

PREVENCION DE RIESGOS DE TRANSITO



INDICE

	Pag.
Introducción	5
Los Accidentes de Tránsito un Problema Socioeconómico	5
Definiciones de Accidentes de Tránsito	6
Tipología de los Accidentes de Tránsito	9
- Causalidad de los Accidentes de Tránsito	10
Factores de los Accidentes de Tránsito	10
- Análisis de los Factores	11
- Prevención de los Accidentes de Tránsito	12
Acciones Subestándares o fallas de los Conductores	12
- Infracciones a la Legislación y Reglamentos	12
- La Cortesía o Respeto a los Accidentes de Tránsito	13
- Abuso del Vehículo	14
- Planificar los viajes	15
Condiciones Subestándares o Adversas como Causas de Accidentes de Tránsito	15
- Riesgos derivados del Clima	16
- Riesgos derivados de la Visibilidad por Luz	17
- Riesgos derivados de la Vía	17
- Riesgos derivados del Vehículo	18
- Riesgos derivados del Tránsito	18
- Riesgos derivados del Conductor	18
- Riesgos de Accidentes por Colisiones	19
- Colisión con el vehículo de Adelante	19
- Distancia Segura de Seguimiento a otro Vehículo	20
- Distancia de Reacción del Conductor	20
- Distancia de Frenado	21
- Distancia de Detención	22
- Ajustes a la Regla de los 2 segundos	23
- Colisión con el Vehículo de Atrás	23
- Colisión con el vehículo que viene de Frente	23

- Colisión en una Intersección	25
- Viraje a la Derecha	26
- Viraje a la Izquierda	26
- Virajes en "U"	26
- Derecho Preferente de Paso	27
- Colisión con el Vehículo que adelanta	28
- Colisión al adelantar	29
- Recomendaciones Complementarias	30
Dos Elementos Preponderantes en la Prevención de Accidentes de Tránsito	30
- Conducta Vial	30
- La Velocidad Razonable y Prudente	31
La Conducción Segura	32
Riesgos de Accidentes Misceláneos en el Tránsito	33
- Choque con obstáculos fijos	33
- Atropellamientos	33
- Colisión con Trenes	35
- Accidentes por marcha atrás	36
- Choque con animales	37
- Colisión con motocicletas y bicicletas	37
Emergencias en la Conducción	38
- Falla de Frenos	38
- Reventón de un Neumático	39
- Patinazos	39
- El Incendio del Vehículo	39
Prevención de Accidentes de Tránsito en Faenas o Recintos Industriales	40
- Medidas Preventivas	40
Proposición de Reglamento Interno de Tránsito	41
Ley Nº 19.710 (D.O. 20.01.01)	43
Conclusiones	44
Bibliografía	45

Apéndice A, Alcohol, Drogas y otras Sustancias Deteriorantes de las Condiciones Físicas y Mentales del Conductor	46
- Alcohol	47
Otras Sustancias Deteriorantes de la Normalidad Física y Mental del Conductor	49
Apéndice B, Elementos de Seguridad de Tránsito	50
- Elementos de Seguridad para el Conductor	51
- Elementos de Seguridad Vial	52
- Letreros y Signos	53
- Señales Reglamentarias	53
- Señales Preventivas	54
- Señales Informativas	55
- Demarcaciones	56
Señalizaciones y Medidas de Seguridad por Trabajos en la Vía Pública	57
Apéndice C, Investigación de Accidentes de Tránsito	60
Apéndice D, Inspección de Seguridad en Vehículos	64

INTRODUCCION

En la primera edición del "MANUAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRANSITO", manifestábamos nuestra preocupación por el alarmante incremento de este tipo de accidentes en nuestro país y sus gravísimas consecuencias socioeconómicas.

En esa edición postulábamos que era posible disminuir la alta tasa de accidentabilidad conexas. Nuestro propósito era, y sigue siendo, contribuir para que los conductores de vehículos motorizados **adquieran el concepto de conducción segura, lo desarrollen y lo apliquen!**

En estos últimos años ha disminuido la accidentabilidad en el tránsito.

En esta nueva edición reiteramos el llamado a todos los conductores mencionados en el sentido de reforzar sus conceptos de seguridad y de responsabilidad social que implica conducir un vehículo en las vías públicas.

Los propósitos expuestos son coincidentes con las modificaciones de la ley Nº 18.290 (Ley de Tránsito) que dispone la Ley Nº 19.495, publicada en el Diario Oficial de fecha 8 de Marzo de 1997.

LA MUTUAL DE SEGURIDAD C.CH.C., siempre atenta a contribuir a la seguridad personal y material, entrega esta nueva edición del MANUAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRANSITO" con la certeza que será acogido con la responsabilidad que debe tener todo conductor usuario de las vías públicas.

En consecuencia, está dirigido a todos los conductores de vehículos motorizados: A los experimentados para que refuercen sus conceptos de Seguridad y a quienes comienzan, inducirlos a la adquisición del importante sentido de responsabilidad social que implica conducir un vehículo en las vías públicas con Seguridad.

LOS ACCIDENTES DE TRANSITO UN PROBLEMA SOCIOECONOMICO

El accidente de tránsito, entendiéndolo en forma muy general, como "Acontecimiento producido por uno o más vehículos y/o peatones con consecuencia de daños para las personas o bienes involucrados en él", es sabido que constituye un grave problema social y económico.

Lamentablemente, ya se ha convertido en una noticia rutinaria, en todos los medios de comunicación social este tipo de accidentes con las gravísimas consecuencias por todos conocidas.

Hay factores preponderantes en su incidencia como son: El incremento del parque vehicular; la correspondiente cuota de nuevos conductores y el crecimiento lento de las vías de circulación.

DEFINICIONES DE ACCIDENTE DE TRANSITO

Definir algo tiene cierta complejidad. El Diccionario de la Real Academia Española dice: "Definir: Fijar con claridad, exactitud y precisión la significación de una palabra o la naturaleza de una cosa".

En consecuencia, intentaremos señalar las definiciones más claras, exactas y precisas respecto al accidente del tránsito.

- Suceso eventual involuntario en que intervienen, al menos, un vehículo circulando por la vía, y en el que resultan lesiones para las personas y daños en las cosas.
- Todo falla en el sistema vial ocasionada por conductores, pasajeros, peatones o ambientales como vías y vehículos.
- Suceso negativo producido por un vehículo en circulación o un peatón, con resultado de daños materiales y/o lesiones o muertes.

De las definiciones enunciadas, se deduce que el accidente ocurre por fallas humanas y ambientales, con consecuencias materiales (lesiones o daños).

Además, podemos hacer otra deducción: Las fallas se pueden corregir o evitar siendo ésta la principal contribución que este Manual pretende en función de la SEGURIDAD.

Una de las definiciones más sencillas de accidente laboral es: 'Un acontecimiento no deseado que interrumpe un proceso normal de trabajo, que puede producir lesiones y/o daños'.



La causalidad de los Incidentes/Accidentes se basa en que todo accidente laboral obedece al factor "CAUSALIDAD" constituyendo lo que ha dado en llamarse la "LEY DE MULTICAUSALIDAD".

Lo anterior significa que NO HAY ACCIDENTE SIN CAUSAS (Fallos o errores) que permiten su ocurrencia. Entonces, detectando y corrigiendo estas causas es posible, en gran medida, evitar/prevenir el accidente.



Desde el punto de vista de la Prevención de Riesgos Ocupacionales, se han determinado los grandes grupos de "fallas" o "errores" que pueden desencadenar un accidente:

- Fallas de los elementos materiales necesarios para la actividad a realizar y que se denominan, generalmente: "CONDICIONES SUBESTANDAR"
- Fallas o errores de los personas que intervienen en la actividad que se realiza y que se denominan "ACCIONES SUBESTANDAR"

Atendiendo a la Causalidad de los Accidentes, basado en la detección y corrección de las causas que los producen, podemos establecer una relación entre el accidente de Tránsito o el accidente ocupacional o laboral:

- Ambos son "ACONTECIMIENTOS NO DESEADOS". Es obvio que nadie desea sufrir una colisión, un volcamiento o un atropellamiento.
- Ambos alteran el proceso normal que se está ejecutando; como es, por ejemplo, viajar desde un lugar "A" hacia un lugar "B" sin interrupciones negativas, Ambos pueden producir lesiones y/o daños.



De acuerdo con lo expuesto intentamos la siguiente definición:

ACCIDENTE DE TRANSITO
Acontecimiento no deseado que interrumpe la normalidad en el desplazamiento de un vehículo motorizado que puede producir lesiones en las personas y daños en las cosas.

En resumen, en la ocurrencia de un accidente de tránsito hay causas que se pueden detectar.

Estas causas pueden ser fallas de conductores, pasajeros o peatones. También se pueden originar en los vehículos, en las vías o en condiciones ambientales adversas.

Una de las causas, más comunes, es la pérdida de control del vehículo por el conductor.

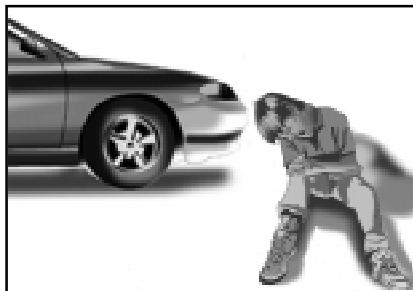
Reconocer estas causas, conocer la correspondiente acción preventiva y aplicarla oportuna y correctamente, posibilita evitar o reducir la ocurrencia de los accidentes de tránsito.



TIPOLOGIA DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO

Los accidentes de tránsito ocurridos con mayor frecuencia son de los siguientes tipos:

- **ATROPELLO:**
Un peatón es impactado por un vehículo en movimiento.
- **CAIDA:**
Generalmente pasajeros que, por pérdida del equilibrio, caen desde un vehículo.
- **COLISION:**
Impacto entre dos vehículos en movimiento.
- **CHOQUE:**
Impacto entre un vehículo en movimiento y un elemento fijo del terreno.
- **VOLCAMIENTO:**
El vehículo rota sobre su eje longitudinal.
- **DESPISTE:**
El vehículo sale de la vía sin que medie la voluntad del conductor.
- **INCENDIO:**
Destrucción total o parcial de un vehículo por la acción del fuego.
- **MULTIPLE:**
Hay intervención de dos o más vehículos y un peatón.
- **EN CADENA:**
Accidentes enlazados entre sí, considerando cada uno de ellos como consecuencia del anterior. Generalmente, ocurren en vías de tránsito rápido.



Causalidad de los accidentes de tránsito

La premisa que los accidentes ocurren según la llamada "LEY DE MULTICAUSALIDAD", nos exige explicarla.

Tras un accidente siempre hay más de una causa (Falla).

Ejemplo: Un vehículo transitando a velocidad imprudente (acción incorrecta del conductor); condiciones de clima adversas (ambiente inconveniente) y vehículo con frenos en malas condiciones. Se produce un atropellamiento.

¿Fue posible evitar ese accidente?, La respuesta es afirmativa.

¿Cómo?: El conductor debió adecuar la velocidad a las condiciones ambientales adversas y a las deficientes condiciones de los frenos, a fin de poder controlar el vehículo ante el riesgo de atropellamiento.

Un conductor preventivo tal vez no habría salido a la vía sin reparar previamente los frenos.

CONCLUSION: En todo accidente hay causas que si no son corregidas o evitadas permiten su ocurrencia.

FACTORES DE LOS ACCIDENTES DEL TRANSITO

El tránsito es un sistema compuesto por tres elementos principales:



Como en todo sistema estos factores son interactuantes y para que dicho sistema funcione normalmente deben estar en equilibrio.

Análisis de los Factores Humanos

Es, según estudios pertinentes el principal de todos y muy especialmente, el Conductor. El es quien está tomando decisiones permanentemente al conducir. Se dice que el conductor en la vía es un continuo "procesador de información".

Ante cada circunstancia (de tránsito, de señalización, de clima, etc.) debe tomar inmediatamente una decisión que, lógicamente, debe ser la más correcta o conveniente para la seguridad. Importante es su propio comportamiento al conducir.

Siendo, entonces, el conductor un factor importante en la seguridad del tránsito, se analizará en el capítulo correspondiente el mejoramiento u optimización de su conducta.

También en el factor humano, son importantes para el "equilibrio del sistema" tanto los peatones como los pasajeros y se considerará el mejoramiento de su conducta.

Diversos estudios extranjeros indican que la conducción incorrecta es responsable de los accidentes de tránsito en cifras que fluctúan entre el 85% y el 95%.

En Chile, diversos organismos oficiales llegan a conclusiones similares.

