

- vehículos y peatones que pueden estar en la ruta
- señales que advierten de algún peligro potencial adelante
- señales que dan instrucciones.

Mantener en movimiento los ojos. Mirar a corta y larga distancia.

Mirar a través de los espejos laterales antes de cambiar de carril para revisar los puntos ciegos. Estos puntos ciegos pueden ocultar una bicicleta, motocicleta u otro vehículo.

Observar las cosas que están a punto de suceder como una pelota que rueda en la calle, un vehículo que abre su puerta o una bicicleta que se desvía.

Cuando se conduce en autopista, es necesario estar preparado para los cambios en las condiciones del tránsito. Observar las señales de otros vehículos y esperar encontrarse con vehículos que se incorporen al tránsito en los accesos de entrada y pasos a nivel. Estar preparado para los cambios rápidos en las condiciones del tránsito y para el flujo del tránsito.

Cuando se mire hacia adelante, es importante estar atento a las posibilidades de cambio en condiciones indicadas por:

- Peatones o bicicletas cerca de la ruta
- Un puente angosto
- Obstrucciones en la ruta
- Cambios en las condiciones de la ruta debido a construcciones, hielo, agua, baches, etc.
- Vehículos que se mueven lentamente

e.1.2.- Mirar hacia atrás

Otra habilidad de investigación visual que se necesita para conducir atentamente involucra revisar los espejos para ver lo que está ocurriendo detrás del vehículo. Esto permitirá saber si algún vehículo no mantiene la distancia de seguimiento adecuada o si algún vehículo se está acercando demasiado rápido. Si tal es el caso, es posible que se necesite salir del camino para evitar una colisión posterior.

Siempre mirar a través de los espejos laterales, hacia atrás antes de cambiar de carril, entrar en una autopista desde una rampa de entrada, regresar a la ruta desde el borde de la calzada, disminuir la velocidad rápidamente o retroceder. También debe mirarse hacia atrás antes y mientras se está conduciendo cuesta abajo en una bajada larga y empinada.

Prestar atención a los vehículos grandes que pueden aumentar su velocidad mientras circulan cuesta abajo rápidamente.

Recordar que existen puntos ciegos ubicados a los lados y en la parte trasera del vehículo, y que los vehículos más grandes tienen áreas ciegas más extensas.

Es peligroso conducir en el punto ciego de alguien más, debido a que no pueden ver el vehículo en los espejos.

Tratar de pasar el punto ciego de otro conductor tan pronto como sea posible o de no ser así mantener una distancia prudencial.

Antes de cambiar de carril, se deben realizar señales y revisar el tránsito detrás y a los lados. Revisar todos los espejos primero.

Tener en cuenta si existen otros vehículos con sus guiños encendidos.

Es posible que planifiquen moverse.

Cuando se disminuya la velocidad repentinamente, dar una mirada rápida a los espejos retrovisores. Por ejemplo, si se detiene en un semáforo en rojo o debido al tránsito pesado, revisar que no haya vehículos que se aproximen rápidamente desde la parte trasera, para estar preparado para una posible colisión posterior. También revisar los espejos cuando se está preparando un giro en un camino lateral o entrada particular y cuando se estaciona.

Recordar que retroceder siempre es peligroso, porque es difícil ver lo que está detrás del vehículo. Por lo tanto cada vez que se necesite retroceder o salir de un sitio de estacionamiento, se debe:

- revisar detrás del vehículo para ver si hay niños, mascotas u objetos antes de introducirse al mismo
- retroceder siempre lentamente para evitar siniestros viales

e.1.3.- Mirar hacia los laterales

Dentro de las habilidades de investigación visual que se requieren para la conducción responsable también se incluye la exploración a los lados del vehículo.

Siempre que se llegue a un lugar donde haya peatones y vehículos cruzando o entrando en la ruta, mirar rápidamente a ambos lados del vehículo. Esto es especialmente importante en las intersecciones, los cruces de peatones, de tren y donde haya peatones cerca.

