

# Manual

del Conductor Profesional

Modalidad:  
Transporte Público de Pasajeros





## Introducción

La vida moderna se ha hecho cada vez más compleja, tanto en sus interrelaciones humanas como en el medio ambiente y su contenido.

La creciente tecnologización de la sociedad ha modificado nuestras interacciones diarias.

El progreso económico e intelectual está asociado al uso de herramientas tecnológicas y de la información en permanente renovación y cambio.

La vida cotidiana necesita del uso intensivo de todos los medios y soportes técnicos que la ciencia ha creado, la normalización que conlleva el uso de estas herramientas ha llegado a visualizarse como natural, no pudiendo realizarse las actividades productivas y de servicios sin estas nuevas tecnologías.

La adaptación a nuevas situaciones de vida es tan veloz, que cuesta percibirla.

La movilización requiere del conocimiento y dominio de técnicas, códigos y sistemas cada día más complejos y extensos.

Transitar y circular por la vía pública implica el conocimiento y respeto de las complejas normativas que regulan y ordenan nuestro andar.

Las disposiciones que aumentan en cantidad y complejidad, lo hacen para ordenar el tránsito, no sólo vehicular sino de pasajeros y peatones.

Salir a la calle requiere información, manejar un vehículo formación, cada vez más extensa, pero esto es lo que nos permite como humanos ir progresando. Adquirir nuevas singularidades, vivir más cantidad de años y obtener una mayor calidad de vida. Esto sólo se da con conocimientos y acatamiento a las reglamentaciones vigentes.

Los riesgos que trae aparejado este progreso, paradójicamente, son los accidentes de tránsito, el desequilibrio psíquico, la polución, la contaminación, etc. poniendo en peligro la existencia y la integridad de las personas.

A mayor crecimiento poblacional, mayor es el aumento potencial de riesgo, y sólo puede prevenirse con más educación, formación y capacitación permanente. Dado que trae aparejado un aumento de las reglamentaciones que ordenan nuestras vidas y por supuesto la circulación de personas.

La concientización de la comunidad con respecto al cumplimiento de las normas de tránsito es el principal objetivo que se debe perseguir para combatir el problema de la inseguridad Vial. En ese sentido resulta de gran importancia la capacitación de conductores profesionales, ya que una tarea ineficiente por parte del Estado en estos aspectos atenta contra la legitimidad necesaria para demandar seriamente un compromiso por parte de la comunidad.

Es que el conductor de transporte público de pasajeros, es un hombre que tiene en su poder la responsabilidad sobre la integridad física de los usuarios del servicio, durante el trayecto que los mismos realicen. Es de vital importancia que los mismos tomen conciencia sobre el rol que cumplen y deben cumplir, para lograr que los pasajeros obtengan un viaje seguro y tranquilo, ampliando los márgenes de calidad del servicio prestado.

Este Manual de Capacitación para Aspirantes a Conductores de Transporte Público de Pasajeros ofrece un conocimiento de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449, la Ley N° 26.363 –modificatoria de la anterior y creadora de la Agencia Nacional de Seguridad Vial– como así también de su reglamentación (Decretos N° 779/95 y N° 1716/08) y de las normativas o disposiciones relacionadas con la materia. Este trabajo busca realizar un aporte para que los aspirantes a conductores profesionales puedan conocer sus obligaciones y derechos en la materia, en cada una de las jurisdicciones de nuestro país, sin perjuicio de

la vigencia de la normativa local bajo reserva.

De este modo se intenta contribuir a la consolidación del estado de “seguridad vial” que el Estado Nacional tiene el deber de asegurar a la comunidad.

El Artículo 10º del Decreto N° 779/95, reglamentario de la Ley de Tránsito N° 24.449, establece los contenidos para la formación de conductores profesionales, a saber:

Marco Legislativo; Administración e Ingeniería de Tránsito; Prevención y evacuación de accidentes; Técnicas de conducción segura; Conocimiento del automotor; Educación; Investigación y Accidentología Vial; Transporte Profesional y Especial y Control.

La modalidad de la enseñanza se fundamenta en las metodologías de la educación de adultos, enmarcada en la concepción de la educación permanente. Propiciando el aprendizaje significativo y participativo de los educandos. La teoría de la enseñanza que subyace es la constructivista, supone entender al educando como un sujeto activo, en la adquisición de conocimientos.

El aprendizaje debe producir un cambio duradero, supone la adquisición de algo que no se tiene y/o la modificación de una conducta que ya poseíamos y que, mediante este proceso, se altera en un sentido distinto al inicial. Aprender implica cambiar los conocimientos y las conductas anteriores.

El aprendizaje es un proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción. Los conocimientos no se adquieren para permanecer ligados a la situación original donde fueron aprendidos, sino para que puedan ser transferidos a nuevas situaciones y puedan ser utilizados en la solución de problemas inéditos para el sujeto. El cual quedará manifiesto en el cambio de conductas de los aprendices o aspirantes a conductores de transporte público de pasajeros. Logrando una mayor profesionalización de su oficio que redundará en el bienestar general de la población, en la disminución de los índices de accidentes viales y en la calidad del servicio brindado, entre otras cosas.

Lo que aprendemos por asociación (sustitución de una conducta o conocimiento que se posea por otro nuevo, por medio de la repetición, de la memorización en forma mecánica y sin reflexión), es un cambio puntual reversible, de duración limitada al mantenimiento de la práctica. Lo que aprendemos por construcción (asimilación o integración que ya se poseen, cambio interno basado en la reflexión, en la toma de conciencia), es un cambio más general irreversible, y por lo tanto más duradero o estable en el tiempo. Además, un buen aprendizaje debe poder transferirse (aplicación de lo aprendido a situaciones nuevas).

Conducir es trasladarse de un punto a otro, por unas determinadas vías, manejando la dirección del vehículo. La acción de conducir se desarrolla en un entorno en el que se encuentran, en primer lugar la vía (calle, ruta, autopistas), con sus características geométricas (trazado y perfil) y físicas (tipo de pavimento, adherencia), con la señalización, (vertical, marcas viales y luminosas), con las condiciones meteorológicas y ambientales y con la reglamentación.

El contenido de la enseñanza de la conducción, lo que el alumno debe aprender, hace referencia a tres ámbitos de aprendizaje: Psicomotor (habilidades), Cognoscitivo (Conocimientos) y afectivo (Actitudes). En la conducción se presentan simultáneamente e interactúan unos con otros.

Por esto, es necesario completar la formación inicial como conductor particular y aprender sobre las particularidades de la profesión como conductores de pasajeros. Para esto, seleccionamos los temas que impone la reglamentación vigente, utilizando una modalidad didáctica deductiva, propia de la educación de adultos, dividimos en capítulos los temas, desde un grado de mayor generalización conceptual hacia uno menor.

El conductor ha de ser capaz de percibir (recoger e identificar) la información más rele-

vante del entorno a través de sus sentidos, prever su evolución y valorar los posibles riesgos que pueden aparecer para, a continuación, decidir (que hacer) y actuar sobre los mandos del vehículo.

Para poder llevar a cabo estas operaciones tan aparentemente sencillas, es necesario obtener conocimiento acerca de la normativa vigente, la ingeniería de tránsito, prevención y evacuación de accidentes, técnicas de conducción seguras, conocimiento del vehículo de transporte, investigación y accidentología vial, el transporte público de pasajeros en nuestro país, calidad de servicio y psicología aplicada a la conducción. Ya que la adquisición de estos conocimientos garantiza una formación integral al conductor profesional, aportándole los conocimientos que requiere para su actuación profesional.

Las competencias implican conocimiento teórico, habilidad práctica y actitudinal. De esta manera, la educación del conductor, dejará de entenderse sólo desde la teoría o sólo desde la práctica para remediar el hiato existente entre ambas.

La Licencia Nacional Única de Conducir otorgada por municipalidades u organismos provinciales deberá estar homologada por La Agencia Nacional de Seguridad Vial. La cual, habilitará a conducir en todas las calles y caminos de la República, como así también en territorios extranjeros en los casos en que se hubiera suscripto el correspondiente convenio conforme lo establece nuestra normativa nacional.

La Nación a través de la Secretaría de Transporte y de la “Comisión Nacional de Regulación de Transporte” exigirá a los conductores de vehículos de transporte de carácter interjurisdiccional todo aquel requisito inherente al servicio específico de que se trate otorgándole una Licencia Nacional Habilitante de Transporte.

De esta manera, en la concreción de este material didáctico se concretiza la formación mínima y necesaria de los Conductores profesionales.