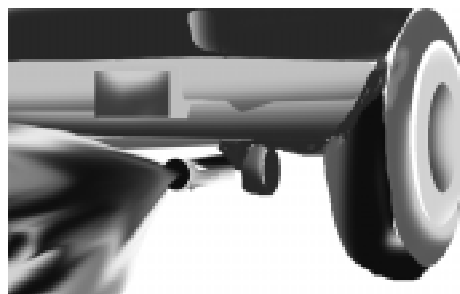
Uno de los aspectos importantes, como factor humano en la seguridad, es el tiempo ocupado en la conducción, debido a que una concentración prolongada hace que ésta se debilite.

En resumen, estudios estadísticos sobre factores humanos en accidentes de tránsito indican que éstos son causa probable o definitiva de la mayor cantidad de estos accidentes.

FACTOR VEHICULO

Su incidencia en la accidentabilidad es debida principalmente a:

- Fallas por mala mantención mecánica del vehículo.
- Fallas provenientes de la antigüedad del vehículo.
- Incremento del parque vehicular.



FACTOR AMBIENTE

Incidencia por:

Malas condiciones de las vías (pavimento, trazado, etc.).
Señalización ausente o deficiente.
Congestión vehicular.
Condiciones de clima adversos.

Al romper el equilibrio del "Sistema Tránsito", en cualquiera de los factores enumerados anteriormente existe un evidente riesgo de accidente.



Con todo lo expuesto surge una pregunta: ¿Es posible prevenir los accidentes de tránsito?.

La respuesta es afirmativa, según la mayoría de las causas. Es el tema que se analizará a continuación.

Prevención de los Accidentes del Tránsito

Al analizar este tema no podemos prescindir del concepto de riesgo. No hay actividad humana exenta de riesgo, entendiéndolo por tal la probabilidad de ocasionar o sufrir un daño. Cuando no se ejecuta correctamente la actividad de conducción vehicular estamos enfrentados al peligro de accidente.

Como se ha reiterado, las fallas o errores en el tránsito pueden producir un accidente. Tales fallas o errores son fenómenos naturales, en consecuencia, hay que tratarlos con acciones naturales de carácter técnico. Deben quedar al margen argumentos como la mala suerte, la fatalidad, el destino, etc.

Ya descritos los factores y causas de los accidentes del tránsito, se analizarán, ahora, los principales desde el punto de vista preventivo:

ACCIONES SUBESTANDARES O FALLAS DE LOS CONDUCTORES

Infracciones a la legislación y Reglamentos

En nuestro país existe una normativa que es la LEY DE TRANSITO, promulgada con el número 18.290, publicada en el Diario Oficial de fecha 7 de Febrero de 1984 y con vigencia desde el 1º de Enero de 1985.

Esta ley ha sido, recientemente, modificada por la ley N° 19.495, publicada en el Diario Oficial con fecha 8 de Marzo de 1997. Sólo para licencias de conducir, siendo complementaria de la ley N° 18.290.

La normativa contenida en la ley N° 18.290, tiene como objetivo fundamental el ordenamiento del tránsito en las diferentes vías y la mayoría de sus artículos constituyen un importantísimo instrumento de Seguridad para todos los usuarios de las vías.

La inobservancia de sus disposiciones es un riesgo potencial de accidentes y en muchos casos los producen directamente.

Los estadísticas señalan que una gran cantidad de los accidentes ocurren por no respetar la velocidad establecida en el reglamento, en especial la definida por la ley como RAZONABLE Y PRUDENTE.

También es de gran riesgo no respetar la señalización y conducir distraído, entre otras.

Una de las principales medidas de prevención de accidentes de tránsito es el conocimiento completo de la ley respectiva y, lógicamente, su estricta y consiente aplicación por los conductores.

La ley, también, entrega derechos y obligaciones a los peatones y a los pasajeros de vehículos, todo ello tras la prevención de accidentes para este tipo de usuario.

En resumen, la principal causa de accidentes originada por el conductor es el desconocimiento y las infracciones a la ley de tránsito.

Luego como muy importante medida preventiva hay que conocerla cabalmente y aplicarla con absoluta responsabilidad.

La cortesía o respeto en los accidentes de tránsito

Muy relacionada con el punto anterior es la descortesía o falta de respeto entre conductores y entre éstos y peatones.

La consecuencia de estas conductas es que irritan a quién los sufre exponiéndolo a la ocurrencia de accidentes por el descontrol del afectado.

Ejemplos:

- No señalizar oportunamente, un conductor, su intención de maniobra advirtiéndola a otros conductores o peatones.
- El conductor del vehículo de mayor envergadura, cree tener el derecho de paso o de cambiarse de pista, sin preocuparse de los vehículos menores.

- No ceder el paso a quien le corresponde.
- Mojar con agua de la calzada, con el vehículo en movimiento, a peatones o a otros conductores.

Y se podría mencionar otras situaciones de este tipo; todas ellas están reglamentadas en la ley de tránsito y su incumplimiento es sancionado.

La prevención de los accidentes que pueden ocurrir por la descortesía o falta de respeto no es difícil si los conductores tienen conciencia de su responsabilidad como tales y si se empeñan en conocer y aplicar las disposiciones de la ley de tránsito.



Abuso del vehículo

Esta acción incorrecta de los conductores puede ser causa de accidentes y son tales, por ejemplo:

- Deficiente o incompleta *mantención mecánica del vehículo*: (frenos en malas condiciones, dirección desajustada, neumáticos muy gastados o con presión incorrecta, luces débiles o mal enfocadas, etc.)
- *Sobrecarga del vehículo*, que puede hacer difícil la conducción o puede hacer fallar la resistencia de algún elemento importante de la máquina.
- *No reposición de accesorios* como: Espejos retrovisores, limpiaparabrisas, vidrios, seguros de puertas.
- *No mantener siempre limpios los vidrios y focos* para que no se afecte la visibilidad.

Una correcta y oportuna *mantención mecánica*, mantener todos los accesorios en buen estado y no sobrecargar el vehículo, darán un mayor margen de seguridad al conducir.

Planificar los viajes

Aunque se trate del viaje diario u otro de corto trayecto debe, por ejemplo, calcularse el tiempo necesario para no conducir apresurado. Considerar el uso de vías alternativas de ruta, para enfrentar congestiones de tránsito imprevistas.

En viajes de mayor extensión (interciudades, por ejemplo) es necesaria una planificación que considere:

- Revisión del estado general del vehículo.
- Verificación de elementos como: Rueda de repuesto, gata, llave de ruedas, un mínimo de herramientas (destornilladores, llaves de punta, alicates), extintor, triángulos reflectantes; todos en buenas condiciones de estado y de funcionamiento.
- Horarios de viaje y eventuales descansos para evitar cansancio adicional y apresuramientos.
- No debe olvidarse que en viajes de varias horas de duración es necesario hacer breves descansos. Es recomendable no conducir más de dos horas seguidas. El cansancio (a veces inadvertido por el conductor) produce desconcentración y retarda los tiempos de reacción, con el riesgo consiguiente.



CONDICIONES SUBESTANDARES O ADVERSAS COMO CAUSAS DE ACCIDENTES DE TRANSITO

En el tránsito un conductor está enfrentándose frecuentemente con riesgos derivados del ambiente o entorno en que desarrolla su actividad.

Su conducta preventiva, como se ha analizado, deberá en estos casos cumplir como mínimo la siguiente pauta:

- Saber reconocer el riesgo.
- Conocer la acción defensiva (preventiva).
- Actuar en consecuencia y con rapidez.

Los riesgos ambientales o del entorno, más comunes, son:

- Del Clima.
- De la Vía.
- Del Tránsito.
- De Visibilidad.
- Del Vehículo.
- Del Conductor.

A continuación se analizan cada uno de estos riesgos y sus medidas preventivas:

Riesgos derivados del clima

La geografía chilena nos presenta a lo largo de ella las más variadas condiciones de clima, como la del desierto nortino hasta las lluviosas zonas tanto del centro como de la zona sur del territorio austral.

Las condiciones climáticas que enfrentamos en la vía (calles o carreteras) pueden afectar la conducción del vehículo. Pueden influir en la capacidad de ver y ser visto y en el control del vehículo. Estas condiciones pueden ser causa de accidentes.

Los principales elementos climáticos que pueden ser riesgosos son:

Lluvia:

Puede producir superficies de rodado (pavimentos) resbaladizas. Cuando es torrencial deteriora la visibilidad. Cuando se producen charcos o pequeñas lagunas, se pueden mojar elementos eléctricos del motor, al introducirse en ellos sin la debida precaución.



Niebla:

En todos sus variantes como neblina (camanchaca en el norte), garúa, agua-nieve fina, puede afectar seriamente la visibilidad, especialmente en la noche.

Nieve:

Como tal y como hielo (escarcha). Como nieve afecta la visibilidad y la facilidad de rodado del vehículo. Como hielo produce superficies resbaladizas en el pavimento.

Viento:

Cuando éste es muy intenso puede afectar la conducción, especialmente cuando es recibido en sentido lateral al vehículo.

Prevención:

Conducir, siempre, de manera tal que no se pierda el control del vehículo es decir:

- A velocidad razonable y prudente.
- Vehículo en buen estado.
- Buen estado físico y mental del conductor.

Riesgos derivados de la visibilidad por luz

El conductor requiere de una buena visibilidad, la que se puede ver alterada por deficiencia en la luz natural o artificial existente mientras conduce.

Así, durante el día pueden deteriorar la visibilidad, el sol, el humo y factores climáticos, y en la noche pueden ser: Encandilamiento, mal estado de los focos o alcance insuficiente de ellos y, también, los factores climáticos como lluvia o neblina.

Prevención:

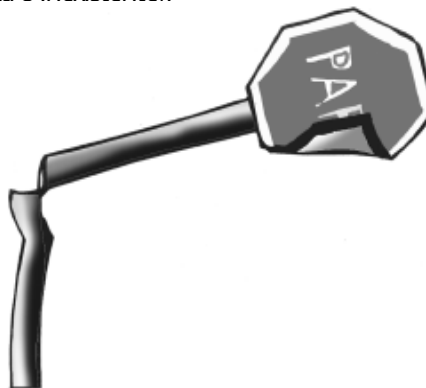
- Conducir a Velocidad Razonable y Prudente.
- Mantener en buen estado el vehículo y todos los implementos correspondientes.
- Buen estado de salud del conductor, especialmente la visión.

Riesgos derivados de la vía

Pueden provenir: del trazado (tipo de curvas tanto horizontales como verticales), de la clase y estado de pavimento, de la señalización (incorrecta o inexistente).

Prevención:

- Conducir a Velocidad Razonable y Prudente.
- No descuidar el buen estado del conductor.
- Estar atento a las condiciones de las vías de tránsito.



Riesgos derivados del vehículo

Un vehículo en malas condiciones generales o particulares constituye un riesgo de accidente. Este puede fallar por un mantenimiento incorrecto, que comprometa la normalidad del motor u otras piezas y accesorios. La dirección, los frenos, los neumáticos, el sistema eléctrico, las luces, los limpiaparabrisas, los espejos retrovisores, los cinturones de seguridad, etc., en condiciones anormales son causas de accidentes.

Prevención:

- Mantenimiento general correcta y eficiente del vehículo.
- Mantenimiento y reparación oportuna de los accesorios del vehículo.

Riesgos derivados del Tránsito

Las condiciones del tránsito cuando conducimos pueden tornarse adversas, por situaciones como: congestión vehicular, vehículos lentos o a tracción animal, peatones, ciclistas, animales, vehículos de emergencia, etc. El riesgo se incrementa en la conducción nocturna.

Prevención:

- Atención permanente al conducir.
- No olvidar hacerlo a Velocidad Razonable y Prudente.

Riesgos derivados del Conductor

Este riesgo no es atribuible, exclusivamente, a una acción incorrecta de quien conduce, si no más bien, a deficiencias que lo afectan en el transcurso del viaje.

Esto puede ocurrir por cansancio (varias horas de conducción), por estados emocionales, por efecto del alcohol, medicamentos o drogas, que van a contribuir a una incorrecta conducción y precipitar un accidente.

Prevención:

- Incrementar la educación de tránsito.
- Preocupación por conducir siempre en las mejores condiciones físicas y mentales.
- Tener siempre presente: Conducir a velocidad Razonable y Prudente.

Se han analizado los principales y más comunes riesgos a que está expuesto un conductor en las vías de tránsito.

Un conductor seguro debe saber enfrentarlos, los que, generalmente, no se presentan aislados sino combinados.

En consecuencia, debemos entender que las posibilidades de accidente son mayores si se nos presentan varios riesgos juntos.