Una intersección es cualquier lugar donde una dirección del tránsito o ruta se encuentra con otra. Además de las intersecciones comunes donde se cruzan calles, también se considera una intersección:

- donde calles laterales se encuentran con una ruta principal
- donde callejones se encuentran con o cruzan otra ruta
- entradas de las autopistas
- entradas particulares y de centros comerciales

Es necesario mirar a ambos lados cuando se llega a una intersección.

Mirar hacia la izquierda primero, ya que los vehículos que se acercan desde la izquierda están más cercanos. Luego, mirar si hay vehículos o peatones que vienen desde la derecha. Finalmente, mirar una vez más hacia la izquierda antes de avanzar dentro de una intersección, en caso de que haya algún vehículo o peatón que no ha sido visto la primera vez. También mirar hacia adelante para ver si hay vehículos que están girando.

Es posible que los demás conductores no obedezcan las señales y los avisos de tránsito. No se debe asumir que sólo porque el semáforo está en verde o porque le corresponde el derecho de paso en una señal de pare, los demás vehículos no entrarán a la intersección.

Siempre verificar el tránsito antes de entrar a una intersección.

Asegurarse de ver bien el tránsito que cruza antes de intentar cruzar una intersección. Si un edificio, vehículo estacionado o algún otro obstáculo impide ver con claridad la calle que cruza la intersección, es conveniente correrse hacia delante lentamente hasta que se pueda ver el tránsito que cruza antes de ingresar a la misma.

Aunque no siempre están marcados, hay cruces de peatones en la mayoría de las intersecciones. Los cruces de peatones que no están marcados se encuentran generalmente en las áreas residenciales.

Antes de girar en una esquina, se debe mirar a ambos lados para ver si hay peatones que estén cruzando la ruta o que estén a punto de hacerlo. Si el semáforo está en verde, es posible que los peatones que cruzan la intersección en la misma dirección que los vehículos también tengan el semáforo en verde. Los peatones tienen el derecho de paso en los cruces para peatones.

Es muy posible que siempre que haya demasiada actividad peatonal al lado de la vía, alguien cruce o entre en ella. Por lo tanto, es muy importante mirar hacia ambos lados del vehículo cuando se esté conduciendo dentro o cerca de:

- centros comerciales
- estacionamientos
- áreas de construcción
- banquetas transitadas
- áreas de juegos y escuelas

e.2.- Mantener espacios de seguridad

Otra característica de la conducción eficiente consiste en saber cómo evitar peligros potenciales al colocar el vehículo en una posición que tenga mejor visibilidad.

El mayor riesgo de colisión está en la parte delantera. Por lo tanto, es esencial que los conductores mantengan un espacio suficientemente grande (llamado distancia de seguimiento) entre su vehículo y los vehículos delanteros en el carril. Esto le permitirá al conductor ver más allá del vehículo al que sigue.

Cuando otro conductor comete un error, se necesita tiempo para reaccionar. Este tiempo se logra al mantener suficiente espacio entre los vehículos u objetos alrededor. En otras palabras, mantener un "espacio de seguridad" alrededor del vehículo. Esto dará espacio para frenar o maniobrar cuando se necesite en una situación de emergencia.

Nunca se debe asumir que otro conductor compartirá el espacio.

e.2.1.- Adelante

Muchos conductores no ven bien hacia adelante porque siguen muy de cerca a otros vehículos y el vehículo delantero les obstruye la visibilidad de la ruta. En este caso, es recomendable cambiar de carril, colocarse en un lugar desde donde haya mayor visibilidad o aumentar el espacio de seguridad adelante del vehículo.

Mientras más espacio haya entre los vehículos, mayor será la cantidad de tiempo disponible para advertir un peligro o siniestro más adelante, con lo cual habrá más tiempo para detenerse, girar o evitar el peligro.

Permanecer en el centro del carril en lugar de ir pegado al borde para poder ver hacia adelante.

La mayoría de las colisiones posteriores ocurren por seguir muy de cerca a un vehículo. Es importante mantener suficiente distancia detrás de otros vehículos para:

- poder detenerse y maniobrar en una emergencia
- tener buena visibilidad de la ruta
- tener una mejor idea de lo que sucede en la ruta

La regla de oro para establecer una buena distancia de seguimiento en condiciones óptimas de conducción es la "regla de los tres segundos".