## Índice

CAPÍTULO 1	
MARCO LEGISLATIVO: CONTEXTUALIZACIÓN	
1. Trilogía De La Seguridad Vial.....	
2. Responsabilidad de los factores de la Trilogía de la Seguridad Vial .....	
3. Marco Normativo .....	
3. 1.El Sistema Nacional De Seguridad Vial. ....	
CAPÍTULO 2.....	
ADMINISTRACIÓN E INGENIERÍA DE TRANSITO. ....	
2. 1. “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”.....	
Señales de Prevención.....	
Señales De Reglamentación .....	
Señales De Información .....	
2.2 Vías de circulación .....	
2.3. Meteorología y conducción.....	
CAPITULO 3° .....	
CONOCIMIENTO DEI VEHICULO DE TRANSPORTE .....	
3. 1. Conocimiento del Automotor .....	
3.2. Definición de Automóvil y Sistemas que lo conforman desde el punto de vista mecánico. ....	
3.3. Reglas para vehículos de transporte.....	
CAPITULO 4° .....	
TECNICAS DE CONDUCCIÓN SEGURAS PREVENCIÓN Y EVACUACIÓN DE ACCIDENTES .....	
4. 1. Técnicas de conducción segura .....	
a. Actitudes esenciales para la conducción vehicular eficiente y responsable .....	
b.1. – Agresividad .....	
b.2 - Falta de solidaridad .....	
b.3. - Inestabilidad emocional.....	
b.4. - Distracción.....	
b.5. - Irresponsabilidad .....	
b.6 Fatiga al conducir .....	
b.7 Tiempos de conducción y de descanso.....	
c.- Conocimientos Prácticos que debe tener todo conductor .....	
d.- Reglas de conducción segura .....	
d.1. – Velocidad .....	
d.2. - Derecho o prioridad de paso .....	
d.3. – Giros .....	

d.4. - Señales y carteles de pare.....	.....
d.5. - Cambios del carril de circulación.....	.....
d.6. - Elección del sentido correcto de circulación .....	.....
d.7. - Luces delanteras durante el día .....	.....
d. 8. - Distancia de seguimiento segura .....	.....
d.9. - Adelantamiento y sobrepaso. ....	.....
d.10. - Nivel de atención.....	.....
d.11. - Reconocimiento visual.....	.....
d.12. - Toma de decisiones.....	.....
e.- ¿Cómo podemos evitar un accidente de tránsito? .....	.....
e.1. - Investigación visual .....	.....
e.1.1.- Mirar hacia delante.....	.....
e.1.2.- Mirar hacia atrás.....	.....
e.1.3.- Mirar hacia los laterales .....	.....
e.2.- Mantener espacios de seguridad .....	.....
e.2.1. – Adelante.....	.....
e.2.2. – Detrás .....	.....
e.2.3.- A los lados .....	.....
e.3. - Prevención de peligros múltiples .....	.....
e.3.1. - Punto medio .....	.....
e.3.2. - Espacios frente a conductores y peatones problemáticos.....	.....
f.- Seguridad en la vía de circulación .....	.....
f.1 – Intersecciones .....	.....
f.2. - Curvas y pendientes.....	.....
f.3. – Rotonda.....	.....
f.4. - Calles de la ciudad .....	.....
f.5. – Autopistas.....	.....
4.2. Prevención y Evacuación de Accidentes.....	.....
a.- Prevención en caso de siniestro de Tránsito .....	.....
b.- Requisito de detención.....	.....
c.- Prevención de daños mayores .....	.....
d.- Accidentes de tránsito con animales.....	.....
e.- Emergencias .....	.....
f.- Información del accidente vial a las autoridades.....	.....
g.- Proteger la zona del accidente de tránsito.....	.....
h.- Intervención .....	.....
I- Puntos Negros y Zonas de Riesgo.....	.....
CAPITULO 5° .....	.....

INVESTIGACIÓN EN ACCIDENTOLOGÍA VIAL.....	
5.1. La investigación.....	
5.2. Actuación ante Siniestros .....	
5.3. Clasificación de siniestros viales .....	
CAPITULO 6° .....	
TRANSPORTE PROFESIONAL Y ESPECIAL. CONTROL Y FISCALIZACIÓN.....	
6. 1. Transporte Automotor de Pasajeros.....	
6.1.2 Definiciones .....	
6. 2. Control y Fiscalización de Transporte Automotor de Pasajeros .....	
CAPITULO 7° .....	
CALIDAD DEL SERVICIO. PSICOLOGÍA DEL CONDUCTOR.....	
7.1. Obligaciones de los propietarios en cuanto a Calidad .....	
7.2. Obligaciones del Conductor en cuanto a Calidad del Servicio.....	
7.3. Psicología: “Conductor de Transporte público de pasajeros” .....	
ANEXO .....	
Algunos Principios de la Física que afectan la Seguridad Vial.....	



## CAPÍTULO 1

### MARCO LEGISLATIVO: CONTEXTUALIZACIÓN

La seguridad vial constituye en nuestros días, una política de Estado, ya que es la preservación de la vida humana lo que está en juego, la elevada tasa de siniestralidad vial es uno de los principales problemas que afectan al crecimiento y desarrollo de nuestra sociedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado la situación internacional de inseguridad vial como una pandemia, debido a la gran cantidad de muertes producidas por los accidentes de tránsito. Asimismo, es importante tener en cuenta las consecuencias ulteriores de los siniestros: secuelas físicas y psicológicas a mediano y largo plazo, grandes cantidades de fondos públicos y privados involucrados en la atención de las lesiones, de las secuelas emocionales y psicológicas postrauma y en la rehabilitación de los lesionados.

La cuestión así planteada, es sin duda alguna una de las más graves problemáticas que actualmente padece la sociedad argentina.

Si bien los siniestros viales representan una problemática que ha acompañado a las sociedades desde épocas muy lejanas, es a partir de la aparición y propagación de los vehículos a motor que el tema se convierte en una de las preocupaciones de mayor relevancia para la comunidad. La Organización Mundial de la Salud en su "Informe Mundial sobre la Prevención de los Traumatismos Causados por el Tránsito" elaborado en el año 2.004, informa que "el de un ciclista de la ciudad de Nueva York fue el primer caso registrado de traumatismo en el que participó un vehículo a motor, el 30 de mayo de 1.896, y el de un peatón de Londres fue el primer caso registrado de muerte causada por un vehículo de motor, el 17 de agosto de ese mismo año." Un siglo después del primer herido y muerto, en 1.997, el total acumulado de defunciones causadas por el tránsito ya se estimaba en 25 millones.

La media de fallecimientos ocurridos alcanzaba, en el año 2.002 en el mundo, el número alarmante de 3.242 casos diarios. Esta cifra representa el 3,2 % de las defunciones mundiales y convierte a las lesiones causadas por el tránsito en la undécima causa de muerte en el mundo, tal como fue informado por la Organización Mundial de la Salud en el aludido informe.

Además de los fallecimientos ocurridos por esta causa en el mundo, para esta misma fecha se había estimado que resultaban heridas por idéntica causa entre 20 y 50 millones de personas por año.

El crecimiento de los centros urbanos, los avances en la fabricación de vehículos y la construcción de rutas y autopistas son signos del progreso que encuentran su contraparte negativa aumentando la tasa de siniestralidad vial. Por no haber adoptado oportunamente las medidas de orden, de educación y prevención adecuadas, la circunstancia ha tomado matices deplorables que hoy, a la altura de los acontecimientos, resulta de dificultosa extinción. Los avances tecnológicos fueron mayores que las políticas implementadas para dar respuesta a la problemática planteada.

De todas maneras, no puede dejarse de considerar que las tasas de mortalidad causadas por el tránsito varían notablemente entre las economías del mundo y entre los países que las integran. Los países de ingresos bajos y medianos se caracterizan por poseer tasas más elevadas que en los de ingresos altos. Durante el año 2.002, en conjunto en los países de ingresos bajos y medianos, como también lo afirma el informe citado de la Organización Mundial de la Salud, se concentró el 90 % de las muertes causadas por accidentes de tránsito.

Pese a la dedicación de muchos para resolver esta problemática, la seguridad vial no

ha recibido la suficiente atención en los planos nacional e internacional, hasta el año 2.008.

Una de las razones que dificulta la solución del problema radica en que nos encontramos ante una materia multidisciplinaria. Esta problemática no “pertenece” a ningún organismo específico, ni en el plano nacional ni a escala internacional. Por el contrario, la responsabilidad sobre sus diversos aspectos –incluido el diseño de los vehículos, su revisión periódica, el trazado de la vía pública y las redes viales, la planificación urbana y rural, la introducción y aplicación de la legislación en materia de seguridad vial, la educación y el cuidado y tratamiento de las víctimas de coaliciones- se encuentra dispersa entre muchos sectores y grupos diferentes, ya sea en el Gobierno como en la actividad privada.