Como se ha hecho presente en las medidas preventivas descritas hay un componente que es común a los diferentes riesgos (una especie de factor común): Conducir siempre a velocidad razonable y prudente.

Riesgo de accidentes por colisiones

Las estadísticas en Chile, señalan que las colisiones registran el primer lugar, según tipo de accidente y frecuencia, con 44,59% del total de accidentes.

Se analizarán, desde el punto de vista de la Prevención las situaciones más frecuentes de este tipo de accidentes, teniendo como referencia el vehículo que Ud. conduce:

- Colisión con el vehículo de adelante.
- Colisión con el vehículo de atrás.
- Colisión con el vehículo que viene de frente.
- Colisión en una intersección.
- Colisión con el vehículo que adelanta.
- Colisión al adelantarse.



Colisión con el vehículo de adelante

¿Por qué ocurre este tipo de accidente?

- Por detención repentina del vehículo de adelante.
- Porque el conductor de adelante no señala su intención de maniobra y vira repentinamente.
- Estando detenido el vehículo de adelante retrocede inesperadamente.

Antes de describir la prevención inherente es conveniente analizar algunos puntos que deben considerarse específicamente:

Distancia segura de seguimiento a otro vehículo

- Distancia de "reacción" del conductor.
- Distancia de "frenado".
- Distancia "total" de detención.

Generalmente, un conductor no preventivo cree que ante una emergencia, en este caso con el vehículo de adelante, al operar el freno, su vehículo se va a detener instantáneamente. Se ha comprobado por organismos técnicos que no es así.

Distancia de reacción del conductor

Cuando el conductor se percata de un peligro en la vía y se dispone a accionar el pedal de freno transcurre un tiempo en el que el vehículo sigue rodando. Es lo que se denomina "Distancia de reacción del conductor". Se define como la distancia que recorre el vehículo desde el momento que el conductor advierte el peligro y se dispone a operar el pedal de freno.

Se ha determinado que la distancia de reacción de un conductor en condiciones normales de conducción es de $\frac{3}{4}$ de segundo, y hay una fórmula aritmética (empírica) para calcular la distancia recorrida por el vehículo en este tiempo de reacción. Es la siguiente: Multiplicar la velocidad del vehículo por dos y dividirlo por diez. El resultado es en metros.

$$\text{Distancia recorrida} = \frac{\text{Velocidad} \times 2 \text{ metros}}{10}$$



Ejemplos:

VELOCIDAD	CALCULO	DIST. RECORRIDA (MTS)
50 km/hr	$\frac{50 \times 2}{10}$	10
75 Km/hr	$\frac{75 \times 2}{10}$	15
100 Km/hr	$\frac{100 \times 2}{10}$	20

Distancia de frenado

Es el recorrido del vehículo desde el instante de operar el freno hasta que se detiene.

Es variable según:

- Clase y condición de pavimento.
- Clase y estado de los neumáticos.
- Clase y estado de los frenos.
- Experiencia y estado del conductor.

Ejemplos (promedios):

VELOCIDAD	DISTANCIA RECORRIDA
50 Km/hr.	15 metros
80 Km/hr.	35 metros
100 Km/hr.	50 metros

Los distancias anotadas aumentan ante condiciones adversas:
(Pavimento resbaladizo, frenos o neumáticos en condiciones deficientes, desconcentración del conductor, etc.)

Distancia de detención

Es la suma de las distancias de reacción y de frenado.

Ejemplos (Promedios):

Velocidad	Dist. de Reacción	Dist. de frenado	Dist. de Detención
50 Km/hr	10 metros	15 metros	25 metros
80 Km/hr.	16 metros	35 metros	51 metros
100 Km/hr	20 metros	50 metros	70 metros

Ante la consideración de los factores analizados habrá de concluirse que para prevenir la colisión con el vehículo de adelante habrá que tenerse muy presente la distancia segura de seguimiento.

A este respecto la Ley 18.290, de tránsito, en su artículo 130° dispone: "El conductor deberá mantener, con respecto al vehículo que lo antecede, una distancia razonable y prudente que le permita detener el suyo ante cualquiera emergencia.

Entonces, legalmente, no se asignan valores de distancia o velocidad. La exigencia es el control del vehículo que está en relación a la velocidad Razonable y Prudente, tantas veces mencionada.

Hay una fórmula práctica para asumir esta Velocidad Segura de Seguimiento: Es la Regla de los dos segundos.

Se aplica de la siguiente manera:

1. Se escoge un punto de referencia en la vía por donde pasará el vehículo que antecede.
2. Cuando ese vehículo pasa por el punto de referencia se procede a contar "mil ciento uno, mil ciento dos". Son dos segundos.
3. Si su vehículo llega al punto de referencia antes de decir: "mil ciento dos" significa que el seguimiento es muy de cerca y, en consecuencia, se deberá reducir la velocidad hasta ponerse a dos segundos de distancia del vehículo de adelante.

Ajustes a la Regla de los 2 segundos

Se debe aumentar la distancia segura de seguimiento a 3 o más segundos cuando:

- Hay condiciones adversas (neblina, lluvia, etc.).
- Cuando se conduce un vehículo pesado.
- Al seguir a un vehículo liviano (motocicletas).

Prevención:

- Estar alerta con el vehículo de adelante.
- Respetar la distancia segura de seguimiento.
- Conducir siempre a Velocidad Razonable y Prudente.

Colisión con el vehículo de atrás

¿Por qué ocurre este tipo de accidente?

- Porque el conductor del vehículo que nos sigue no lo hace a una distancia segura.
- Porque nos vemos obligados a detenernos repentinamente.
- Porque no señalizamos correcta y oportunamente la maniobra que intentamos.

Prevención:

- Disminuir velocidad y dejarnos adelantar.
- Aumentar distancia de seguimiento con el vehículo de adelante.
- Señalizar correcta y oportunamente la maniobra que nos proponemos efectuar.

Colisión con el vehículo que viene de frente

Este tipo de accidente está catalogado como el de más graves consecuencias, ya que con frecuencia causa muertes o gravísimas lesiones, además de considerables daños materiales por lo siguiente:

- En una colisión de frente. Los vehículos involucrados se detienen casi al instante y la inercia lanza a los pasajeros contra el parabrisas o el tablero de instrumentos. El conductor sufre el impacto sobre el volante de la dirección y posteriormente el rechazo a la fuerza de inercia, que lanza el cuerpo hacia atrás, golpeándose la

nuca con riesgo de fractura cervical, de allí la importancia de los apoyos de nuca, que deben estar nivelados a la altura de la cabeza.

- Además, comúnmente, el conductor y los pasajeros son expulsados del vehículo.

¿Por qué ocurre este tipo de colisión?

Principalmente, porque uno de los vehículos involucrados invade la pista de otro que viene en sentido contrario; lo que puede suceder en:

- Un sector recto de una vía.
- Una curva.
- Una intersección cuando un vehículo vira a la izquierda.

Sin embargo, hay ocasiones en que invadir la pista contraria es una acción involuntaria, porque:

- Hay un vehículo mal estacionado.
- Un vehículo ingresa imprudentemente a la vía.
- Un vehículo lento, un ciclista o peatón ocupan nuestra pista.
- Objetos extraños obstaculizan el tránsito.

También este accidente puede ocurrir por maniobras equivocadas del conductor como:

- Giro a la derecha muy abierto.
- Giro a la izquierda en una intersección.

O por pérdida de control del vehículo porque:

- Revienta un neumático.
- La rueda derecha se sale del pavimento y el conductor maniobra bruscamente hacia el lado opuesto.
- El conductor dormita, está enfermo, bebido o drogado.
- En curvas no se logra dominar el efecto de la fuerza centrífuga, "especialmente

en curvas sin peralte", declive angular interior que deben tener todas las curvas. Igualmente mencionar los riesgos de la fuerza centrípeta que atrae cuando se toman curvas muy cerradas y apegadas hacia el costado interior de la curva, (izquierda) pudiendo chocar con las barreras de contención o salirse de la pista hacia la otra pista de sentido contrario.

Prevención:

- Atención permanente al tránsito. "Leer la carretera" (ver anticipadamente lo que está sucediendo en la vía).
- Conducir siempre a la derecha (artículo 120º de la ley de tránsito).
- Reducir la velocidad al advertir que un vehículo está invadiendo nuestra pista (advertir con los luces).
- Si a pesar de las acciones anteriores subsiste el peligro, hay que salirse por el costado de la derecha de la pista, aún arriesgando un volcamiento, que puede ser de menores consecuencias que una colisión frontal.
- Disminuir la velocidad antes de entrar en una curva. Al entrar en ella hay que acelerar ligeramente para contrarrestar la fuerza centrífuga.
- Con pavimento resbaladizo, adecuar la velocidad.
- Y siempre conducir a Velocidad Razonable y Prudente.

Colisión en una intersección

Una intersección (área común de calzadas que se cruzan o convergen) es un lugar donde el conductor puede: Avanzar, girar a la derecha o a la izquierda. (La ley de tránsito prohíbe retroceder en la intersección, artículo 119º)

En estos sitios ocurre un gran porcentaje de accidentes debidos, por lo general, a errores en la conducción como: No señalizar oportuna y correctamente la maniobra a realizar; no reducir la velocidad; no respetar las disposiciones de la Ley de Tránsito, especialmente, la señalización.

A este respecto la Ley 18.290, de Tránsito, estipula como deben efectuarse los diferentes virajes que puede ejecutar un conductor:



Viraje a la derecha

(Artículo 139º, N°1)

"La iniciación de un viraje a la derecha y el viraje mismo deberá hacerse tan cerca como sea posible de la cuneta de la mano derecha o del borde de la calzada: con todo, en el caso de viraje a la derecha, debidamente señalizado por un vehículo de carga articulado compuesto de camión tractor y semiremolque, o de camión y remolque, no regirá lo prevenido anteriormente, debiendo los demás conductores aguardar que dicho vehículo termine su maniobra". (Modificado por Ley 19.495)

Viraje a la izquierda

(Artículo 139º, N°s.2, 3 y 4)

"Para efectuar un viraje a la izquierda desde una vía de doble tránsito hacia otra vía de doble tránsito, el vehículo deberá aproximarse al costado derecho del eje o de la línea central de la vía por donde transita y, después pasar la intersección, deberá entrar a la otra vía, tomando el lado derecho de su eje o de la línea central".

"Para efectuar un viraje a la izquierda desde una vía de doble tránsito a una de tránsito en un solo sentido, el vehículo deberá tomar previamente el costado derecho del eje o de la línea central de la vía por donde se transita".

"El viraje a la izquierda desde una vía de tránsito en un solo sentido, hacia otra de doble tránsito, deberá efectuarse de manera que el vehículo, una vez pasada la intersección, tome el costado derecho del eje o de la línea central de vía de doble tránsito".

Virajes en "U"

Es el que se efectúa en los vías de doble tránsito para volver en dirección contraria a la de marcha.

El artículo 141 de la Ley 18.290 prohíbe los virajes en 'U' en los siguientes casos:

1. En las intersecciones de calles y caminos.
2. En los pasos para peatones.
3. A menos de 200 metros de las curvas, cimas o gradientes, cruces ferroviarios, puentes, viaductos y túneles.
4. Donde la señalización lo prohíba.

(Recomendaciones generales en virajes):

- Colocarse anticipadamente en la pista correspondiente.
- Reducir la velocidad gradualmente y hacer la señal, manual o luminosa, correspondiente con una anticipación mínima de 30 metros.
- Quien vira no tiene preferencia de paso.
- El vehículo que vira debe incorporarse a la pista equivalente a la que deja.

Derecho preferente de paso

En las intersecciones reguladas (con señales reglamentarias, semáforos o carabineros) debe acatarse lo indicado por la regulación.

Cuando la intersección no esté regulada, el derecho preferente de paso se rige por lo dispuesto en el artículo 143º de la Ley de Tránsito: "Todo vehículo que se aproxime a un cruce deberá hacerlo a velocidad razonable y prudente, deteniéndose si fuera necesario, y el de la izquierda cederá el paso al vehículo que se acerque al cruce por la derecha, el que tendrá derecho preferente de paso".

Recomendaciones de seguridad en las intersecciones:

1. Aminore la velocidad al llegar a una intersección.
2. Levante el pie desde el pedal de aceleración y colóquelo suavemente sobre el pedal de freno. Ganará "distancia de reacción" ante una emergencia.
3. Esté siempre atento a las señales reguladoras de tránsito y respételas.
4. Esté, igualmente, atento a las condiciones de tránsito y de peatones.
5. Mire a izquierda y derecha.
6. Señalice a tiempo y cerciórese que los otros conductores (especialmente de atrás) han entendido su intención de maniobra.
7. Una vez que esté seguro que no hay problemas, avance con precaución.
8. En la intersección no se acelera.