Cuando el vehículo delantero pasa determinado punto, como una señal o marca en la ruta, se cuenta "mil uno, mil dos, mil tres". Esto tardará aproximadamente tres segundos. Si se pasa el punto en la ruta antes de terminar de contar, se lo está siguiendo muy de cerca. Adaptar la velocidad para no llegar al punto hasta después de terminar de contar. A mayor velocidad, la distancia también debe ser mayor.

Cuando el tránsito es normal y el clima es bueno, se recomienda un espacio de seguridad de 3 segundos entre vehículos. Por ejemplo, a 50 kilómetros por hora se recorren 13,2 metros por segundo o el largo de 5 vehículos en dos segundos.

Una distancia de seguridad de 3 segundos permite ver alrededor del vehículo delantero, cambiar de carril rápidamente o detenerse, si el vehículo delantero frena repentinamente.

Sin embargo, si la visión está bloqueada por un vehículo tal como una camioneta, o camión grande que no permita ver una colisión o una obstrucción del carril más adelante, se necesitará incrementar la distancia de separación por lo menos a 4 segundos. Las condiciones adversas tanto del clima como de la ruta, tales como una ruta en mal estado, lluvia o nieve, también indican que se necesita un espacio de seguridad hasta de 6 segundos más para brindar espacio y tiempo para reaccionar.

La distancia de seguridad de 3 segundos funciona bien si es necesario detenerse repentinamente porque el conductor delantero frena hasta detenerse. Sin embargo, a velocidades de ruta, una distancia de separación de 3 segundos no dará tiempo suficiente para detenerse si una colisión o un vehículo que se detiene en el mismo carril bloquean la ruta repentinamente. Por ejemplo, a 90 kilómetros por hora, se necesitará aproximadamente de 4 a 5 segundos para detenerse. Por esto debe decidirse la posición en el tránsito según la disponibilidad de rutas de escape.

Hay varias situaciones en las que se necesitará un espacio de seguridad mayor a 3 segundos. Dejar un espacio de seguridad de "4 segundos o más":

- cuando el seguimiento se realiza muy de cerca
- en rutas resbalosas, ya que se necesita más tiempo para detener el vehículo
- cuando la visibilidad sea reducida
- al circular detrás de motocicletas para evitar lastimar a un motociclista caído
- cuando el conductor de detrás quiere sobrepasar, disminuir la velocidad y dejar espacio frente al vehículo para que el otro conductor pueda regresar al carril luego de realizar la maniobra.
- al remolcar o llevar una carga pesada ya que el peso adicional hace más difícil detenerse
- al ir detrás de vehículos grandes que bloquean la visibilidad delantera ya que se necesita espacio adicional para ver alrededor del vehículo y a ambos lados

- al encontrarse con un colectivo, micro escolar u otro vehículo que transporta materiales peligrosos cerca de la vía del tren, ya que estos deben detenerse en los cruces de tren (es de esperarse que disminuyan la velocidad y se detengan con anticipación para dejar espacio suficiente)
- al incorporarse a autopistas
- al ir detrás de un micro escolar
- al ir detrás de conductores que parecen confundidos, distraídos o ebrios

e.2.2.- Detrás

La conducción también requiere dejar un espacio de seguridad detrás del vehículo.

Este espacio evita posibles colisiones posteriores en casos en los que se necesita frenar rápidamente.

Revisar frecuentemente los espejos retrovisores para determinar si la distancia de seguimiento no es la adecuada.

De ser así aumentar la distancia de seguimiento lentamente a cuatro segundos o más para poder reducir la velocidad gradualmente cuando sea necesario. De este modo se evitará una colisión trasera. Primero se presiona el freno suavemente varias veces para advertir que se está frenando. Las luces de freno se iluminarán.