Hasta la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial no había existido una entidad que se encargue, con el apoyo político necesario, de coordinar estas actividades de modo que se resuelva y avance organizadamente desde cada área responsable en la materia.

Otro de los problemas para avanzar hacia la solución de esta problemática radica en la diversidad y superposición de las autoridades de aplicación y fiscalización del tránsito producto de las autonomías jurisdiccionales existentes, por mandato constitucional, en la materia. En tal sentido, existen autoridades designadas por la Nación, por las provincias y por los municipios que si bien poseen las facultades para actuar no poseen delimitadas y/o determinadas sus competencias específicas.

Frente a la situación descripta, históricamente, y en pro de brindar una posible solución que, en forma paulatina, contribuya a ordenar la situación, se abordó el estudio de la problemática. Esta labor se convirtió en una disciplina científica, que en la actualidad se conoce como la ciencia de la “accidentología vial”.

La misma estudia las causas y los efectos de los siniestros de tránsito terrestres, realiza investigaciones forenses y propone medidas para atenuarlos, es decir, engloba integralmente el fenómeno para establecer sus fuentes y paliar sus secuelas nocivas a partir de los principios y datos aportados por otras disciplinas científicas.

En este contexto, comenzando, desde un principio, a comprender el fenómeno se preguntó: ¿Qué entendemos por siniestro, hecho de tránsito, o accidente? Si bien no se trata de una respuesta sencilla de aportar, debido a que su significado ha sido abordado desde diversos enfoques y con distintos sentidos, la Ley de Tránsito N° 24.449, en su artículo 64 estableció que:

*“Se considera accidente de tránsito todo hecho que produzca daño en personas o cosas como consecuencia de la circulación.”*

No obstante, si bien este hecho es denominado por la ley como “accidente”, no resulta ser un evento accidental, toda vez que se trata de sucesos prevenibles y evitables a través de varias medidas que ya han sido estudiadas y planificadas.

## 1. Trilogía De La Seguridad Vial

Las causas que provocan los accidentes de tránsito han sido analizadas y separadas en tres grandes grupos que conforman los vértices del llamado “Triángulo Accidentológico” o “Trilogía Vial”. Estos son: el *factor humano*, el *factor vehicular* y el *factor ambiental*. Los tres factores concurren necesariamente, motivan y caracterizan el problema.

La ciencia de la accidentología vial se ha detenido pormenorizadamente en cada uno de ellos, para luego, sobre la base de los resultados obtenidos, aportar la posible solución a este grave problema.

Vértices de la Trilogía de la Seguridad Vial:

a) Factor Humano:

Se considera factor humano a la persona como **peatón, pasajero y conductor**, destacando su comportamiento en la vía pública y las condiciones psicofísicas y técnicas que hacen apto al conductor.

La Ley Nacional de Tránsito, en su Artículo 64, presume responsables de un accidente al que carecía de prioridad de paso o cometió una infracción a la ley relacionada con la causa del mismo, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponderles a los que, aun respetando las disposiciones, pudiendo haberlo evitado voluntariamente, no lo hicieron.

A su vez, otorga al peatón el beneficio de la duda y presunciones en su favor en tanto no incurra en graves violaciones a las reglas de tránsito.

b) Factor Vehicular:

Este factor está integrado por el móvil que circula por la vía pública, vehículo motor o tracción a sangre o tracción mecánica. El vehículo debe contar con una serie de requisitos de seguridad activa y pasiva para poder circular en perfectas condiciones de estado por la vía pública.

La seguridad activa refiere a todas aquellas condiciones en las que debe circular todo vehículo a fin de evitar la producción de siniestros viales y, consecuentemente, propiciar la conducción segura. Entre las exigencias que caracterizan a la seguridad activa del vehículo, se puede destacar al sistema de frenos, de iluminación y de aceleración, entre otros.

Por su parte, la seguridad pasiva ha sido planificada con el objeto de evitar daños en las personas, sea que se trate de conductores, pasajeros o transeúntes, una vez producido el siniestro vial, o caso contrario, atenuar las consecuencias. Entre los elementos que caracterizan este aspecto de la seguridad del vehículo se puede citar al cinturón de seguridad, los sistemas de airbag, el apoyo cabezas, entre otros.

La citada Ley de Tránsito, en su Artículo 28, prevé la responsabilidad sobre la seguridad de los vehículos nuevos. Establece al respecto que todo vehículo que se fabrique en el país o se importe para poder ser liberado al tránsito público, debe cumplir las condiciones de seguridad activa y pasiva, de emisión de contaminantes y demás requerimientos, conforme las prestaciones y especificaciones contenidas en los anexos técnicos de la reglamentación. Cuando se trata de automotores o acoplados, su fabricante o importador debe certificar bajo su responsabilidad que cada modelo se ajusta a ellas.

También se establece para todos los vehículos que se fabriquen en el país o se importen una serie de condiciones de seguridad tanto activa como pasiva, requisitos para automotores y sistema de iluminación.

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

c) Factor Ambiental:

El factor ambiental está integrado por el ambiente, el clima, el camino, su estructura vial, el señalamiento de tránsito vertical, luminoso y horizontal.

Para ello, la legislación vigente determina la Estructura Vial, considerando que toda obra o dispositivo que se ejecute, instale o esté destinado a surtir efecto en la vía pública, debe ajustarse a las normas básicas de seguridad vial, propendiendo a la diferenciación de vías para cada tipo de tránsito y contemplando la posibilidad de desplazamiento de personas discapacitadas.

El Decreto N° 779/95 reglamentario de la Ley de Tránsito, en su Anexo L, se determina el Sistema de Señalización Vial Uniforme, el que comprende la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control de tránsito y la consecuente reglamentación de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial.

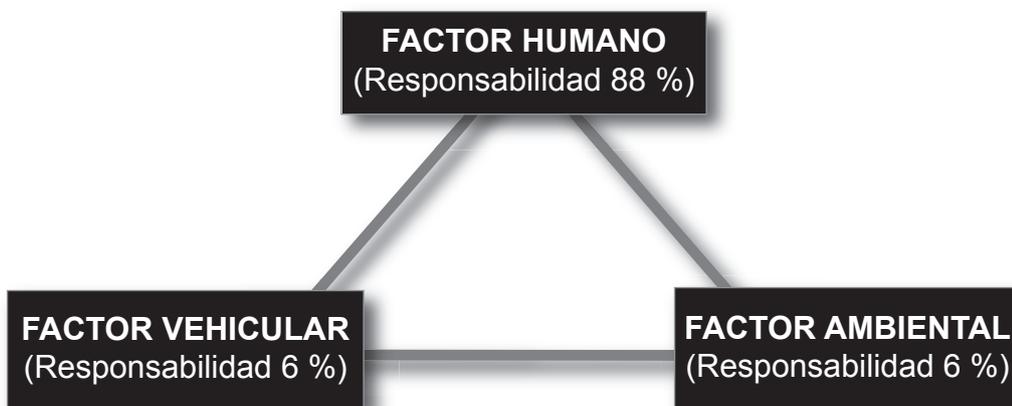
## 2. Responsabilidad de los factores de la Trilogía de la Seguridad Vial

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

Es importante entender que el entorno influye al ser humano en su desenvolvimiento diario y que existen muchos factores indirectos sobre los que el hombre no tiene control. Es posible, por ejemplo, que una carretera que no reúna algunos de los atributos de seguridad desencadene un accidente, ya sea por encontrarse mal diseñada, mal señalizada o bien en mal estado y exceder el normal cometido de una persona prudente, educada y responsable.

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

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas estableció la responsabilidad de cada uno de los factores en el Triángulo de la Seguridad Vial:



Sobre la base de los estudios realizados por la accidentología vial, se han propuesto distintas soluciones que reúnen a todas las disciplinas que deben intervenir para brindar una respuesta integral al problema. Al respecto, existen informes de la Organización de las Naciones Unidas, quien por intermedio de la Organización Mundial de la Salud, ha dedicado tiempo y estudios al tema conforme se desprende de su "Informe Mundial sobre la Prevención de los Traumatismos Causados por el Tránsito".

En la Argentina, como medida y programa multidisciplinario, desde el año 1.995 disponemos de un cuerpo normativo completo que engloba resoluciones al problema a

implementar desde las diversas disciplinas responsables.

No obstante, para su implementación, en razón de ser una materia no delegada por las provincias a la Nación, se requiere de la adhesión de éstas, lo cual debilita la acción en un único camino.