9. En intersecciones reguladas por semáforos, cuídese al cambiar la luz a verde, de aquel conductor que pretende "ganarle" al semáforo y pasará con luz roja en la vía transversal que Ud. se dispone a cruzar. Cuídese del conductor de adelante que podría verse obligado a frenar después de partir.
10. No olvide conducir a VELOCIDAD RAZONABLE Y PRUDENTE.

Colisión con el vehículo que adelanta

Este tipo de accidente ocurre entre dos vehículos que transitan en la misma dirección, a diferente velocidad, y el de atrás maniobra para adelantar con el riesgo de rozamiento, intercepción del paso, frenadas forzosas, o salirse de la vía.

El adelantamiento puede ocurrir porque:

- Alcanzan a nuestro vehículo y nos adelantan en un tramo recto de la vía en situación normal.
- Estamos abandonando el estacionamiento en la vía.
- Estamos adelantando a otro vehículo.
- Suele suceder que nos adelanten por la berma (incorrecto, muy peligroso y prohibido por la Ley de Tránsito, artículo 125°).

Prevención:

Facilite el paso al conductor que adelanta. La Ley de Tránsito (artículo 124°), dice: "El conductor del vehículo que es adelantado deberá ceder el paso en favor del que lo adelanta y no deberá aumentar la velocidad hasta que el otro vehículo complete la maniobra".

- Observe el tránsito que viene de frente. Disminuya la velocidad si el vehículo que está adelantando se presume que va a necesitar introducirse en la fila adelante de nosotros.
- Para salir de un estacionamiento en la vía observe cuidadosamente el tránsito antes de mover el vehículo. No salga intempestivamente.
- Trate de seguir el ritmo de velocidad del tránsito existente en la vía, pero siempre, bajo el concepto de Razonable y Prudente.

Colisión al adelantar

- Este accidente puede ocurrir cuando nosotros al adelantar a otro vehículo, lo hacemos de manera incorrecta, con los riesgos de colisionar de frente, rozar al móvil que se adelanta o salida forzosa de la carretera.

- Causante de este tipo de accidentes es aquel conductor que está siempre apurado (no planifica bien sus viajes) y uno con motivación negativa: "querer ser siempre puntero".

Prevención:

- Para adelantar con seguridad a otro vehículo es recomendable seguir estos pasos:
- Estar seguro de que es necesario adelantar.
- Cerciorarse que se sigue al vehículo por adelantar a distancia segura (Regla de los dos segundos).
- Observar atentamente el tránsito que viene de frente. Si viene un vehículo, calcular el tiempo de la maniobra completa. En caso de duda ¡NO ADELANTE!
- Mirar el tránsito que viene detrás. Usar correctamente los espejos retrovisores, mirar doblando la cabeza para observar el "punto ciego". (Otro conductor puede estar intentando adelantar).
- Señalice que se va a desplazar a la izquierda.
- Seguro que no tiene riesgo para la maniobra, desplácese a la izquierda ocupando la pista correspondiente para adelantar.
- Acelere a medida que va ocupando la pista izquierda para adelantar. Cuidar de no exceder la velocidad máxima permitida en ese tramo de la vía.
- Advertir al vehículo que se va a adelantar, nuestra maniobra, con destello de luces.
- Una vez que adelantó, señalice su intención de ocupar la pista derecha.
- Cuando vea en su espejo retrovisor al vehículo adelantado y obviamente la pista derecha no está ocupada, regrese a esa pista.
- Apague el señalizador.
- Concluida la maniobra, prosiga su trayecto a velocidad normal, siempre Razonable y Prudente.
- Al adelantar a un vehículo motorizado de gran tamaño como buses y camiones, considerar que se produce una succión que obliga al conductor que adelanta a maniobrar el volante hacia la izquierda, pudiendo hacerlo salir de la pista si no se está atento a reaccionar y controlar el volante hacia la derecha cuando la succión ha pasado, la que cesa una vez que se han sobrepasado las 3/4 partes el vehículo pesado.

Recomendaciones complementarias

Uno de los argumentos de los "apresurados" es que quieren ganar tiempo. Por lo general se gana muy poco, particularmente en la ciudad, en que es común observar como el vehículo adelantado alcanza al "adelantador" en el próximo semáforo.

La Ley 18.290, de Tránsito, (artículo 126º) prohíbe adelantar donde la señalización o demarcación lo prohíba y en las siguientes circunstancias:

1. Cuando se atravesase un puente, viaducto, túnel o cruce ferroviario o al aproximarse a cualquiera de estos lugares desde una distancia mínima de 200 metros.
2. Cuando se aproxime a la cima de una cuesta o gradiente, o a una curva.

Además, el artículo 127º, de esta Ley, dispone: "ningún vehículo podrá adelantar a otro en un cruce, a menos que éste se encuentre regulado por Semáforos o Carabineros".

DOS ELEMENTOS PREPONDERANTES EN LA PREVENCION DE ACCIDENTES DE TRANSITO

- A través del análisis de causas de accidentes de tránsito y su prevención se puede deducir la importancia del factor humano en relación al problema.
- Por esta razón se analizan, más en detalle, dos elementos que son preponderantes en el tema y que atañen al conductor:
- Conducta Vial.
- Concepto de Velocidad Razonable y Prudente.

Conducta Vial

Esta se refiere a la "actitud" como conductor. A este respecto hay, prácticamente, unanimidad en atribuir a este factor una principal importancia.

Es una situación más o menos común que la conducta de una persona sea distinta según esté conduciendo un vehículo o transitando como peatón.

Este tema ha sido tratado por psicólogos e incluso por cineastas (Walt Disney, por ejemplo, hizo una película de caricaturas: "Motormanía"). Según los especialistas conductuales, este es un problema de personalidad en el que tiene gran incidencia la EDUCACION pertinente que reciba el conductor.

Temerosos autores que han investigado los comportamientos de conductores, concluyen que factores de la personalidad como extroversión - intraversión y neuroticismo - control, agregado a otros factores ambientales diversos pueden aumentar, en gran medida, el riesgo de accidentes. Investigadores han deducido que hay una correlación entre la extroversión y el no acatamiento a la normativa del tránsito y los accidentes.

De igual manera, características que aparecen con mucha frecuencia en conductores que tienen una alta tasa de accidentes se pueden relacionar con la influencia en ellos de una intensa y excesiva emocionalidad.

Otro factor a considerar es la ausencia de una "CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL" y la voluntad de tener una disposición a la prevención de accidentes.

Tal vez, la más importante posibilidad de avanzar en esta materia sea la EDUCACION EN SEGURIDAD VIAL, entendiéndola como un verdadero cambio conductual positivo hacia la responsabilidad social. Este elemento educacional debe aplicarse, además, a los peatones y a los pasajeros de vehículos de locomoción colectiva, incluyendo sanciones fáciles de aplicar por las infracciones que éstos cometan.

La Velocidad Razonable y Prudente

El artículo 148° de la ley N° 18.290, de Tránsito, dispone:

"Ninguna persona podrá conducir un vehículo a una velocidad mayor de la que sea razonable y prudente, bajo las condiciones existentes, debiendo considerar los riesgos y peligros presentes y los posibles. En todo caso, la velocidad debe ser tal, que permita controlar el vehículo cuando sea necesario, para evitar accidentes".

El concepto de VELOCIDAD RAZONABLE Y PRUDENTE contenido en el artículo 148°, transcrito, es desde el punto de vista de la Seguridad en el Tránsito muy importante. Sin embargo, una gran mayoría de conductores (incluso profesionales) no le reconocen tal importancia. Se objeta que es un concepto subjetivo, no concreto. Pero esta interpretación u objeción, es errónea en nuestra opinión y, al contrario, creemos que es una norma con gran sentido de Seguridad.

Examinemos más en detalle la disposición.

Primero:

¿Qué elementos condicionan esta Velocidad Razonable y Prudente. Es, principalmente, teniendo presente "Las condiciones existentes" y "considerando los riesgos y peligros presentes y posibles".

Aquí no hay otra alusión que a la de este "procesador de información" que es el conductor y lógicamente, la de un procesador correcto.

Segundo:

Implica que la velocidad será aquella que "Permita controlar el vehículo para evitar (prevenir) accidentes". Y controlar, ¿por quién?, obvio que por el conductor.

Tercero:

En alguna medida el concepto de Velocidad Razonable y Prudente es personal (subjetivo), dado que esta velocidad de conducción estará condicionada si el conductor la asume con responsabilidad de acuerdo a los siguientes factores:

- a) Experiencia como conductor.
- b) Habilidad para maniobrar el vehículo.
- c) Conocimiento del vehículo y de su estado mecánico en general.
- d) Conocimiento de la vía.
- e) Sentido preventivo (reconocimiento de los riesgos y peligros presentes y posibles, conocimientos de la acción preventiva correspondiente y su oportuna aplicación).
- f) Sentido de Responsabilidad Social del conductor. Es fundamental que conozca, respete y aplique la normativa legal del tránsito.

En consecuencia, el concepto de VELOCIDAD RAZONABLE Y PRUDENTE, no tiene cuantificación en kilómetros por hora.

Será aquella que permita controlar el vehículo ante los riesgos y peligros presentes y los posibles.

Es decir, cada conductor es responsable de asignarse su propia velocidad razonable y prudente, en función de los conceptos ya enumerados y analizados.

LA CONDUCCIÓN SEGURA

Como corolario de los conceptos de "Educación Vial" y "Velocidad Razonable y Prudente" define lo que llamaremos "CONDUCCIÓN SEGURA DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS" cuyo objetivo principal es EVITAR, es decir, PREVENIR los accidentes de tránsito.

De esta manera diremos que:

"Conducción segura de vehículos motorizados es hacerlo considerando las posibles acciones incorrectas propias, como las acciones incorrectas de otros conductores o peatones, además de las condiciones adversas que se presentan en la vía, aplicando en cada caso las técnicas preventivas correspondientes en forma oportuna y rápida".

RIESGOS DE ACCIDENTES MISCELANEOS EN EL TRANSITO

Choque con Obstáculos Fijos

Ocurre cuando el vehículo impacta contra un muro, un poste, un árbol, otro vehículo estacionado, una barrera u otro obstáculo semejante.

La causa principal de este tipo de accidente es la pérdida de control del vehículo, por quien lo conduce. También, puede ocurrir por falla en el cálculo de los espacios libres tanto al frente, a los costados, atrás e incluso sobre el techo del vehículo conducido.

La pérdida de control del vehículo se puede producir por no conducir a velocidad razonable y prudente, por deficientes condiciones físicas o mentales del conductor o malas condiciones del vehículo.

La prevención es: Conducir siempre a velocidad razonable y prudente, hacerlo en buenas condiciones físicas y mentales, apreciar bien espacios y distancias y mantener el vehículo en las mejores condiciones.



Atropellamientos

Este tipo de accidente está muy relacionado con la conducta de tránsito de los peatones.

Los peatones - (por su inconducta) - se interponen al paso de un vehículo en los lugares más inesperados, muchas veces repentinamente y a cualquiera hora.

Especial cuidado hay que tener con personas de edad avanzada que por su condición física se mueven con lentitud y, a veces, padecen deficiencias auditivas y/o visuales.

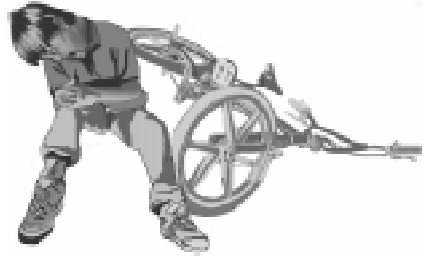
Igualmente, es necesario cuidarse de los niños en la calle, en especial, cuando juegan en la vía (aunque la ley de tránsito lo prohíbe).

No se debe ignorar en este tipo de accidente la presencia en las vías de ebrios o drogados.