Después frenar suavemente o disminuir la aceleración para incrementar la distancia frente al vehículo.

e.2.3.- A los lados

Conducir eficientemente significa más que ubicar el vehículo cuidadosamente con respecto al tránsito adelante y detrás; también implica tomar una posición lateral. Para usar eficientemente el tiempo y el espacio se seleccionan velocidades que permitan ubicarse entre grupos de vehículos, y al mismo tiempo seleccionar la posición dentro del carril de manera tal que quede espacio para maniobrar. En otras palabras, mantener un espacio de seguridad a cada lado del vehículo.

No conducir en el punto ciego de otro conductor. Es posible que el otro conductor no vea el vehículo y lo colisione al cambiar de carril.

Evitar conducir directamente al lado de otros vehículos en vías multicarriles.

Mantener un espacio considerable con respecto a la circulación contraria.

En calles de varios carriles sin división es recomendable evitar usar el carril más cercano a la línea central y a la circulación contraria. Esto permite tener más espacio para evitar un vehículo que se desvía de manera repentina desde la circulación contraria. Es particularmente importante en intersecciones donde otro conductor podría girar a la izquierda sin hacer una señal.

Si es posible, ceder el paso a los vehículos que quieran incorporarse al carril en autopistas, incluso cuando se tenga el derecho de paso.

Dejar espacio con los vehículos estacionados, especialmente al conducir en las calles de una ciudad. Observar si hay personas saliendo de sus vehículos del lado del conductor, peatones parados entre vehículos estacionados y puertas de vehículos abiertas.

Es importante ser cuidadoso al pasar cerca de bicicletas. Un ciclista podría lastimarse seriamente en un siniestro vial. Siempre debe dejarse suficiente espacio entre los vehículos y cualquier bicicleta y antes de girar observar cuidadosamente si viene alguna bicicleta.

e.3.- Prevención de peligros múltiples

También es necesario simplificar algunas situaciones al enfrentarse a varios peligros potenciales al mismo tiempo. La misión del conductor en estas situaciones es evitar enfrentarse a demasiados peligros a la vez.

Por ejemplo, mientras se conduce en una ruta angosta de dos carriles, puede identificarse a un peatón que camina en el mismo sentido de circulación y a un camión que se aproxima en el carril de circulación contraria. Adaptar la velocidad, para evitar encontrarse con el camión que viene en la circulación contraria y el peatón al mismo tiempo. Esto simplifica la situación al separar un peligro potencial de otro y al permitir enfrentar uno a la vez. Disminuir la velocidad y permitir que el camión pase.

Después, desplazarse hacia la izquierda y dejar suficiente espacio antes de pasar al peatón.

e.3.1.- Punto medio

Es posible que algunas veces haya peligros en ambos lados de la ruta.

Por ejemplo, puede haber vehículos estacionados a la derecha y vehículos en circulación contraria a la izquierda. En este caso, lo mejor es lograr un punto medio entre los peligros potenciales. Colocarse entre la circulación contraria y los vehículos estacionados.

Si un peligro potencial es mayor que otro, dejar más espacio entre el vehículo y el peor de los peligros. Por ejemplo, si hay vehículos en circulación contraria a la izquierda y un niño en su bicicleta a la derecha, el niño corre mayor riesgo, ya que es más propenso a realizar un movimiento repentino. Por consiguiente, dejar mucho espacio entre el vehículo y el niño, lo cual puede significar correrse más cerca de la circulación contraria de vehículos.

e.3.2.- Espacios frente a conductores y peatones problemáticos

Hay ciertos peatones y conductores a los que se les debe dar mucho espacio, tales como personas distraídas o que no pueden ver el tránsito claramente.

Estas personas representan un peligro potencial mayor.

Dejar un espacio de seguridad adicional alrededor del vehículo para que otros conductores puedan verlo.

También dejar espacio adicional para peatones que no tengan una buena visibilidad, como quienes caminan con paraguas o sombreros que tapan sus ojos.

Dejar un espacio de seguridad adicional para personas propensas a distraerse, incluso cuando tengan una buena visibilidad, por ejemplo:

- repartidores
- obreros
- conductores hablando por teléfono
- conductores que conversan con un pasajero
- conductores con pasajeros niños
- conductores que observan mapas
- niños, que frecuentemente corren a la calle sin mirar si vienen vehículos primero

También para conductores que parezcan desorientados. Es posible que una persona que está confundida mientras conduce realice un movimiento sin antes mirar.