Por otro lado, a efectos de promocionar, coordinar, controlar y efectuar el seguimiento de las políticas de seguridad vial de todo el país, fue creada la Agencia Nacional de Seguridad Vial, a través de la Ley N° 26.363, y se la dotó de atribuciones suficientes para llevar a cabo su indispensable misión de reducir la tasa de siniestralidad vial.

### **3. Marco Normativo**

La Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y sus normas modificatorias y reglamentarias regulan el uso de la vía pública, y son de aplicación a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la misma, como también, a las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las condiciones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren con causa del tránsito, quedando excluidos los ferrocarriles.

La mencionada ley fue sancionada el 23 de Diciembre de 1994 y promulgada parcialmente el 6 de Febrero de 1995. Su Decreto reglamentario N° 779, por su parte, fue dictado el 20 de Noviembre de 1995.

Esta normativa requiere la adhesión de los distintos gobiernos provinciales. Sin perjuicio de las reservas que se hubiesen realizado al respecto, la normativa posee toda su vigencia para que sus indicaciones sean de carácter obligatorio y, en consecuencia, exigibles por las fuerzas de seguridad competentes.

La competencia está establecida en el Artículo 2°, indicando que son autoridades de aplicación y comprobación de las normas contenidas en la ley los organismos nacionales, provinciales y municipales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que determinen las respectivas jurisdicciones. Es decir, aquellos organismos que las normas locales indiquen al efecto.

Asimismo, establece en su segundo párrafo que “el Poder Ejecutivo Nacional concertará y coordinará con las respectivas jurisdicciones las medidas tendientes al efectivo cumplimiento del presente régimen” y asigna las funciones de prevención y control del tránsito en las rutas nacionales y otros espacios del dominio público nacional a Gendarmería Nacional, estableciendo que, a tal efecto, se deberán suscribir con los alcances determinados en el Convenio Federal en Materia de Tránsito y Seguridad Vial, el artículo 2° del Decreto N° 516/07 y el artículo 2° competencia del anexo I “Reglamento General Ley N° 24.449” del Decreto N° 779/95, los respectivos convenios destinados a coordinar la acción de dicha fuerza exclusivamente sobre las rutas nacionales, excluidos los corredores y rutas o caminos de jurisdicción provincial, salvo autorización expresa de las provincias para realizar actuaciones sobre esos espacios.

Por su parte, a fin de propender a la armonización de intereses y acciones de todas las jurisdicciones para lograr la mayor eficacia en el logro de los objetivos de la ley crea el Consejo Federal de Seguridad Vial y lo conforma con representantes de todas las provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del Poder Ejecutivo Nacional.

En representación del Gobierno Nacional actúan la Agencia Nacional de Seguridad Vial y la Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial.

La Ley N° 26.363 crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial, como organismo descentralizado en el ámbito del Ministerio del Interior, asignándole como misión la reducción de las tasas de siniestralidad en el territorio nacional, mediante la promoción coordinación, control y seguimiento de las políticas de seguridad vial, nacionales e internacionales.

### 3. 1.El Sistema Nacional De Seguridad Vial.



El sistema esta conformado por:

El Consejo Federal de Seguridad Vial;

La Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial;

La Agencia Nacional de Seguridad Vial

Tiene por función la coordinación de los cometidos de sus integrantes con el objeto de implementar las políticas estratégicas de seguridad vial de manera organizada, consensuada y armonizada.

Asegura el cumplimiento de los objetivos y principios de la ley de tránsito, teniendo en cuenta los criterios de uniformidad, centralización normativa, descentralización ejecutiva, participación intersectorial y multidisciplinaria, transformación e innovación tecnológica.

Se organiza sobre la base de la descentralización regional como un proceso de conducción, planeamiento y administración de las políticas de seguridad vial, proyectando sus objetivos estratégicos y prioridades.

#### La Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial



El Decreto N° 2.658/79 incorpora a la Comisión Nacional atribuciones vinculadas con las políticas nacionales de transporte de pasajeros y de cargas, quedando su funcionamiento bajo la órbita de la Secretaría de Transporte.

El Artículo 96 de la Ley N° 24.449 le encomendó el fiscalizar la aplicación de dicha ley y sus resultados.

Por su parte, el Apartado 9 del Anexo T del Decreto N° 779/95 y el Anexo VIII del Decreto Reglamentario N° 1.716/08 le asignan la calidad de organismo de coordinación en jurisdicción nacional en lo relativo al tránsito de vehículos afectados al transporte por automotor de pasajeros y cargas de carácter interjurisdiccional y, en ese marco, la dota de competencia para, entre otras cosas, ejercer la representación del Gobierno Nacional ante el Consejo Federal de Seguridad Vial, asesorar al Poder Ejecutivo Nacional en materia de tránsito y seguridad vial –como organismo técnico de consulta en las cuestiones relacionadas con la aplicación de las leyes, reglamentos disposiciones y otras normas en general, relativas al derecho de circulación terrestre de carácter nacional e internacional, proyectar la actualización permanente de la legislación en la materia normativa reglamentaria y complementaria de la Ley de Tránsito, efectuar la investigación técnico administrativa de siniestros de transporte automotor, disponer las normas de especificación técnica y de calidad a que deben ajustarse los componentes de seguridad activa y pasiva de vehículos afectados a servicios de transporte, proponer el régimen de funcionamiento de los talleres de revisión técnica de unidades de transporte y auditarlos y fiscalizarlos, establecer los requerimientos de calidad de los requisitos de seguridad de los vehículos y los de utilización en la vía pública, etc.

Actualmente, este órgano es, presidido por el Señor Subsecretario de Transporte Automotor de la Nación y funciona en el ámbito de dicha Subsecretaría.

## El Consejo Federal de Seguridad Vial



La Ley de Tránsito N° 24.449 modificada por su par N° 26.363, a través de su Artículo 6, crea el Consejo Federal de Seguridad Vial, organismo interjurisdiccional y de carácter permanente, como ámbito de concertación y acuerdo de la política de seguridad vial de la República Argentina, lo integró por todas las provincias, la Ciudad de Buenos Aires y

el Poder Ejecutivo Nacional, con la participación de representantes de las comisiones pertinentes de las Honorables Cámaras de Diputados y Senadores de la Nación, y estableció su sede en la Agencia Nacional de Seguridad Vial, de la que

recibe el apoyo para su funcionamiento técnico y administrativo.

El Consejo debe asistir y participar, en coordinación con los organismos competentes, en la implementación de las medidas que en materia de seguridad vial prevé la normativa vigente, intervenir en la propuesta de medidas tendientes a lograr la prevención de accidentes, proponer y desarrollar programas y campañas de educación vial en coordinación con los organismos correspondientes, intervenir en la organización de cursos y seminarios tendientes a capacitar a los técnicos y funcionarios con competencia en la temática de la seguridad vial, y por último, participar en la adopción de las medidas necesarias a fin de implementar estudios e investigaciones en materia accidentalológica.

## La Agencia Nacional de Seguridad Vial



La Agencia Nacional de Seguridad Vial, creada por la Ley N° 26.363 como organismo descentralizado en la órbita del Ministerio del Interior, es la autoridad de aplicación de las políticas y medidas de seguridad vial previstas en la normativa vigente en la materia.

Tiene como misión la reducción de la tasa de siniestralidad en el territorio nacional, mediante la promoción, coordinación, control y seguimiento de las políticas de seguridad vial, para lo cual en su ámbito funcionan los Registros Nacionales de Antecedentes de Tránsito, de Licencias de Conducir, de Estadísticas de Seguridad Vial y el Observatorio de Seguridad Vial, la Coordinación interjurisdiccional.

Tiene como funciones, entre otras:

- Propiciar la actualización de la normativa en la materia;
- Crear y establecer las características y procedimientos de otorgamiento, emisión e impresión de la licencia nacional de conducir;
- Colaborar con el Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos y el Consejo de Seguridad Interior, en la coordinación de las tareas y desempeño de las fuerzas policiales y de seguridad, en materia de fiscalización y control del tránsito y de la seguridad vial;
- Coordinar la puesta en funcionamiento del sistema de revisión técnica obligatoria para todos los vehículos;
- Crear el modelo único de acta de infracción;
- Autorizar la colocación en caminos, rutas y autopistas de jurisdicción nacional de sis-

temas automáticos y semiautomáticos de control de infracciones y el uso manual de estos sistemas por las autoridades de constatación;

- Coordinar el Sistema de Control de Tránsito en Estaciones de Peajes de Rutas Concesionadas;

- Participar en la regulación, implementación y fiscalización del Sistema de Monitoreo Satelital de vehículos afectados al transporte automotor de pasajeros y cargas de carácter interjurisdiccional;

- Coordinar la formulación de un sistema de control de jornada y descanso laboral para conductores de vehículos de transporte automotor de pasajeros y cargas de carácter interjurisdiccional;

- Elaborar, coordinar, supervisar y ejecutar un programa anual de control efectivo del tránsito;

- Realizar recomendaciones en materia de seguridad de los vehículos, infraestructura, señalización vial;

- Elaborar campañas de concientización en seguridad vial;

La Agencia es la sede del Consejo Federal de Seguridad Vial, tiene a su cargo el apoyo para su funcionamiento administrativo y técnico y representa al Poder Ejecutivo Nacional, junto con la Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial. Asimismo, coordina el funcionamiento de los organismos integrantes del Sistema Nacional de Seguridad Vial.