Los peatones según la ley N° 18.290 tienen obligaciones en el tránsito,

En efecto, el artículo 167° dispone:

“El tránsito de los peatones deberá hacerse de acuerdo con las normas siguientes:



1. Por las aceras;
2. En aquellos vías públicas donde no haya acera, deberán hacerlo por las bermas o franjas laterales de la calzada y por el costado izquierdo de ellos, enfrentando los vehículos que circulen en sentido opuesto;
3. No podrán permanecer en las calzadas de calles o caminos;
4. Pasar las calzadas sólo en los cruces y por los pasos para peatones. En las zonas urbanas, el peatón podrá, también, cruzar la calzada en aquellos lugares señalizados o demarcados especialmente para ese objeto;
5. En los caminos rurales sólo podrán cruzar la calzada, cuando no haya vehículos próximos y puedan hacerlo con seguridad;
6. En ningún caso podrán cruzar la calzada en forma diagonal o por el área de intersección de las calzadas;
7. En los lugares regulados por Carabineros o semáforos, deberán respetar sus señales y no podrán iniciar el cruce o bajar a la calzada hasta que les sea indicado.
El peatón que haya iniciado el cruce reglamentario, tendrá derecho a continuarlo, no obstante, si se produjera un cambio en la señal, los conductores deberán respetar ese derecho. En todo caso, tendrán derecho preferente de paso sobre los vehículos que viren;
8. En los pasos peatonales no regulados, los peatones tendrán derecho preferente de paso respecto de los vehículos. Sin embargo, ningún peatón podrá bajar repentinamente de la acera o cruzar la calzada corriendo;
9. No podrán subir o bajar de los vehículos en movimiento o por su lado hacia la calzada;
10. Deberán respetar el derecho preferente de paso de los vehículos de emergencia, que se anuncien con sus elementos sonoros y luminosos;
11. No podrán transitar tan cerca de las soleras de modo que se expongan a ser embestidos por los vehículos que se aproximen”, y

12. Los peatones al cruzar la calzada en zonas urbanas señalizadas, deberán hacerlo siempre y cuando no vengán vehículos motorizados, caso contrario deberá esperar que éstos pasen y luego cruzará. En este orden, cuando los peatones están cruzando, los conductores deberán detenerse y dar paso a las personas que transitan.

No obstante, las obligaciones y derechos del peatón, señalados en la ley de tránsito, se puede sugerir una recomendación práctica (por la generalizada inconducta del peatón): No trate de imponer su derecho de paso, más vale dejar que el peatón se salga con la suya que atropellarlo.

También, es conveniente tener presente que al atropellar a una persona y si ésta cae al frente del vehículo ¡no frene a fondo! . Pise el pedal de freno, pero levante el pie de inmediato, porque si las ruedas frenadas pasan por sobre el cuerpo atropellado, las consecuencias serán peores que si lo pasan rodando.

Es importante, entonces, promover la educación de los peatones en conducta Segura de tránsito.

Y Ud., conductor, tenga siempre presente que, además, de conducir alerta a las circunstancias, debe hacerlo a VELOCIDAD RAZONABLE Y PRUDENTE.

Colisión con Trenes

A pesar de la disminución del tráfico ferroviario en Chile, aún siguen haciendo noticia con cierta frecuencia, la colisión de vehículos con trenes en los cruces habilitados.

Este tipo de accidente ocurre por falta de atención, no respetar la señalización y la imprudencia de "querer ganar la pasada" al tren, acciones como éstas, imputables al conductor del vehículo involucrado. No es necesario resaltar la gravedad de estas colisiones.

Como medidas preventivas se pueden considerar:

1. Cumplir con lo dispuesto en la ley de tránsito que en su artículo 108º dispone: "Los conductores deberán detener sus vehículos antes del cruce ferroviario y sólo podrán continuar después de comprobar que no existe riesgo de accidente".
2. Estar atentos a las señales que indiquen la proximidad de un paso ferroviario a nivel. Se debe acercarse a un cruce ferroviario pensando siempre en la posibilidad de que puede acercarse un convoy en ese instante.
3. Reducir la velocidad tan pronto se vea la señal de cruce ferroviario. De noche no se debe conducir a mayor velocidad que aquella que permita detenerse dentro del haz de luz de los focos del vehículo. Al llegar al cruce se deben apagar las luces y escuchar atentamente si viene un tren. Mirar a ambos lados antes de cruzar.
4. Si hay señalización luminosa indicando que se aproxima un tren o si las barreras están bajando o sin haber señalización se advierte que se aproxima un tren, hay que detenerse

a cuatro metros como mínimo, de la señal "PARE" que debe existir en todo cruce ferroviario a nivel. Permanecer, con el vehículo detenido hasta que el tren haya pasado, las señales se hayan apagado y/o, las barreras se hayan levantado. De todas maneras mirar bien a ambos lados de la vía férrea antes de emprender la marcha.

5. Especial cuidado se debe tener donde exista doble vía ferroviaria.
6. Empezar a cruzar la vía en primera velocidad y no hacer cambios sobre los rieles.
7. Procurar que las ruedas del vehículo crucen los rieles algo diagonalmente.
8. Si por cualquiera causa el vehículo se detiene sobre la vía férrea y no se puede hacer partir, hay que hacer salir a los eventuales pasajeros.
9. Si las barreras o señales no indican y Ud. mismo no ve la proximidad de un tren: Coloque segunda velocidad, suelte el embrague y haga funcionar de manera continua el motor de arranque. Si mientras realiza esta acción se aproxima un tren, obviamente, salga del vehículo y aléjese.

Accidentes por Marcha Atrás

Mover un vehículo en marcha atrás suele ser una maniobra muy riesgosa. Hay que tener presente los "puntos ciegos" respecto de los espejos retrovisores del vehículo, que impiden ver la totalidad del terreno en el que nos estamos moviendo.

La ley 18.290 en su artículo 119º dispone que "ningún vehículo podrá ser conducido marcha atrás, salvo que esta maniobra sea indispensable para mantener la libre circulación, para incorporarse a ella o estacionar el vehículo. No obstante, no se podrá hacer retroceder un vehículo en los cruces, aunque hubiera traspasado la línea de detención, salvo indicación expresa de un Carabinero".

Respecto de la indicación: "cuando se traspasa la línea de detención", si no hay un Carabinero que indique maniobrar hacia atrás, es conveniente quedarse en el punto en que se ha detenido. Si se retrocede repentinamente se podría atropellar a alguien.



Algunas recomendaciones preventivas para la marcha

1. Analizar cuidadosamente las condiciones existentes. Si es necesario, baje del vehículo para cerciorarse de la situación.
2. Retroceder lentamente.
3. Mirar a ambos lados al retroceder. Usar correctamente los espejos retrovisores.
4. No maniobrar en marcha atrás en una curva ni tampoco para entrar en una carretera o una calle.
5. Siempre que sea posible, evite efectuar esta maniobra.

Choques con animales

No es extraño el choque con animales, especialmente en carreteras. En las calles es corriente chocar o atropellar perros y aunque suele parecer que este tipo de accidente no es de graves consecuencias, la experiencia dice que sí puede serlo. Cuando se cruce un perro en la carretera y la velocidad es sobre 70, es preferible atropellar al perro a esquivarlo, ya que se puede descontrolar la dirección del vehículo, por ningún motivo frenar bruscamente.



La prevención es conducir siempre alerta y a velocidad razonable y prudente.

Colisión con motocicletas y bicicletas

La colisión entre un automóvil y motocicleta o bicicleta es otro tipo de accidente en el que, por la fragilidad de estos últimos, sus conductores casi siempre resultan gravemente lesionados.

Los conductores de bicicletas, motonetas y motocicletas están obligados a cumplir con las disposiciones de la ley de Tránsito en virtud del artículo 10 que expresa: "A la presente ley quedarán sujetas todas las personas que como peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos...etc."

Por otra parte el artículo 2º define al conductor, "como toda persona que conduce, maneja o tiene control físico de un vehículo motorizado en la vía pública...; o que dirige, maniobra o está a cargo del manejo directo de cualquier otro vehículo..." y la definición de vehículo es: "Medio con el cual, sobre el cual o por el cual toda persona u objeto puede ser transportado por una vía".

Todo lo anterior es para reforzar la obligación que tienen los conductores de bicicletas y motocicletas de señalizar, conservar la derecha, obedecer las señales, etc. Así está establecido en los artículos 133°, 134°, 135° y 136° de la ley 18.290 relacionados con la conducción de estos vehículos.

A lo anterior hay que agregar las disposiciones del Decreto N° 116 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de fecha 29 de Agosto de 1988 que indica "Normas para uso de la bicicleta como medio de transporte, especialmente en medidas de seguridad como obligación de luces y elementos reflectantes en el vehículo y el uso de chaleco, arnés o cinturón bandolera reflectante por los ciclistas".

Hay otro riesgo adicional en este tipo de accidente: Son los niños ciclistas, quienes desconocen o no respetan las normas legales del tránsito.

Prevención:

- Estar siempre alerta ante la presencia de estos vehículos. Disminuir la velocidad al adelantarlos dejando el espacio suficiente ante una posible caída hacia la calzada de estos móviles. Reforzar el cuidado en la conducción nocturna ya que muchos ciclistas, en estas ocasiones no portan luces ni elementos reflectantes.
- Una vez más, es útil recordar los conceptos de distancia segura de seguimiento, reglas de adelantamiento y de Velocidad Razonable y Prudente.

EMERGENCIAS EN LA CONDUCCION

Al conducir un vehículo o automóvil se pueden presentar situaciones que pueden originar graves accidentes si no se actúa correcta y oportunamente.

En tales circunstancias el conductor debe saber qué hacer, no asustarse ni perder el control de sí mismo, conocer la acción preventiva correcta y aplicarla consecuentemente. Una reacción motivada por el pánico puede resultar gravísima.

Se deben conocer las recomendaciones de los expertos para cada situación, y a este efecto analizaremos los emergencias más frecuentes.

Falla de frenos

Bombear rápida y frecuentemente el pedal de freno. Accione el freno de mano progresivamente con rapidez pero no violentamente. Pase un cambio a una velocidad menor para aprovechar la acción frenadora de motor.

Si conduce por una carretera, desvíe el vehículo a la derecha. Tal vez, dañe el vehículo, pero puede disminuir la gravedad del accidente.

Emplee la bocina o los luces para advertir a los otros conductores que usted está en una emergencia.

Reventón de un neumático

No frenar bruscamente! Puede sufrir un volcamiento o un "trompo".

Sujetar firmemente el volante con las dos manos y girar lo necesario para mantener recta la dirección del vehículo. Continuar con el pie en el acelerador, levantándolo suavemente. Aprovechar el motor para reducir la velocidad y cuando ésta sea más baja frenar poco a poco.

Elegir un lugar seguro (en carretera la berma) para proceder al cambio de rueda con seguridad. Señalizar correctamente con triángulos y luces de emergencia.

Patinazo

Los giros bruscos, los cambios repentinos de pista o frenadas violentas pueden hacer patinar el vehículo, con mayor frecuencia en pavimentos mojados o cubiertos con hielo.

Si la parte posterior del vehículo empieza a patinar, no retirar el pie del acelerador repentinamente.

Se deben doblar las ruedas en la misma dirección que ha tomado la parte trasera del móvil. Hacerlo con cuidado.

Al sentir que el automóvil recupera la tracción de sus ruedas, enderécelas. En todo caso se debe evitar frenar de inmediato. Hay que hacerlo una vez corregido el patinazo. No desembrague.

Si patinan las cuatro ruedas, no frenar, dejar que rueden. Aplicar el freno con bombeos graduales.

El incendio del vehículo

La mayoría de los incendios de vehículos ocurren por cortocircuito en el sistema eléctrico. Al producirse esta emergencia se debe reducir la velocidad, conducir a la derecha o la berma, detenerse y cortar contacto.

Si se transportan pasajeros, hay que hacerlos abandonar el vehículo y pedirles que se alejen a un lugar seguro.

Una primera acción puede ser desconectar los terminales de la batería. Si no se logra hacerlo, se pueden arrancar los cables que se están quemando con el mango de la gata. No tomar los cables calientes a mano desnuda.

Si se lleva extintor tratar de sofocar el fuego (si es incipiente). También se puede usar tierra o arena, hasta ropas u otros productos textiles. No usar agua.

Si el fuego tomó incremento, sin poder controlarlo, hay que alejarse antes que explote el estanque de combustible. Se debe revisar periódicamente el sistema eléctrico del vehículo para detectar y corregir oportunamente las fallas.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN FAENAS O RECINTOS INDUSTRIALES

En toda faena o recinto industrial en que haya tránsito vehicular motorizado al interior de ellas, existe el riesgo de accidentes tanto desde el acceso como hasta la salida.

Estos pueden ser por ejemplo:

- Atropellamiento de personas.
- Colisiones.
- Volcamiento por desplazamiento de la carga.
- Volcamiento por fallas del terreno.
- Caídas de personas al subir o descender de los vehículos, principalmente los de carga.
- Atrapamientos por elementos de la carrocería o por desplazamiento de cargas.
- Otros.