Dentro de los conductores desorientados se encuentran:

- turistas (identificar autos alquilados, por ejemplo), particularmente en intersecciones complicadas o pasos a nivel en autopistas
- conductores que reducen la velocidad sin motivo alguno
- conductores que parecen buscar direcciones de casas
- cualquier persona que parezca conducir sin rumbo fijo o que parezca estar conduciendo bajo efectos de medicamentos, drogas o alcohol

Dejar un espacio de seguridad adicional para conductores que se encuentren en problemas.

Dentro de éstos se encuentran:

- un conductor que se está adelantando cuando se acerca una curva o vehículos que avanzan en circulación contraria
- un conductor que se ve obligado a entrar al carril por causa de un vehículo, peatón, ciclista, obstáculo o menor cantidad de carriles adelante
- un conductor que realiza un movimiento ilegal, como conducir sobre la orilla, esté atrapado en una intersección o se está aproximando rápidamente al final de un carril de incorporación.

f.- Seguridad en la vía de circulación

La circulación en toda vía pública debe realizarse con la debida precaución y atención a las señales de tránsito y a los vehículos que transitan en ambos sentidos por la misma.

No obstante, deben considerarse ciertos aspectos que importan a la seguridad, tales como:

f.1.- Intersecciones

Por intersección debe entenderse al cruce de dos vías de circulación.

Es importante identificar y respetar las señales de tránsito, en aquellas intersecciones que las posean, y las indicaciones de las autoridades competentes a medida que se acerca la persona en su vehículo a la intersección.

También, es conveniente prever la presencia de animales, peatones, bicicletas, motocicletas o vehículos cruzando indebidamente.

Los accidentes viales en las intersecciones son provocados más frecuentemente por conductores que desobedecen las señales de tránsito.

Los controles comunes de tránsito que se encuentran en las intersecciones incluyen:

- Señales y flechas con luces intermitentes y no intermitentes
- Señales de pare y de ceda el paso
- Señales que controlan los giros en U, giros a la izquierda y giros a la derecha
- Señales que designan carriles específicos para giros a la izquierda, derecha y en U, y tránsito que avanza hacia delante
- Señales que dirigen el tránsito.

Las reglas del derecho de paso ayudan a conducir sin ningún peligro y de forma ordenada. Estas reglas van acompañadas del sentido común. Las bicicletas, motocicletas y los peatones también deben obedecer las reglas del derecho de paso.

Aunque se posea derecho de paso, no debe insistirse en hacer uso del mismo si el conductor del vehículo que circula por la otra arteria no lo cede como le corresponde. Es preferible permitir que el otro conductor pase primero para prevenir siniestros.

En intersecciones semaforizadas, se debe:

- no ingresar a la intersección cuando el semáforo esté en verde hasta que todos los vehículos y peatones estén fuera de ella.
- no entrar a una intersección cuando el semáforo está en rojo, excepto cuando se efectúe un giro permitido a la derecha o a la izquierda.
- no ingresar a una intersección cuando el semáforo está en amarillo (completo o con flecha), a menos que sea peligroso detenerse.

Si la intersección no tiene semáforos ni señales, debe:

- disminuirse la velocidad y prepararse para detenerse en caso que sea necesario.
- ceder el paso a los vehículos que ya se encuentren en la intersección o que estén ingresando a ella.
- ceder el paso a los vehículos que lleguen antes o al vehículo que está a la derecha, si éste llega a la intersección simultáneamente.
- en una intersección en "T", los vehículos que circulan por la vía directa tienen el derecho de paso.

Si la visión en una intersección no controlada está obstruida por vehículos estacionados, árboles, arbustos, edificios u otros objetos, detenerse antes de entrar a la intersección y avanzar lentamente hasta que pueda visualizarse bien si hay tránsito transversal antes de atravesar la intersección.

f.2.- Curvas y pendientes

Las pendientes y curvas crean situaciones peligrosas porque:

- Bloquean la visión hacia adelante y la vista de otros conductores
- Provocan que los vehículos se muevan más lenta o rápidamente de lo que es seguro

Cuando se conduce en una cuesta empinada o una curva pronunciada, debe hacerse lo suficientemente lento para poder detenerse ya que no se puede prever que hay del otro lado.