---

**Al final de este capítulo Usted debería recordar:**

1- Cómo está conformada la Trilogía de la Seguridad Vial. La responsabilidad de los factores que la componen.

2 - Las normas que regulan el Tránsito y la Seguridad Vial

3 - Cómo está conformado el Sistema Nacional de Seguridad Vial.

4 - Principales funciones de los tres organismos que componen el Sistema Nacional de Seguridad Vial

---

## CAPÍTULO 2

### ADMINISTRACIÓN E INGENIERÍA DE TRANSITO.

Ingeniería de Tránsito es la rama de la ingeniería civil que trata sobre la planificación, diseño y operación de tránsito en las calles, rutas y autopistas, sus redes, infraestructuras, tierras colindantes y su relación con los diferentes medio de transporte consiguiendo una movilidad segura, eficiente y conveniente tanto de personas como de mercancías, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas o climáticas.

En cuanto a los conocimientos de los contenidos de la ingeniería que deben aprender los conductores en materia de seguridad vial, para la obtención de una conducta responsable, son: en primer lugar, lo correspondiente a la señalización, en segundo lugar, las diferentes vías de circulación y por último las técnicas de conducción segura en diferentes condiciones en climáticas.

#### 2. 1. “Sistema de Señalamiento Vial Uniforme”

La Ley de Tránsito N° 24.449, en su Título IV “La Vía Pública” Capítulo Unico, Artículo 22, establece el SISTEMA UNIFORME DE SEÑALAMIENTO, determinándose que la vía pública será señalizada y demarcada conforme a un sistema unico para todo el territorio nacional, que se reglamenta por el Anexo “L” del Decreto N° 779/95, denominado “SISTEMA DE SEÑALAMIENTO VIAL UNIFORME”.

Asimismo, en el citado Artículo se determina que solo son exigibles al usuario las reglas de circulación, expresadas a través de las señales, símbolos y marcas del mencionado sistema.

El Sistema de Señalamiento Vial Uniforme comprende la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control del tránsito, incluidos en la presente Ley de Tránsito y su reglamentación, de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación.

Dicho señalamiento brinda información a través de una forma convenida y unívoca de comunicación, destinada a transmitir al usuario de la vía pública órdenes, advertencias, indicaciones u orientaciones, mediante un lenguaje que debe ser común en todo el país, según los principios internacionales. Con el fin de mantener el criterio de unicidad y completividad, se incluyen señales (como las realizadas mediante barreras o semáforos ferroviarios) propias del sistema operativo del ferrocarril, pero destinadas a la circulación en ruta.

El Sistema Uniforme de Señalamiento Vial, se califica en señalamiento vertical, horizontal, luminoso y transitorio:

##### a) Señalamiento Vertical:

Son las señales de regulación del tránsito, destinadas en su gran mayoría a los conductores de los vehículos, colocadas al costado de la vía pública o elevada sobre la calzada.

Clasificación de las Señales de Tránsito:

- a) Reglamentarias o Prescriptivas
- b) Señales Preventivas
- c) Señales Informativas

**b) Señalamiento Horizontal:**

Las marcas viales o demarcación horizontal son las señales de tránsito demarcadas sobre la calzada, con el fin de regular, transmitir órdenes, advertir determinadas circunstancias, encauzar la circulación o indicar zonas prohibidas. El material debe ser antideslizante, resistente y de un espesor no mayor a cinco milímetros (5 mm), con excepción de las tachas y separadores de tránsito.

**c) Señalamiento Luminoso:**

Son aquellas señales con luz propia, continua o intermitente, destinada al usuario de la vía pública, que tienen por finalidad transmitir órdenes o prohibiciones que modifican las reglas generales para el caso, advertir determinadas circunstancias, encauzar y regular la circulación, mediante la utilización de colores, flechas o figuras específicas con ubicación y formas predeterminadas. Estas señales están controladas por dispositivos manuales o automáticos de tecnología mecánica o electrónica.

**d) Señalamiento Transitorio:**

Son similares a las señales verticales y horizontales en sus distintos tipos y a las luminosas, variando el mensaje, los colores, las dimensiones y los símbolos. Deben ser construidas en materiales reflectivos de alto brillo y angularidad.

# Señales Preventivas

## Advertencias sobre Características Físicas de la Vía

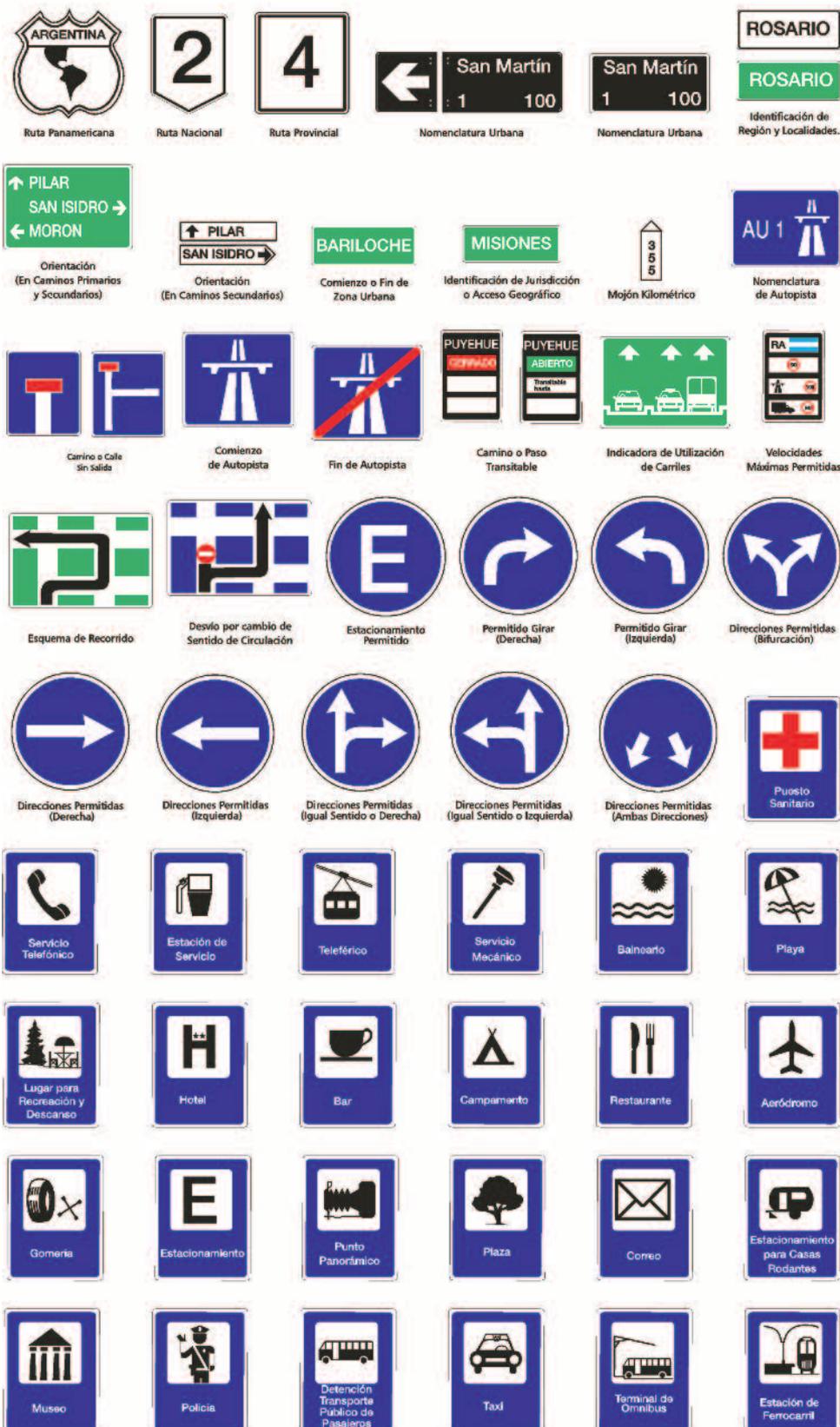


## Señales Reglamentarias o Prescriptivas De Prohibición



# Señales Informativas

## Nomenclatura Vial y Urbana. Destinos y Distancias



## 2.2 Vías de circulación

Los diferentes tipos de vías de circulación se clasifican por su estructura y función, es importante que un conductor reconozca y diferencie:

Calles, avenidas, autopistas y semiautopistas.