Medidas Preventivas

- Estructurar un Plan de Tránsito Interno tanto vehicular como peatonal.
- Confeccionar un Reglamento de Tránsito interno.
- Instalación de señales de tránsito reglamentarias.
- Difundir las acciones para prevenir accidentes de tránsito al interior de la empresa o en el desarrollo de faenas.
- Capacitar al personal en seguridad en el tránsito, especialmente a quienes estén a cargo del control de accesos o salidas o que se desempeñen como señaleros.

PROPOSICION DE REGLAMENTO INTERNO DE TRANSITO

1. Breve enunciado de Política Gerencial de Prevención de Accidentes de Tránsito y su propósito.

2. Normas Generales

- Licencia interna de conductor. Requisitos para obtenerlo según clase de vehículo (automóviles, camionetas, furgones, camiones, maquinaria pesada, etc.).
- Exigencia de llevar Bitácora para cada vehículo.

3. Condiciones de seguridad de los vehículos

- Livianos.
- De transporte de personal.
- De transporte de carga.
- De transporte de combustibles y cargas peligrosas.
- Camiones aljibes.
- Maquinaria Pesada.
- Otros.

4. Normas Generales de Conducción

- Velocidad Límite, según zonas.
- Preferencia de paso.
- Adelantamientos.
- Luces.
- Otros.



5. Normas especiales de conducción

- Con lluvia.
- Con nieve o hielo.
- En caminos de montaña.
- En caminos de tierra.
- En convoy.
- Otros.

6. Normas para estiba de cargas

7. Normas en relación con las vías

- Por trabajos (Señales, comunicaciones).
- Uso (mantención, señalización).
- Estacionamientos.
- Otros.

8. Obligaciones de los conductores

- Conocer y cumplir estrictamente el Reglamento.
- Revisar permanentemente el vehículo a cargo.
- Solicitar mantenimiento oportuno del vehículo.
- Mantener accesorios en buen estado (extintor, rueda de repuesto, gata, triángulos reflectantes, etc.).
- Llevar Bitácora del vehículo al día.
- Etc.

9. Procedimiento en caso de accidentes de tránsito

- Comunicación (A quién, cómo).
- Investigación (Por quién, cómo, cuándo).

10. Sanciones (Procedimiento)

LEY N° 19.710 (D.O. 20.01.01)

El sábado 20 de enero del 2001, fue publicada en el Diario Oficial, la Ley N° 19.170, que modificó la Ley de Tránsito en materia de obtención de licencias de conducir.

1. Normas Generales

- 1) La principal modificación práctica consiste en que se agrega un cuarto requisito para postular a una licencia de conducir; requisitos que están señalados en el artículo 13. Este nuevo requisito es el siguiente:

"Acreditar, mediante declaración jurada, que no es consumidor de drogas, estupefacientes o sustancias sicotrópicas prohibidas que alteren o modifiquen la plenitud de las capacidades físicas o síquicas, conforme a las disposiciones contenidas en la ley N° 19.366 y su Reglamento. La fiscalización del cumplimiento de esta disposición se hará de acuerdo con los artículos 189 y 190 de esta ley."

- 2) Se suprime la exigencia de "ser egresado de enseñanza básica", para optar a una licencia profesional clase A.
- 3) Se modifica la clase A, quedando ésta de la siguiente manera: Para clase A-1, para conducir taxis y vehículos de transporte remunerado de escolares, no comprendidos en las clases A-2 y A-3.

LICENCIA PROFESIONAL

habilita para conducir vehículos de transporte de pasajeros, vehículos de carga, ambulancias y carrobombas, pudiendo ser de las siguientes Clases:

- **Para el transporte de personas:**

Clase A-1: Para conducir taxis.

Clase A-2: Para indistintamente taxis, **ambulancias** o vehículos motorizados de transporte público y privado de personas con capacidad de diez a diecisiete asientos, excluido el conductor.

Clase A-3: Para conducir indistintamente taxis, **ambulancias** o vehículos motorizados de transporte público y privado de personas sin limitación de capacidad de asientos.

- **Para el transporte de carga:**

Clase A-4: Para conducir vehículos simples destinados al transporte de carga cuyo Peso Bruto Vehicular sea superior a 3.500 kilogramos o carrobombas.

Clase A-5: Para conducir carrobombas o todo tipo de vehículos motorizados, simples o articulados, destinados al transporte de carga cuyo Peso bruto Vehicular sea superior a 3.500 kilogramos.

- 4) Se incluye la idoneidad moral, física y psíquica, dentro del exámen para la renovación de licencias, que corresponde hacer cada seis años. Antes de esta Ley, sólo se exigía idoneidad física y psíquica. Artículo N° 14 bis de la Ley N° 18.290.

Esta idoneidad moral se acredita con el informe de antecedentes que emite el Registro Civil y con el informe del Registro Nacional de Conductores (hoja de vida del conductor). En dichos certificados debe constar que no se está afecto a suspensión de la licencia, o inhabilitado para conducir vehículos; o si se ha denegado con anterioridad al postulante la licencia solicitada.

Otras Consideraciones

Como consecuencia de un accidente del trabajo o de una enfermedad profesional, quedan incapacitados para conducir.

"En los casos de incapacidad física o psíquica sobrevinientes que determinen que un conductor está incapacitado para manejar o hagan peligrosa la conducción de un vehículo, el director de tránsito y transporte público municipal o el juez de policía local, en su caso, le cancelarán o suspenderán la licencia de conducir. Las suspensiones o cancelaciones antes aludidas se comunicarán al Registro Nacional de Conductores de Vehículos Motorizados, en la forma y dentro de los plazos señalados en el Título XVIII, para que se practiquen las anotaciones correspondientes" (Art. 19).

2. Respeto de los conductores de vehículos de emergencia.

- a) Para la conducción de ambulancias, se exige clase A-2 ó A-3.
- b) En materia de renovaciones de licencias, debe tenerse presente lo siguiente:

Artículo N° 13 Ley N° 18.290 "Los postulantes a licencias de conductor deberán reunir los siguientes requisitos:

1. Acreditar idoneidad moral, física y psíquica.
2. Acreditar conocimientos teóricos y prácticos de conducción así como de las disposiciones legales y reglamentarias que rigen al tránsito público.
3. Poseer cédula nacionalidad de identidad o de extranjería vigentes con letras y dígitos verificadores.
4. Acreditar mediante Declaración Jurada, que no es consumidor de drogas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas prohibidas que alteren o modifiquen la plenitud de las capacidades físicas o psíquicas, conforme a las disposiciones contenidas en la Ley N° 19.366 y su Reglamento".

En el caso anterior, cualquier accidente ocurrido bajo los efectos de estas sustancias, será agravante por cuanto se certificó juramentadamente que no se era usuario de este tipo de sustancias.

CONCLUSIONES

Los accidentes de tránsito son un problema universal del cual no se exime nuestro País. Hay, prácticamente, unanimidad entre organismos estatales, universitarios y privados para investigar y aplicar soluciones. Sin embargo, con el incremento constante del parque vehicular, se incorporan nuevos conductores en las vías, de los cuales muchos carecen de formación técnica al respecto y, muy importante: Carecen de una buena educación de tránsito.

En este Manual hemos pretendido entregar fundamentos técnicos para prevenir este tipo de accidentes y hemos enfatizado el mejoramiento de la actitud de los conductores, en particular, en un aspecto que cada día se hace más indispensable: El Respeto Mutuo entre todos quienes participan en el tránsito.

También, nos hemos referido a la necesidad de que todos los conductores conozcan y

apliquen cabalmente las disposiciones de la Ley N° 18.290, de Tránsito, que en su estructura es fundamentalmente una normativa que persigue la Seguridad para todos los usuarios de las vías.

Entre las modificaciones introducidas por la Ley N° 19.495, a la Ley de Tránsito, hay una muy importante. Es la que se refiere a las exigencias para la obtención de licencia para los conductores de la clase "A" (Profesionales) quienes deberán acreditar la aprobación en cursos teóricos y prácticos que impartan los escuelas de conductores profesionales debidamente reconocidas por el Estado. Sin embargo, para el resto de conductores no profesionales no se impone tal exigencia, lo cual crea un vacío, más aún ante el avance tecnológico que incorpora nuevos riesgos. Hay, por ejemplo, uno que cada vez se advierte con mayor frecuencia: El teléfono celular que no debe usarse mientras se conduce porque desconcentra al conductor.

En la medida en que todas las personas involucradas en el tránsito, en especial los conductores, tomen conciencia de su responsabilidad social, en su desempeño como tales, progresaremos en el propósito de disminuir la accidentabilidad del tránsito.

BIBLIOGRAFIA

COMISION NACIONAL DE SEGURIDAD DE TRANSITO,

"Fichas Para La Acción'", Santiago, 1995 y 1996.

CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD,

"Curso de Manejo Defensivo".

FUNDACION MAPFRE,

"Aportaciones al tema Conducta y Seguridad Vial", Editorial Mapfre, S.A., Madrid, 1992.

LEY N° 18.290, DE TRANSITO,

publicado en el Diario Oficial de Fecha 7 de febrero de 1984, Santiago.

LEY N° 17.105, DE ALCOHOLES, BEBIDAS ALCOHOLICAS Y VINAGRES, publicado en el Diario Oficial de fecha 14 de Abril de 1969, Santiago.

LEY N° 19.495, MODIFICA LA LEY N° 18.290, LEY DE TRANSITO, publicado en el Diario Oficial de fecha 8 de Marzo de 1997.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES,

Decreto N° 121, del año 1982, "Manual de Señalización de Tránsito", Santiago.

MUTUAL DE SEGURIDAD C. CH. C.

Revista "Seguridad en Acción", N° 3, Septiembre de 1981, páginas 14, 15, 16 y 19, Santiago.

SERVICIO MEDICO LEGAL, "Medicina Legal en el Tránsito", Editorial Jurídica de Chile, Santiago, 1990.

A P E N D I C E

A

**Alcohol, Drogas
y otras Sustancias Deteriorantes
de las Condiciones Físicas
y Mentales del Conductor**



ALCOHOL, DROGAS Y OTRAS SUSTANCIAS DETERIORANTES DE LAS CONDICIONES FISICAS Y MENTALES DEL CONDUCTOR

En el análisis de las "Condiciones Adversas" como causa de accidentes de tránsito, se vio el riesgo que significan las condiciones en que se encuentra el conductor.

Este debería estar, siempre, en condiciones normales, tanto físicas como mentales; de no ser así, el conductor se va a convertir en un grave riesgo de accidentes.

Se examinaron, algunas de las sustancias más comúnmente usadas y que son factores deteriorantes de tales condiciones físicas y mentales.

Alcohol

La ingestión de alcohol en sus diferentes formas se ha introducido en nuestra vida social de manera que generalmente muchos consumidores, no lo consideran una droga. Sin embargo, el alcoholismo constituye un grave problema de salud en la mayoría de los países. En el nuestro, casi todos los adultos ingieren bebidas alcohólicas y muchos de esos adultos son conductores de vehículos.

Investigaciones realizadas demuestran que hasta las dosis más bajas de alcohol ingerido afectan negativamente a la conducción. Las estadísticas indican que en muchos accidentes de tránsito una de las causas ha sido conducir bajo la influencia del alcohol o en estado de ebriedad.

Al beber, el alcohol pasa muy rápidamente a la sangre y se mantiene durante varias horas en las células, especialmente las cerebrales. Su eliminación es lenta.

Las perturbaciones dependen de la alcoholemia que se expresa en gramos de alcohol por litro de sangre. Sin embargo, la alcoholemia puede estar condicionada por varios factores.

El alcohol se absorbe rápidamente en el estómago e intestino delgado, más o menos, un 20% en el primero y 80% en el segundo. La absorción en el estómago es variable según sean:

- Concentración del alcohol ingerido (Grados).
- Volumen de alcohol ingerido.
- Tipo de bebida.
- Alimentos consumidos o consumiendo (cantidad y clase).
- Tiempo en que se ingiere la bebida.
- Factores personales.

Además, en general, influyen en la alcoholemia otros factores personales como la corpulencia de la persona y el grado de tolerancia al alcohol.

Los procesos sensoriales se ven afectados por la ingestión de alcohol, especialmente cuando la alcoholemia oscila entre 0,5 y 0,8 gramos por litro de sangre.

Una de las primeras manifestaciones de los efectos del alcohol, dentro del rango de alcoholemia indicado, es la EUFORIA, estado riesgoso porque hace sentir a la persona una sensación de confianza. Esto es lo que se traduce en una frase muy pronunciada por algunos: ¡Yo, con trago manejo mejor...!

Otras alteraciones producidas en el consumidor de alcohol son:

- Lentitud de reacciones y reflejos que inciden en el tiempo de frenado.
- Reducción del campo visual.
- Disminución del ángulo de visión periférico hasta llegar a la "Visión en Túnel".
- Falsear el sentido de distancia y velocidad.