Para poder sobrepasar a un vehículo sin ningún peligro en zona permitida (que no exista doble línea amarilla), es necesario poder ver por lo menos 500 metros adelante.

No debe conducirse al lado izquierdo de la ruta cuando se esté por llegar a una curva o a la parte superior de una pendiente, donde no puede verse lo suficientemente adelante como para determinar si es seguro efectuar la maniobra.

En las curvas, el vehículo tiende a tirar fuertemente hacia afuera. Por lo tanto es necesario acercarse a las curvas con cuidado, particularmente cuando la ruta está resbalosa debido a lluvia, barro, nieve, hojas mojadas, etc. Si se aplican los frenos en una curva puede provocarse que el vehículo patine.

Obedecer las advertencias de límites de velocidad en las curvas y rampas de autopistas. Si no hay ninguna indicación, debe juzgarse que tan pronunciada es la curva y adaptar la velocidad antes de entrar en ella.

Recordar que cuando se conduce cuesta arriba, la fuerza de la gravedad está trabajando en contra y es probable que se necesite acelerar o cambiar a una velocidad más baja para mantener la velocidad. Prestar atención a los vehículos que circulan detrás. Estos pueden acercarse demasiado si no se logra mantener la velocidad al subir una cuesta. Cambiar al carril del extremo derecho si se está conduciendo más lento que el resto del tránsito.

Cuando se conduce cuesta abajo sucede lo contrario. La gravedad hará que se circule más rápido y aumentará la distancia de parada. Es posible que se necesite cambiar a una velocidad más baja o aplicar los frenos suavemente para disminuir a una velocidad segura y controlar el vehículo.

Si se frena demasiado (presionando constantemente el pedal del freno) cuando se desciende cuestas largas y empinadas, puede causarse fallas en los frenos. Por lo tanto, es mejor usar el motor para disminuir la velocidad de un vehículo cuando baja en cuestas largas y empinadas que utilizar los frenos. Para hacer esto, se cambia a una velocidad más baja antes de comenzar a descender la cuesta. Es posible que aún así se necesite utilizar los frenos, pero bajar de velocidad reducirá el uso de los mismos.

f.3.- Estacionamiento

Uno de los lugares en los que es más probable que ocurra un siniestro de daños a la propiedad solamente es dentro de un estacionamiento. Estos son comunes en los estacionamientos porque:

- Los conductores no conducen con cuidado
- Los conductores deben retroceder en los lugares de estacionamiento
- Los conductores no piensan que necesitan seguir las reglas de la ruta en los estacionamientos

La mayoría de este tipo de siniestros ocurre en los estacionamientos de las oficinas. Esto se debe a que en ellos se da un recambio frecuente de vehículos que se estacionan por menos de 5 minutos.

Algunos conductores parecen olvidarse de su buen juicio cuando buscan un espacio para estacionar. Consideran que las señales de tránsito y las marcas en la ruta, tales como los límites de velocidad, son opcionales en los estacionamientos, porque tal vez creen que no están sujetos a las autoridades judiciales dentro de propiedad privada.

Otros conductores ignoran los carriles de tránsito y cruzan el estacionamiento en forma diagonal. Las reglas de conducción son siempre las mismas aún cuando se conduce dentro de estacionamientos.

Los peatones también corren un alto riesgo dentro de los estacionamientos, ya que deben caminar en los carriles de tránsito, por lo tanto es importante prestar atención adicional a los peatones, especialmente a los niños, cuando se conduce en estacionamientos y se sale de los espacios de los mismos.