Por este motivo, definimos cada una de ellas y recordamos cuestiones claves de seguridad para circular en las mismas, en el capítulo Técnicas de conducción segura podrá ampliar sus conocimientos sobre la temática.

**2.2.1. Calles:** sinónimo de Calzada, es la zona de la vía destinada sólo a la circulación de vehículos.

Camino: una vía rural de circulación, que sólo se diferencia de calle por transitar en ella además de vehículos, animales y personas.

Senda peatonal: el sector de la calzada destinado al cruce de ella por peatones y demás usuarios de la acera. Si no está delimitada es la prolongación longitudinal de ésta.

### Es importante al conducir tener en cuenta:

- **Línea de detención:** los vehículos deben parar ante la misma y no sobrepasarla
- **Senda peatonal:** nunca detenerse ni estacionar sobre la misma
- **Prioridad de paso:** el que circula por la derecha
- **Semáforos: ante las luces**
  - **rojas:** detenerse
  - **amarillas:** comenzar a detenerse sino se arriba a la bocacalle o acelerar el cruce si se arriba a la bocacalle
  - c) **Verdes:** circular
- **Señalamiento:** respetar al mismo
- **Velocidad:** la máxima permitida es
  - En Zona urbana: 40 Km/h.
  - En Zona rural para ómnibus y microbús de 90 Km/h.

**2.2.2. Avenidas:** es una vía multicarril con cruces a nivel con otras calles.

Vías multicarriles: son aquellas que disponen de dos o más carriles por manos.

### Es importante al conducir tener en cuenta:

- **Línea de detención:** los vehículos deben parar ante la misma y no sobrepasarla
- **Senda peatonal:** nunca detenerse ni estacionar sobre la misma
- **Semáforos: ante las luces**
  - **rojas:** detenerse
  - **Amarillas:** comenzar a detenerse sino se arriba a la bocacalle o acelerar el

cruce si se arriba a la bocacalle

- **Verdes:** circular
- **Señalamiento:** respetar al mismo
- **Adelantamiento:** Siempre debe realizarse por la izquierda, nunca por la derecha
- **Diferenciación entre Carriles:**
  - Rápidos
  - Lentos
- **Velocidad:** la máxima permitida es de 60 Km /h.

(En vías con semaforización coordinada sólo para motocicletas y automóviles: la velocidad de coordinación de los semáforos).

**2.2.3. Autopista:** una vía multicarril sin cruces a nivel con otra calle o ferrocarril, con calzadas separadas físicamente y con limitación de ingreso directo desde los predios frentistas lindantes.

**Es importante al conducir tener en cuenta:**

- **Señalética:** respetar la misma
- **Velocidad:** la máxima permitida es de 100 Km/h. (Para transporte de sustancias peligrosas es de 80 Km/h.)

**2.2.4. Semiautopista:** un camino similar a la autopista pero con cruces a nivel con otra calle o ferrocarril.

**Es importante al conducir tener en cuenta:**

- **Señalética:** respetar la misma
- **Velocidad:** la máxima permitida es de 90 Km/h.
- **Semaforización:** ante las luces
  - **rojas:** detenerse
  - **amarillas:** comenzar a detenerse sino se arriba a la bocacalle o acelerar el cruce si se arriba a la bocacalle
  - **Verdes:** circular
  - **Rojas intermitentes:** detener la marcha y sólo reiniciarla cuando se observe que no existe riesgo alguno
  - **Amarillas intermitentes:** efectuar el cruce con precaución ya que advierte la presencia de cruce peligroso

### **2.3. Meteorología y conducción**

Las condiciones climáticas son un fenómeno natural que incide sobre diversas tareas humanas y en particular en la conducción, por lo cual, se debe tener en cuenta lo siguiente:

#### **2.3.1. Lluvia:**

- Usar limpia parabrisas siempre

- Desempañar los vidrios
- No frenar o cambiar la dirección repentinamente, puede perder tracción
- Evitar el hidroplaneo, circular a baja velocidad

### **2.3.2. Niebla:**

- Luces bajas encendidas y/o faros antiniebla si los tuviera

### **2.3.3. Nieve:**

- Utilice neumáticos para nieve o cadena en las ruedas
- Utilice anticongelantes en el radiador
- Mantenga una distancia prudencial entre vehículos (Remitirse a Técnicas de conducción seguras)

---

### **Al final de éste capítulo el lector debe recordar:**

La conformación del Sistema de Señalamiento Uniforme.

Debe poder recordar la clasificación de las señales y poder identificar el sentido de cada una de ellas.

Vías de circulación.

Técnicas de conducción según el clima

---

## CAPITULO 3º

### CONOCIMIENTO DEI VEHICULO DE TRANSPORTE

#### 3. 1. Conocimiento del Automotor

Todo conductor de vehículo automotor, deberá conocer previamente a su conducción, la mecánica del mismo, como inclusive los elementos de seguridad activo o pasivo.

La Ley de Tránsito N° 24.449, en su Título V “El Vehículo”, Capítulo I, Artículo 29 y 30 se establece las Condiciones de Seguridad que deben cumplir los vehículos como exigencias mínimas, se citan los incisos correspondientes:

a) En general:

- 1.Sistema de frenado, permanente, seguro y eficaz.
- 2.Sistema de dirección de iguales características;
- 3.Sistema de suspensión, que atenúe los efectos de las irregularidades de la vía y contribuya a su adherencia y estabilidad;
- 4.Sistema de rodamiento con cubiertas neumáticas o de elasticidad equivalente, con las inscripciones reglamentarias;
- 5.Las cubiertas reconstruidas deben identificarse como tal y se usarán sólo en las posiciones reglamentarias.
- 6.Estar contruidos conforme la más adecuada técnica de protección de sus ocupantes y sin elementos agresivos externos;
- 7.Tener su peso, dimensiones y relación potencia-peso adecuados a las normas de circulación que esta ley y su reglamentación establecen;

b) Los vehículos para el servicio de carga y pasajeros, poseer los dispositivos especiales, que la reglamentación exige de acuerdo a los fines de esta ley; Limitadores de velocidad, Sistema de Registro de Operaciones, entre otros.

c) Los vehículos que se destinen al servicio de transporte de pasajeros estarán diseñados específicamente para esa función con las mejores condiciones de seguridad de manejo y comodidad del usuario, debiendo contar con:

- 1.Salidas de emergencia en relación a la cantidad de plazas;
- 2.El motor en cualquier ubicación, siempre que tenga un adecuado aislamiento termo acústico respecto al habitáculo. En los del servicio urbano el de las unidades nuevas que se habiliten, deberá estar dispuesto en la parte trasera del vehículo;
3. Suspensión neumática en los del servicio urbano o equivalente para el resto de los servicios;
- 4.Dirección asistida;
- 5.Los del servicio urbano; caja automática para cambios de marcha;
- 6.Aislación termo-acústica ignífuga o que retarde la propagación de llama;
- 7.El puesto de conductor diseñado ergonómicamente, con asiento de amortiguación propia;
8. Las unidades de transporte urbano de pasajeros que se utilicen en ciudades con alta densidad de tránsito, un equipo especial para el cobro de pasajes, o bien dicha tarea debe estar a cargo de una persona distinta de la que conduce;

La Agencia Nacional de Seguridad Vial dispondrá la instalación de doble bolsa de aire

para amortiguación de impactos, del sistema antibloqueo de frenos, el dispositivo de alerta acústica de cinturón de seguridad, el encendido automático de luces, un sistema de desgravación de registros de operaciones del vehículo ante siniestros para su investigación, entre otros que determine la reglamentación. (*Último párrafo incorporado por art. 29 de la Ley N° 26.363 B.O. 30/4/2008. Vigencia: a partir de su publicación en el Boletín Oficial*)