Para los efectos de sancionar las infracciones por conducir bajo la influencia del alcohol o ebrio, los tribunales, generalmente, consideran los siguientes rangos de alcoholemia: (gramos de alcohol por litro de sangre).

De 0,10 grs/lit a 0,49 grs/lit	Conducir bajo los efectos del alcohol
De 0,50 grs/lit a 0,99 grs	Se está bajo la influencia de alcohol
Desde 1,00 grs/lit adelante	Se está en el comienzo de la ebriedad

Se debe explicar que las infracciones por conducir bajo la influencia del alcohol son sancionadas como contravenciones o faltas y los aplica el Juez de Policía Local correspondiente, de acuerdo con la Ley N° 18.290 de Tránsito.

Los sanciones son multas en dinero y suspensión de licencia de conducir por un tiempo.

Las infracciones por conducir en estado de ebriedad son sancionadas como delito y los aplica el Juez de Letras correspondiente, de acuerdo con la Ley N° 17.105, de Alcoholes.

Las sanciones son multas, suspensión de licencia , hasta prisión.

OTRAS SUSTANCIAS DETERIORANTES DE LA NORMALIDAD FISICA Y MENTAL DEL CONDUCTOR

Algunos fármacos afectan la capacidad de conducción. Por ejemplo, aquellos usados para quitar sueño pueden ocasionar dormir con los ojos abiertos.

Otros medicamentos pueden ser peligrosos para conducir y lo son más si son ingeridos con bebidas alcohólicas. El alcohol, en muchos casos potencia su efecto.

Los calmantes y los antihistamínicos pueden producir distracción, confusión y somnolencia. Los fármacos estimulantes pueden inhibir la capacidad de concentración o crear una euforia excesiva. El uso excesivo de analgésicos puede adormecer al conductor.

Siempre es conveniente, cuando el médico prescribe un medicamento, preguntarle si tal medicamento afectará nuestra capacidad de conducir.

Existe otro elemento que puede afectarnos. Es el monóxido de carbono, (gas asfixiante) que es producido por motores a combustión y otros procesos industriales.

Para evitar accidentes por este contaminante se debe observar como prevención:

- No hacer funcionar un vehículo o cualquier motor a combustión en un recinto cerrado.
- Revisar periódicamente el sistema de escape del vehículo.

También se deben tener muy en cuenta las tensiones emocionales. Se debe abstener de conducir si se encuentra alterado. Mientras se conduce hay que evitar discusiones violentas.

A P E N D I C E

B

Elementos de Seguridad de Tránsito

Elementos de Seguridad para el Conductor

En la actualidad los vehículos, especialmente los automóviles, están equipados con diversos elementos de seguridad, tanto para el conductor y pasajeros, como para el vehículo mismo.

Por otra parte la ley 18.290 establece una serie de medidas de seguridad (art. 62º al 85º).

A continuación, se enumeran los principales elementos que contribuyen a la seguridad tanto del conductor como del vehículo (que redundará en seguridad de las personas).

- Cinturones de seguridad (art. 79º, N° 10).
- Controles con avisos para el conductor para que use el cinturón de seguridad.
- Protección interior contra impactos.
- Vidrios de seguridad que permitan una perfecta visibilidad desde y hacia el interior del vehículo.
- Prohibición de obstrucción de la visibilidad (art. 79, N° 1).
- Limpiaparabrisas con más de una velocidad (art. 79, N° 2).
- Sistemas de descongelamiento y desempañamiento para el parabrisas.
- Lava-parabrisas.
- Espejos retrovisores interior y exteriores regulables (art. 79, N° 3).
- Velocímetro (art. 79, N° 4).
- Parachoques delantero y trasero adecuados y proporcionados que no excedan ancho del vehículo (art. 79, N° 5).
- Extintor de incendio (art. 79, N° 6).
- Dos dispositivos reflectantes para casos de emergencia (art. 79, N° 7).
- Conjunto de dirección con amortiguador de golpes.
- Parabrisas laminado.
- Trabas y bisagras de puertas más seguras.
- Cabeceras en el respaldo de asientos.

A todo lo anterior hay que agregar las exigencias contenidas en la ley 18.290 como las referentes a:

- Neumáticos en buen estado.
- 2 sistemas de frenos independientes uno del otro.
- Focos y luces exteriores tanto delanteras como traseras.

Señalizadores eléctricos de viraje (ver art. 62° al 85°, ley 18.290).

Elementos de Seguridad Vial

La ingeniería vial y la ingeniería de tránsito han contribuido positivamente en los últimos años a la seguridad en las vías de tránsito.

La primera, mejorando el diseño de las vías y su correspondiente señalización y la segunda, principalmente en la expedita y segura fluidez de las corrientes de tránsito, además de la seguridad peatonal.

Son muchos los elementos que podrían considerarse en el diseño de las vías en función de la seguridad.

Sólo mencionaremos algunos, como en las carreteras las curvas de gran radio, permiten mejor visibilidad y velocidad más regular, pendientes de menor inclinación, curvas verticales de mayor radio y ensanche de pistas para permitir un tránsito más expedito, especialmente frente a la circulación de vehículos pesados, bermas de mayor amplitud y de construcción más sólidas.

En el sector urbano el diseño de vías de circulación rápida, eliminando al máximo los cruces con soluciones a distinto nivel, tréboles de distribución de tránsito, etc.

Pero sin duda, el aspecto más importante de la seguridad vial es el de la señalización, ya que está de acuerdo con los convenios internacionales ratificados por Chile (art. 99°, ley 18.290).

“Los conductores y los peatones están obligados a obedecer y respetar las señales de tránsito, salvo que reciban instrucciones contrarias de un carabinero o que se trate de las excepciones contempladas en esta ley para vehículos de emergencia.” (art. 101, ley 18.290)..

Letreros y Signos

Está en vigencia el "Manual de Señalización de Tránsito" (decreto supremo N° 121 del año 1982 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones). Según el manual se pretende facilitar "sustancialmente el conocimiento de dichas normas por parte de los usuarios de las vías, disminuyendo en forma ostensible los riesgos de accidentes tanto para conductores como para peatones".

Cabe destacar que el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones es la única autoridad que puede crear una nueva señal o autorizar una modificación a otra ya existente. Toda señalización que no emane de esta Secretaría de Estado carecerá absolutamente de validez reglamentaria.

La circulación vehicular y peatonal debe regularse a fin de que el tránsito se desarrolle en forma fluida, cómoda y segura. Bajo este concepto una de las formas de regulación se ejerce por medio de las señales verticales que, en términos generales, son medios físicos que se emplean para indicar a los usuarios de las vías la forma correcta y segura de transitar por ellas, con el objeto de evitar accidentes y demoras innecesarias.

Las señales se dividen en tres grupos:

- Reglamentarias.
- Preventivas.
- Informativas.

Señales Reglamentarias

Su finalidad es notificar a los usuarios de las vías, sobre prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones que gobiernen el uso de ellas y cuya transgresión constituye una infracción. Se subdividen en:

a. Señales de Prioridad

Regulan el derecho preferente de paso.

Las principales son: "Pare" y "Ceda el Paso".



Se ha agregado la señal "ALTO NIÑOS" que es usada normalmente en los accesos a colegios y que obliga a la detención y, que indica que no se puede reanudar la marcha mientras la señal sea mostrada (equivalencia con carabinero).

b. Señales de PROHIBICION

Prohíben la continuación del movimiento directo del flujo vehicular que lo enfrenta, de maniobras como virajes, adelantamientos, circulación, estacionamiento, etc., al enfrentar esta señal.

Ejemplos:

- No entrar.
- No virar izquierda.
- No virar en U.
- No adelantar.
- Etc.



c. Señales de Restricción

Indican velocidades máximas y mínimas a la que los vehículos pueden circular, circulación en ambos sentidos, pesos, alturas y anchos máximos.



d. Señales de Obligación

Tal como se indica, estas son de carácter obligatorio.

Ejemplos:

- Tránsito en un sentido.
- Dirección obligada.
- No entrar.
- Control Aduana.
- Mantenga su derecha.
- Etc.



e. Señales de Autorización Ejemplos :

- Permitido virar en U.
- Sólo bicicletas.
- Estacionamiento permitido.
- Etc.



Señales Preventivas

Estas señales llamadas también de advertencia de peligro, tienen como propósito advertir a los usuarios la existencia de riesgos y/o situaciones imprevistas en la vía, de carácter permanente o temporal e indicarles su naturaleza. En consecuencia los conductores deben conducir a velocidad razonable y prudente al enfrentarlos.

Las señales preventivas se dividen en cuatro grupos de acuerdo al riesgo que previenen:

- Por diseño de la vía.
- Por irregularidades físicas de la vía.
- Generalidades en la vía.
- Otros riesgos.

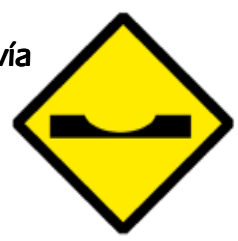
a. Riesgos por diseño de la vía
Ejemplos:

- Curva.
- Pendiente fuerte.
- Puente angosto.
- Zona de curvas.
- Etc.



b. Riesgos por irregularidades físicas de la vía
Ejemplos:

- Resalto.
- Badén.
- Etc.



c. Riesgos generales en la vía

- Proximidad rotonda.
- Cruces.
- Bifurcaciones.
- Etc.



d. Otros riesgos

- Proximidad de semáforo.
- Pavimento resbaladizo.
- Zona de derrumbes.
- Etc.



Señales informativas

Su propósito es ayudar a los conductores en su desplazamiento por la vía y que les permita llegar a su destino de la manera más directa y simple posible.

Las señales informativas se dividen en 3 grupos:

- De ruta y destino.
 - De servicios.
 - Complementarias.
- a. **Señales de ruta y destino**
Informan a los usuarios sobre rutas y destinos de localidades y puntos intermedios con o sin ubicación, de distancias o flechas direccionales.
 - b. **Señales de servicios**
Informan a los usuarios acerca de los diferentes servicios que se encuentran próximos a la vía o en la cercanía, tales como estación de servicios, teléfonos, camping, primeros auxilios, carabineros, etc.
 - c. **Señales complementarias**
Ejemplos :
 - Rutas con restricciones.
 - Parada de buses.
 - Pista sólo buses.
 - Etc.

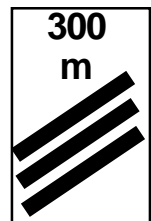
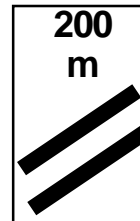
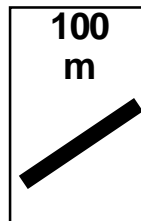


Demarcaciones

Son el complemento indispensable de la señal y que se encuentran en todas las carreteras urbanas y suburbanas de nuestro país.

Las demarcaciones se dividen en cinco grupos según su forma:

- Líneas longitudinales.
- Líneas transversales.
- Símbolos y leyendas.
- Balizas de acercamiento.
- Otras demarcaciones.



a. Líneas longitudinales

Se emplean para la separación de pistas y de calzadas con dos sentidos, así como también para indicar posibilidades de adelantamiento. Se usan, además, para regular los estacionamientos sobre las vías.

b. Líneas transversales

Como su nombre lo indica, se emplean normalmente en cruces y sirven para indicar ya sea la prioridad de una vía respecto a la otra o para indicar la prioridad de peatones sobre vehículos motorizados.



c. Símbolos y leyendas

Contienen información que permite a los conductores realizar a tiempo las maniobras necesarias para un desplazamiento más ordenado, económico y seguro. Comprende entre otros símbolos las flechas direccionales, triángulos, ceda el paso, pare, parada de buses, sólo buses, etc.

d. Otras demarcaciones

Se encuentran la demarcaciones oblicuas que se emplean para delimitar zonas de espera de virajes a la izquierda, de acercamiento a pistas de aceleración y desaceleración. Cuando son utilizadas en dos sentidos oblicuos formando un ángulo en V, sirven para prohibir las detenciones o advertir el peligro de algún cruce a nivel. Según su altura: Planas y elevadas.

Clasificación:

Por razones operacionales las demarcaciones se han clasificado en seis grupos:

- Demarcaciones en cruces y/o intersecciones.
- Demarcaciones para virajes.
- Demarcaciones para pistas y curvas.
- Demarcaciones para estacionamientos.
- Demarcaciones para cruces peatonales.
- Otras demarcaciones.

SEÑALIZACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD POR TRABAJOS EN LA VIA PUBLICA

(Decreto N° 63 de fecha 15 de mayo de 1986 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial del 21 de julio de 1986).

En la introducción de estas normas se expresa que «las variaciones en las condiciones de circulación peatonal y vehicular, ya sea por trabajo en los espacios públicos y otros, constituyen singularidades en cuanto afectan la seguridad y eficiencia con que se efectúa el desplazamiento de personas y vehículos en el área involucrada».

La señalización pertinente será la definida en el capítulo II del "Manual de señalización del tránsito" con salvedad que las señales preventivas e informativas utilizadas tendrán el fondo color naranja. Esta característica define la transitoriedad de estas señales.

La señalización permanente cuya presencia puede inducir a error debido a las nuevas condiciones de operación impuestos por el esquema de tránsito adoptado, deberán ser retiradas o cubiertas.

Estas señales (color naranja), también se clasifican en :

- **Preventivas.**
- **Informativas.**

También en forma obligatoria deben utilizarse señales reglamentarias para canalizar el tránsito.

Los elementos que se utilizan permiten delimitar las superficies disponibles para el tránsito, así como aislar las áreas afectadas por trabajos. Se pretende garantizar de esta forma un nivel adecuado de seguridad tanto a los usuarios de la vía como a los trabajadores de las faenas.

Canalizadores de uso permitido:

- Conos de tránsito (altura mínimo 47,5 cm.).
- Barreras (tipos I - II - III).
- Tambores (30 a 55 galones de capacidad).
- Delineadores.

Dispositivos luminosos :



- Reflectores (situaciones: circulación de peatones, variaciones en la calidad de superficie de la calzada, control de bandereros, trabajos nocturnos, cruce de maquinarias).

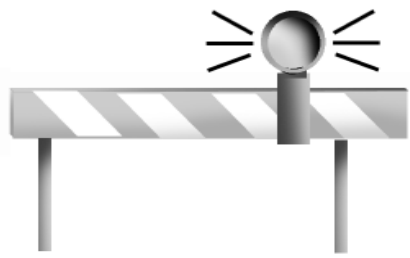
- Luces intermitentes eléctricas (faros).
- Semáforos.

Regulación por Bandereros:

Bandera (de 60 x 60 cm. de material rígido pintado por ambos lados con pintura roja reflectante).

Indicaciones del banderero (detención de tránsito y señal de avanzar).

Uniforme del banderero (casco color naranja con franjas reflectantes, chaleco de color naranja con franjas reflectantes blancas, capa impermeable de color amarillo con franjas reflectantes blancas).



A P E N D I C E

C

Investigación de Accidentes de Tránsito.



INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRANSITO

De acuerdo con la "Ley de Multicausalidad", cada vez que se produce un accidente de tránsito es de mucha importancia detectar esas causas. El propósito es proponer recomendaciones para evitar su repetición hasta donde sea posible, reeducando a los conductores y/o peatones comprometidos, proponiendo mejoras en la señalización, etc.

Al investigar un accidente, obviamente vamos a actuar después de sucedido. Desde este punto de vista no es la investigación estrictamente preventiva, pero su utilidad reside en las causas descubiertas para corregirlas y usarlas como elemento preventivo.

Son de mucha utilidad los análisis de accidentes porque se aprende a conducir con seguridad.

Los informes de accidentes, vaciados en un formulario especial, deberían ser obligatorios en las empresas con flotas de vehículos, cualquiera sea la cantidad de ellos. De su análisis, la empresa puede detectar las fallas que es necesario corregir.

El conductor independiente o particular debiera acostumbrarse a analizar los accidentes o incidentes en que se ha visto involucrado. De igual manera que a los profesionales, a él también le ayudará a detectar sus propias fallas y a ser un conductor más seguro (ver formulario anexo).

La técnica de la investigación suele ser simple, sin embargo, conviene tener presente algunos puntos claves como:

- a. Entrevista a las personas más directamente involucradas en el caso (siempre que sus lesiones lo permitan).
- b. Entrevista con testigos presenciales.
- c. Inspección del lugar del accidente (donde ocurrió el hecho y su entorno, en busca de aquellas causas que tuvieron participación directa o indirecta en el desencadenamiento del accidente).
- d. Reconstitución (hasta donde sea posible) del accidente.
- e. La información debe ser recopilada lo más pronto posible para evitar tergiversaciones y ojalá en el lugar del accidente.
- f. Vaciar en un formulario (ordenamiento) todos los datos.
- g. Es importante el rubro "Recomendaciones" y el seguimiento de ellas para verificar su cumplimiento.

INFORME DE ACCIDENTE

EMPRESA: _____
 DIRECCION: _____
 DIRECCION DEL CONDUCTOR: _____
 CARGO: _____
 LICENCIA N°: _____ CLASE : _____ MUNICIP: _____ VENCE: _____
 VEHICULO (TIPO): _____ MARCA: _____ MODELO: _____ AÑO: _____ PATENTE: _____

FECHA DEL ACCIDENTE: _____ HORA: _____ LUGAR: _____
 CALLE O CAMINO: _____
 VELOCIDAD A QUE CIRCULABA: _____
 DESCRIBA COMO OCURRIO EL ACCIDENTE (HAGA CROQUIS AL REVERSO): _____

CAUSA(S) DEL ACCIDENTE (DIRECTAS E INDIRECTAS), (INDIQUE SI HUBO CONDICIONES ADVERSAS, AMBIENTALES O ACCIONES DE PERSONAS): _____

SI HUBO LESIONADOS (QUIEN-ES): _____

SI HUBO DAÑOS MATERIALES, DESCRIBALOS: _____

ESTIMACION: \$ _____

TESTIGOS DEL ACCIDENTE: _____

¿SE PRACTICO EXAMEN DE ALCOHOLEMIA?: SI: NO:
 SI SE PRACTICO; DONDE SE REALIZO: _____
 EL EXAMEN FUE VOLUNTARIO: OBLIGATORIO:

SI HUBO PROCEDIMIENTO POLICIAL:
 UNIDAD EN QUE SE DEJO CONSTANCIA: _____
 FECHA: _____ FOLIO: _____ PARRAFO: _____

RECOMENDACIONES PARA EVITAR ACCIDENTES SIMILARES

1. MEDIDAS INMEDIATAS TOMADAS: _____

2. MEDIDAS QUE SE TOMARAN: _____

INFORME CONFECCIONADO POR:
NOMBRE Y FIRMA: _____ FECHA: _____

INFORME REVISADO POR:
NOMBRE Y FIRMA: _____ FECHA: _____

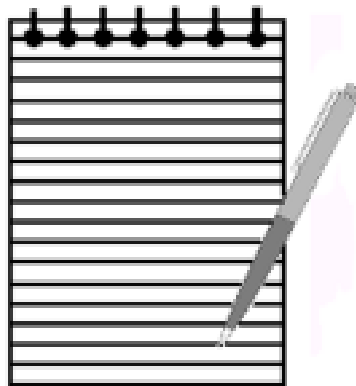
CROQUIS

MUTUAL DE SEGURIDAD

A P E N D I C E

D













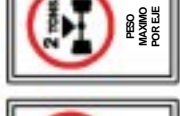




















Inspección de Seguridad en Vehículos



INSPECCION DE SEGURIDAD EN VEHICULOS			
EMPRESA:			
1. IDENTIFICACION			
1.1. GERENCIA ADMINISTRACION:			
1.2 DEPARTAMENTO / SECCION / ESTABLECIMIENTO:			
1.3 TIPO:	1.4 TONELAJE:		
1.5 MARCA:	1.6. MODELO:		
1.7 N° MOTOR:	1.8 N° INTERNO:		
1.9 AÑO DE FABRICACION:	1.10 PLACA UNICA:		
1.11 COLOR:	1.12 VEHICULO A CARGO DE:		
1.13 FECHA:	1.14 HORA:		
1.15 OBSERVADOR DEL COMITE PARITARIO:			
2. ESTADO DEL VEHICULO			
NOTACION	B: BUENO	R: REGULAR	M: MALO NE: NO EXISTE
2.1 DIRECCION :		2.2 FRENOS:	
2.3 LUCES BAJAS :		2.4 LUCES ALTAS:	
2.5 LUCES ESTACIONAMIENTO DELANTERAS :		2.6 LUCES VIRAJE DELANTERAS:	
2.7 LUCES CARROCERIA DELANTERAS :		2.8 NEUMATICO DELANTERO IZQUIERDO:	
2.9 NEUMATICO DELANTERO DERECHO:		2.10 PARABRISAS DELANTERO:	
2.11 LIMPIAPARABRISAS :		2.12 ESTADO DE PINTURA:	
2.13 VIDRIO LATERAL DELANTERO DERECHO :		2.14 BOCINA:	
2.15 VIDRIO LATERAL TRASERO IZQUIERDO:		2.16 VIDRIO LATERAL TRASERO DERECHO:	
2.17 NEUMATICO TRASERO INT. IZQUIERDO:		2.18 NEUMATICO TRASERO INT. IZQUIERDO:	
2.19 LUCES ESTACIONAMIENTO TRASERAS :		2.20 LUCES VIRAJES TRASERAS:	
2.21 LUCES DE FRENO :		2.22 LUCES DE RETROCESO:	
2.23 LUCES FIJAS TRASERAS :		2.24 LUZ DE OLACA UNICA:	
2.25 LUCES CARROCERIA TRASERAS:		2.26 NEUMATICO DE REPUESTO:	
2.27 PARABRISAS TRASERO :		2.28 NEUMATICO TRASERO INT. DERECHO:	
2.29 NEUMATICO TRASERO EXT. DERECHO:			
OBSERVACIONES: (EN CASO DE NECESIDAD ADJUNTAR HOJA APARTE):			

3. ESTADO DE ACCSESORIOS			
NOTACION: SI - NO			
3.1	CINTURON SEGURIDAD DEL IZQ.		3.2 CINTURON SEGURIDAD DEL DER.
3.3	CINTURON SEGURIDAD DEL MED.		3.4 CINTURON SEGURIDAD TRAS IZQ.
3.5	CINTURON SEGURIDAD TRAS. DER.		3.6 CINTURON SEGURIDAD TRAS. MED.
3.7	ESPEJO RETROVISOR INTERIOR		3.8 ESPEJO RETROVISOR IZQUIERDO
3.9	ESPEJO RETROVISOR DERECHO		3.10 EXTINTOR
3.11	EQUIPO DE RADIO		3.12 NEBLINEROS
3.13	BOTIQUIN COMPLETO		3.14 CUÑAS DE SEGURIDAD
3.15	TRIANGULOS REFLECTANTES		3.16 GATO HIDRAULICO
3.17	LLAVE DE RUEDA		3.18 NEUMATICO TRASERO INT. IZQUIERDO
3.19 CIRCULAR ADMINISTRATIVA DE PROCEDIMIENTOS DE ACCIDENTES			
OBSERVACIONES: (EN CASO DE NECESIDAD ADJUNTAR HOJA APARTE):			
4. IDENTIFICACION DEL SUPERVISOR - INSPECTOR			
4.1 NOMBRE:			
4.2 CARGO:			
4.3 FIRMA Y TIMBRE:			
5. CONCLUSIONES (RESERVADO - PREVENCION DE RIESGOS)			

SEÑALES REGLAMENTARIAS

 PERMITIDO ESTACIONAR UNA HORA	 NO ESTACIONAR	 DE 7 a 16 hrs.	 CIRCULACION EN AMBOS SENTIDOS	 USO OBLIGATORIO CADENAS	 CONTROL ADUANA	 ALTO NIÑOS
 DIRECCION OBLIGATORIA	 DIRECCION OBLIGADA	 NO MAQUINARIAS AGRICOLAS	 MANTENGA SU LADO DERECHA	 ANCHO MAXIMO	 ALTURA MAXIMA	 PESO MAXIMO POR EJE
 PARE	 VELOCIDAD MAXIMA 35 km/h.	 VELOCIDAD MINIMA 20 km/h.	 NO VEHICULO MOTOR	 NO BUSES	 NO CARGAR PISTA	 NO TRANSITAR
 CEDA EL PASO	 NO TOCAR BOCINA	 NO MIRAR IZQUIERDA	 EXCEPTO BUSES	 EXCEPTO CAMIONES	 NO VIRAR EN "U"	 PERMITIDO VIRAR EN "U"
	 PROHIBIDO ADELANTAR	 CAMIONES PESADOS PROHIBIDO DERECHA	 NO TRANSITAR CAMIONES	 LARGO MAXIMO PERMITIDO	 PEATONALES POR SU IZQUIERDA	 FIN ZONA RESTRICCIÓN

SEÑALES PREVENTIVAS