La mejor forma de evitar un siniestro dentro de un estacionamiento es estar atento a todo lo que sucede alrededor. Al conducir dentro de un estacionamiento, observar con atención si hay vehículos que están cruzando de forma diagonal y si hay peatones que se mueven entre los vehículos. Disminuir la velocidad de circulación y obedecer las leyes comunes para vehículos, las señales y marcas en el pavimento.

f.4.- Calles de la ciudad

Las rutas urbanas son más peligrosas que las rutas abiertas por muchas razones:

- Las rutas urbanas tienen la mayor cantidad de intersecciones, donde es más probable que ocurran los accidentes viales
- Existe una alta posibilidad de que niños y otros peatones crucen o entren en la ruta dentro de áreas urbanas
- Generalmente, los vehículos en las áreas urbanas no conducen en una sola dirección (entran y salen, giran, se detienen o realizan otras maniobras que pueden ser peligrosas)
- Los vehículos estacionados y otros objetos obstruyen la visión de la ruta en las áreas urbanas.

Los vehículos estacionados en las áreas urbanas crean una situación que puede ser peligrosa, porque:

- Pueden salir repentinamente del espacio de estacionamiento o del lado de la ruta
- Obstruyen la visión de vehículos que salen de callejones o entradas particulares

- Tienen pasajeros que pueden abrir las puertas repentinamente o salir del lado izquierdo de los vehículos estacionados

f.5.- Autopistas

Existen peligros especiales relacionados con la conducción en el tránsito de autopistas. Estar atento a los vehículos que entran y salen de los accesos de las autopistas, dejar suficiente espacio de seguridad frente al vehículo y no distraerse en el tránsito pesado

4.- SUGERENCIAS DE ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO

a.- Protegerse en caso de un accidente inevitable

A veces no hay nada que se pueda hacer para evitar un accidente vial.

En estos casos, se pueden seguir ciertos pasos para minimizar las lesiones. La mejor protección que se tiene es usar siempre el cinturón de seguridad.

b.- Requisitos para detenerse después de un siniestro vial

Si se ve involucrado en un accidente vial, la ley requiere que el vehículo sea detenido y se proporcione ayuda. Alguien podría estar herido o necesitar ayuda. También permanecer en la escena y proporcionar información a las otras personas implicadas y a las autoridades judiciales, si es necesario.

Es ilegal no detenerse luego de verse involucrado en un siniestro con lesiones a otros o daños a la propiedad. Huir después de ocurrido el hecho puede resultar en pena de cárcel efectiva. Si no se detiene en un siniestro vial que resulte en muerte o lesión permanente, puede resultar en una condena de prisión por varios años (por abandono de persona).

c.- Prevención de daños mayores

Si se está detenido en la ruta, encender las luces intermitentes de emergencia. Si el vehículo cuenta con señales luminosas o triángulos reflectantes usarlas para advertir a otros conductores.

Para reducir las probabilidades de un incendio, apagar el vehículo. Si hay una fuga de combustible, retirarse, podría encenderse en llamas.

Si se está involucrado en un accidente de tránsito que resulte sólo en daños a la propiedad (incluyendo vehículos), de ser posible, sólo se mueve el vehículo de los carriles principales de la ruta hasta un lugar seguro en el área más próxima al siniestro, a menos que hacerlo resulte en lesiones a alguna persona.

d.- Accidentes de tránsito con animales

Si se mata o lesiona a un animal:

- Correrse a un lado de la calle, detenerse
- Nunca dejar a un animal herido agonizando, ni tampoco tratar de mover o tocar a un animal herido.

e.- Emergencias

Las luces de emergencia de vehículos más adelante pueden indicar un posible accidente de tránsito o una emergencia. Disminuir la velocidad y pasar cuidadosamente o detenerse si la ayuda es necesaria.

Es importante prestar atención a los reportes radiales de accidentes viales, condiciones peligrosas o trabajos en las rutas y cambiar de ruta cuando sea conveniente. Si no se puede, se deberá estar alerta y listo para disminuir o detener la marcha. Los reportes radiales de accidentes a menudo se refieren a carriles numerados de tránsito. Nunca conducir intencionalmente hasta la escena de un accidente, incendio u otra escena de emergencia sólo para ver qué sucede. Podría bloquearse el camino para las autoridades judiciales, personal contra incendios y ambulancias. Evitar conducir cerca de accidentes. Cambiar la ruta y/o tomar otra si es posible. Será factible ayudar a las personas lesionadas con mayor rapidez si no hay otros vehículos estorbando la ruta.