Los automotores deben tener los siguientes dispositivos mínimos de seguridad:

a) Correaes y cabezales normalizados o dispositivos que los reemplacen, en las plazas y vehículos que determina la reglamentación. En el caso de vehículos del servicio de transporte de pasajeros de media y larga distancia, tendrán cinturones de seguridad en todos los asientos;

b) Paragolpes y guardabarros o carrocería que cumpla tales funciones. La reglamentación establece la uniformidad de las dimensiones y alturas de los paragolpes;

c) Sistema autónomo de limpieza, lavado y desempañado de parabrisas;

d) Sistema retrovisor amplio, permanente y efectivo;

e) Bocina de sonoridad reglamentada;

f) Vidrios de seguridad o elementos transparentes similares, normalizados y con el grado de tonalidad adecuados;

g) Protección contra encandilamiento solar;

h) Dispositivo para corte rápido de energía;

i) Sistema motriz de retroceso;

j) Retrorreflectantes ubicados con criterio similar a las luces de posición. En el caso de vehículos para el servicio de transporte, deberán disponerse en bandas que delimiten los perímetros laterales y traseros;

k) Sistema de renovación de aire interior, sin posibilidad de ingreso de emanaciones del propio vehículo;

l) Sendos sistemas que impidan la apertura inesperada de sus puertas, baúl y capó;

m) Traba de seguridad para niños en puertas traseras;

n) Sistema de mandos e instrumental dispuesto del lado izquierdo de modo que el conductor no deba desplazarse ni desatender el manejo para accionarlos. Contendrá:

1. Tablero de fácil visualización con ideogramas normalizados;

2. Velocímetro y cuentakilómetros;

3. Indicadores de luz de giro;

4. Testigos de luces alta y de posición;

o) Fusibles interruptores automáticos, ubicados en forma accesible y en cantidad suficiente como para que cada uno cubra distintos circuitos, de modo tal que su interrupción no anule todo un sistema;

p) Estar diseñados, construidos y equipados de modo que se dificulte o retarde la iniciación y propagación de incendios, la emanación de compuestos tóxicos y se asegure una rápida y efectiva evacuación de personas.

El sistema de iluminación y las luces adicionales corresponden a los artículos 31 y 32 de la mencionada ley.

a) Faros delanteros: de luz blanca o amarilla en no más de dos pares, con alta y baja, ésta de proyección asimétrica;

b) Luces de posición: que indican junto con las anteriores, dimensión y sentido de mar-

cha desde los puntos de observación reglamentados:

1. Delanteras de color blanco o amarillo;
  2. Traseras de color rojo;
  3. Laterales de color amarillo a cada costado, en los cuales por su largo las exija la reglamentación;
  4. Indicadores diferenciales de color blanco, en los vehículos en los cuales por su ancho los exija la reglamentación;
- c) Luces de giro: intermitentes de color amarillo, delante y atrás. En los vehículos que indique la reglamentación llevarán otras a los costados;
- d) Luces de freno traseras: de color rojo, encenderán al accionarse el mando de frenos antes de actuar éste;
- e) Luz para la patente trasera;
- f) Luz de retroceso blanca;
- g) Luces intermitentes de emergencia, que incluye a todos los indicadores de giro;
- h) Sistema de destello de luces frontales;

Luces adicionales

- c) Los vehículos de transporte de pasajeros: cuatro luces de color excluyendo el rojo, en la parte superior delantera y una roja en la parte superior trasera;
- d) Los vehículos para transporte de menores de catorce (14) años: cuatro luces amarillas en la parte superior delantera y dos rojas y una amarilla central en la parte superior trasera, todas conectadas a las luces normales intermitentes de emergencia.

### **3.2. Definición de Automóvil y Sistemas que lo conforman desde el punto de vista mecánico.**

Automotor: significa que se mueve por sí mismo.

Para poder desplazarse con seguridad un vehículo necesita una serie de sistemas mecánicos que realizan diversas funciones.

Un sistema que proporcione energía de desplazamiento (motor), otro que la traslade (transmisión) a los elementos en contacto con el suelo (ruedas), que a través de su adherencia al suelo proporcionan el movimiento vehicular.

Cualidades: Estabilidad y Comodidad (suspensión). Debe poder ser dirigido por la trayectoria deseada (dirección) y poder aminorar la velocidad, ser detenida y permanecer inmovilizado (frenos), cuando sea necesario.

Sistemas que forman un automóvil:

La estructura metálica: Compuesta por el bastidor y carrocería.

El motor: Con los subsistemas de distribución, alimentación, lubricación y refrigeración.

El equipo eléctrico: Que lo componen la batería, generador, motor de arranque y accesorios.

La transmisión: Compuesta por el embrague, la caja de velocidades, el diferencial y los palieres.

Las ruedas: Formadas por las llantas y neumáticos.

La suspensión: Con los muelles neumáticos, mecánicos y amortiguadores.

La dirección: Compuesta por el volante, columna de dirección, engranajes y acoplamientos.

Los frenos: Con el mando, circuitos y elementos frenantes.

### **3.3. Reglas para vehículos de transporte**

De acuerdo al capítulo III de la normativa citada artículo 53 establece las exigencias comunes que los propietarios de los vehículos de servicio de transporte de pasajeros y carga deben tener en cuenta y el artículo 54 indica las reglas correspondientes al servicio de transporte urbano.

#### **ARTICULO 53**

a) Los vehículos circulen en condiciones adecuadas de seguridad, siendo responsables de su cumplimiento, no obstante la obligación que pueda tener el conductor de comunicarle las anomalías que detecte;

b) No deban utilizar unidades con mayor antigüedad que la siguiente, salvo que se ajusten a las limitaciones de uso, tipo y cantidad de carga, velocidad y otras que se les fije en el reglamento y en la revisión técnica periódica:

1. De diez años para los de sustancias peligrosas y pasajeros;
2. De veinte años para los de carga.

La autoridad competente del transporte puede establecer términos menores en función de la calidad de servicio que requiera;

c) Sin perjuicio de un diseño armónico con los fines de esta ley, excepto aquellos a que se refiere el artículo 56 en su inciso e), los vehículos y su carga no deben superar las siguientes dimensiones máximas:

1. ANCHO: dos metros con sesenta centímetros.
2. ALTO: cuatro metros con diez centímetros.
3. LARGO:

3.1. Camión simple: 13 m. con 20 cm.;

3.2. Camión con acoplado: 20 m.;

3.3. Camión y ómnibus articulado: 18 m.;

3.4. Unidad tractora con semirremolque (articulado) y acoplado: 20 m. con 50 cm.;

3.5. Omnibus: 14 m. En urbanos el límite puede ser menor en función de la tradición normativa y características de la zona a la que están afectados;

d) Los vehículos y su carga no transmitan a la calzada un peso mayor al indicado en los siguientes casos:

1. Por eje simple:

1.1. Con ruedas individuales: 6 toneladas;

1.2. Con rodado doble: 10,5 toneladas;

2. Por conjunto (tándem) doble de ejes:

2.1. Con ruedas individuales: 10 toneladas;

2.2. Ambos con rodado doble: 18 toneladas;

3. Por conjunto (tándem) triple de ejes con rodado doble: 25,5 toneladas;
4. En total para una formación normal de vehículos: 45 toneladas;
5. Para camión acoplado o acoplado considerados individualmente: 30 toneladas.

La reglamentación define los límites intermedios de diversas combinaciones de ruedas, las dimensiones del tándem, las tolerancias, el uso de ruedas súper anchas, las excepciones y restricciones para los vehículos especiales de transporte de otros vehículos sobre sí.

e) La relación entre la potencia efectiva al freno y el peso total de arrastre sea desde la vigencia de esta ley, igual o superior a 3,25 CV DIN (caballo vapor DIN) por tonelada de peso. En el lapso de tiempo no superior a cinco años, la relación potencia-peso deberá ser igual o superior al valor 4,25 CV DIN (caballo vapor DIN) por tonelada de peso;

f) Obtengan la habilitación técnica de cada unidad, cuyo comprobante será requerido para cualquier trámite relativo al servicio o al vehículo;

g) Los vehículos, excepto los de transporte urbano de carga y pasajeros, estén equipados a efectos del control, para prevención e investigación de accidentes y de otros fines, con un dispositivo inviolable y de fácil lectura que permita conocer la velocidad, distancia, tiempo y otras variables sobre su comportamiento, permitiendo su control en cualquier lugar donde se halle al vehículo;

h) Los vehículos lleven en la parte trasera, sobre un círculo reflectivo la cifra indicativa de la velocidad máxima que le está permitido desarrollar;

i) Los no videntes y demás discapacitados gocen en el servicio de transporte del beneficio de poder trasladarse con el animal guía o aparato de asistencia de que se valgan;

j) En el servicio de transporte de pasajeros por carretera se brindarán al usuario las instrucciones necesarias para casos de siniestro;

k) Cuenten con el permiso, concesión, habilitación o inscripción del servicio, de parte de la autoridad de transporte correspondiente. Esta obligación comprende a todo automotor que no sea de uso particular exclusivo.