Si se debe conducir cerca de la escena de un accidente vial o una emergencia, no disminuir la marcha sólo para ver qué sucede. Puede ocasionarse otra colisión y provocar congestionamiento de tránsito. Nunca conducir sobre una manguera contra incendios que no esté protegida en una escena de accidente u otra emergencia.

Esperar a recibir instrucciones del personal de emergencia si hay una manguera contra incendios atravesada en la ruta.

Se deberán obedecer las órdenes del personal de emergencia, incluso si se tiene que ignorar las leyes normales o señales de tránsito para hacerlo.

f.- Información del accidente vial a las autoridades

f.1.- Reporte de los mismos

Si se está involucrado en un accidente de tránsito en el que alguien muere o es lesionado (sin importar cuán levemente), deberá ser reportado el hecho a las fuerzas de seguridad.

La policía es posible que prepare un reporte policial en la escena. Si se presentan a la escena del accidente, las autoridades judiciales probablemente registrarán un reporte de autoridades judiciales, que no es el mismo que el reporte de accidente que la ley requiere que sea entregado por el usuario.

Si se está involucrado en un accidente vial en el que alguien muere o es lesionado deberá reportar éste a la policía.

f.2.- Información que debe brindarse

Cuando se está involucrado en un accidente vial se deberá proporcionar a las otras personas implicadas, como también a la Compañía de Seguros a la cual se encuentra asegurado el rodado, la siguiente información:

- El número de la licencia de conducir
- La cédula verde del vehículo
- La constancia de la contratación del seguro obligatorio con el nombre y la dirección de la compañía de seguros y el número de póliza
- La dirección correcta

Si alguien se lesiona o muere, los pasajeros también deberán mostrar su identificación a las otras personas involucradas y a las autoridades judiciales.

Si hay testigos del accidente, deberá conseguir sus nombres, direcciones y números telefónicos. También se deberá registrar el daño causado al vehículo y las lesiones. Si se daña la propiedad de alguien, por ejemplo, si colisiona a un vehículo estacionado o golpea un árbol o poste de señalización:

- Tratar de encontrar al propietario o al conductor
- Reportar el accidente a las autoridades judiciales. Si se localiza al propietario del vehículo o de la propiedad, deberá presentarse la misma información (licencia de conducir, seguro, etc.) como en cualquier otro siniestro.

g.- Proteger la zona del accidente de tránsito

Ante un accidente de tránsito los cuerpos policiales o fuerzas de seguridad intervinientes deben actuar de inmediato de modo de preservar el lugar del hecho para las investigaciones pertinentes.

Por tal motivo, es muy importante que los transeúntes respeten la actuación de dichas autoridades no inmiscuyéndose en el perímetro cercano a la colisión pertinente. No deben tocar las piezas que se hayan desprendido de los vehículos, ni los vehículos dañados, como así tampoco deberán alterar cualquier rastro que el hecho haya dejado, como, por ejemplo, huellas de frenado o dactilares que haya sobre el vehículo.

h.- Intervención

Las personas que se encuentren en el lugar del accidente pueden intervenir de diversas maneras pero sin actuar sobre el lugar del hecho ni sobre las personas afectadas por el siniestro.

En primer lugar, deben comunicar el siniestro a las fuerzas de seguridad o cuerpos policiales competentes en la jurisdicción para que tomen las medidas correspondientes.

En segundo lugar, en caso de verificar la existencia de personas lesionadas, deberán dar inmediata comunicación a las autoridades de emergentología del lugar, tales como bomberos, ambulancias, servicios médicos de primeros auxilios y/o defensa civil.

De no concurrir dichas autoridades, se deberá prestar ayuda al accidentado cuidando de no provocar daños mayores.

Aunque es apropiado dar primeros auxilios a personas que sangran o que están en estado de conmoción, trasladar a una persona lesionada puede causarle lesiones adicionales más graves, por ello, sólo se debe trasladar a una persona lesionada si al no hacerlo se pone en riesgo su vida.