Queda expresamente prohibido en todo el territorio nacional la circulación en tráfico de jurisdicción nacional de vehículos de transporte por automotor colectivo de pasajeros que no hayan cumplido con los requisitos establecidos por la autoridad nacional competente en materia de transporte y en los acuerdos internacionales bilaterales y multilaterales vigentes relativos al transporte automotor.

Cuando se verificase la circulación de un vehículo en infracción a lo señalado en los párrafos anteriores se dispondrá la paralización del servicio y la retención del vehículo utilizado hasta subsanarse las irregularidades comprobadas, sin perjuicio de que la autoridad nacional de transporte, prosiga la sustanciación de las actuaciones pertinentes en orden a la aplicación de las sanciones que correspondan.

El Poder Ejecutivo nacional dispondrá las medidas que resulten pertinentes a fin de coordinar el accionar de los organismos de seguridad de las distintas jurisdicciones a los efectos de posibilitar el cumplimiento de lo precedentemente establecido.

#### ARTICULO 54.

- a) El ascenso y descenso de pasajeros se hará en las paradas establecidas;
- b) Cuando no haya parada señalada, el ascenso y descenso se efectuará sobre el costado derecho de la calzada, antes de la encrucijada;
- c) Entre las 22 y 6 horas del día siguiente y durante tormenta o lluvia, el ascenso y descenso debe hacerse antes de la encrucijada que el pasajero requiera, aunque no coincida con parada establecida. De igual beneficio gozarán permanentemente las personas con movilidad reducida (embarazadas, discapacitadas, etc.), que además tendrán preferencia

para el uso de asientos;

d) En toda circunstancia la detención se hará paralelamente a la acera y junto a ella, de manera tal que permita el adelantamiento de otros vehículos por su izquierda y lo impida por su derecha;

e) Queda prohibido en los vehículos en circulación, fumar, sacar los brazos o partes del cuerpo fuera de los mismos, o llevar sus puertas abiertas.

---

**Al final de éste capítulo el lector deberá reconocer:**

Los dispositivos de seguridad activa y pasiva vehicular

La normativa específica para vehículos de transporte

Los sistemas mecánicos que conforman un vehículo.

---

## CAPITULO 4º

### TECNICAS DE CONDUCCIÓN SEGURAS PREVENCIÓN Y EVACUACIÓN DE ACCIDENTES

#### 4. 1. Técnicas de conducción segura

Es de vital importancia que el conductor profesional sea conciente sobre el rol que cumple en vía pública y preste especial atención a la responsabilidad que les es concedida, al tener en sus manos la seguridad sobre la integridad física de los pasajeros y la propia en la conducción del vehículo.

Las mismas se han pensado en base a la normativa vigente y al sentido común, teniendo en cuenta aquellos aspectos psicológicos que entorpecen y obstaculizan un comportamiento seguro en la conducción de vehículos de transporte público de pasajeros.

##### **a.Actitudes esenciales para la conducción vehicular eficiente y responsable**

Las actitudes esenciales para la correcta conducción comienzan por estar habilitado para ello y respetar la normativa de tránsito.

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

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

Agrega también que “cualquier maniobra deben advertirla previamente y realizarla con precaución, sin crear riesgo ni afectar la fluidez del tránsito”.

Con ello nos está indicando que estar listo para conducir no sólo implica la previa revisión del vehículo sino también el hecho de estar mentalmente preparado para las diferentes condiciones de tránsito que se puedan presentar tras haber obtenido todo el conocimiento, las destrezas y habilidades necesarias por medio de la práctica y de los cursos de entrenamiento.

Para conducir sin ningún peligro, el conductor debe estar dispuesto y concentrarse completamente en la tarea que se realiza.

El individuo tiene que sentirse motivado para aprender y aplicar las actitudes para la conducción vehicular eficiente y responsable.

En primer lugar, debe estar motivado para aprender cómo ser un conductor prudente desde un entrenamiento y educación vial apropiada, y luego debe sentirse motivado para aplicar lo que ha aprendido a las situaciones reales de conducción.

Los jóvenes (de 18 a 35 años de edad) tienden a subestimar el peligro en situaciones de alto riesgo y a sobreestimar el peligro en las situaciones de conducción de bajo o mediano riesgo. Lo anterior demuestra que los conductores fallan al juzgar su nivel de destreza o el peligro de las situaciones. Es importante que quienes tengan a su cargo la capacitación vial en cuestiones de conducción analicen e identifiquen los comportamientos y actitudes problemáticas que presentan.

La conducción requiere que el conductor esté alerta y anticipe constantemente la posibilidad de que se desarrolle una situación peligrosa a su alrededor. Se trata de conducir y defenderse de los posibles siniestros provocados por malos conductores o conductores ebrios, el mal clima y el tránsito pesado.

La conducción requiere de un dominio eficiente del tiempo y el espacio. Esto puede lograrse a través del uso efectivo de las técnicas de conducción avanzadas para lograr la mejor posición del vehículo en una corriente de tránsito.

En el tránsito los conductores procesan información constantemente para tomar decisiones correctas.

Esto se hace a través de:

- investigar el entorno del tránsito
- identificar los elementos importantes tales como otros vehículos, peatones y condiciones de la ruta
- predecir los peligros potenciales en el camino o trayectoria a tomar
- ejecutar las maniobras, por ejemplo, alejarse de un peligro o frenar a tiempo haciendo uso de las luces intermitentes

A pesar que esperamos que los demás conduzcan de forma correcta no podemos confiar en que será de este modo.

Por lo tanto, es fundamental conducir atento al propio vehículo como al de los demás, a las vías de circulación, señales y tener dominio del tiempo y espacio para evitar los siniestros viales.

Es de vital importancia que los conductores presten atención en cada parada, al subir y bajar pasajeros, para que ninguno de ellos sufra un accidente al ascender o al descender del vehículo. Los tiempos de espera se deben respetar para preservar la integridad física del usuario.

Los recorridos establecidos deben respetarse así como también los tiempos mínimos para realizarlos. No debiendo prestar atención a los tiempos máximos o de demora. Es preferible hacer menos recorridos pero seguros y no más, con personas lesionadas y vehículos colisionados. Las empresas que obliguen a sus conductores a realizar recorridos con topes de tiempo limitados se encuentran en infracción y deben ser denunciadas por sus empleados o quienes tengan conocimiento del hecho.

## **b. Actitudes negativas para la conducción vehicular eficiente y responsable**

La circulación vial segura requiere, sin excepción, evitar ciertas actitudes peligrosas al momento de circular y, particularmente, conducir, tales como la agresividad, la inestabilidad emocional, la distracción, la fanfarronería, la falta de solidaridad, la irresponsabilidad, el uso de celular, la fatiga, etc.

### **b.1. – Agresividad**

La conducción agresiva es denominada frecuentemente "violencia en el camino".

La violencia en el camino se produce cuando un conductor reacciona negativamente hacia otro. Es posible que los conductores enojados ataquen a otros conductores.

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

- Frenan repentina y deliberadamente

- Se acercan demasiado a otro vehículo
- Siguen muy de cerca a otro vehículo
- Intentan obligar a otro conductor a detener su vehículo para discutir
- Cortan el paso a otros conductores
- Aceleran cuando alguien intenta pasar
- Tocan la bocina o encienden las luces altas indebidamente
- Gritan o hacen gestos obscenos
- El enojo y la conducción no deben mezclarse.
- Detrás del volante no hay lugar para la agresión.

Ser paciente cuando los otros conductores cometen errores posibilita una conducción armónica y eficiente. Aunque con esta actitud parezca que se está cediendo y perdiendo tiempo, se logra evitar mayores inconvenientes. La impaciencia es una de las principales causas que conllevan a la toma de riesgos, la conducción agresiva y las discusiones.

### **b.2 - Falta de solidaridad**

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

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

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

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

### **b.3. - Inestabilidad emocional**

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

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

### **b.4. - Distracción**

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

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

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

- Comportamiento bullicioso o inapropiado por parte de los pasajeros
- Presión de grupo para que se conduzca rápido
- Fanfarronear al conducir
- Escuchar radio, reproductor, los localizadores y teléfonos celulares

- Niños pequeños alterados en el vehículo
- El arreglo personal mientras se conduce
- Leer mientras se conduce
- Encontrarse en estado de fatiga
- Pensar en otra cosa que no sea la conducción mientras se está tras el volante.

### **b.5. - Irresponsabilidad**

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

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

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

Los comportamientos más comunes que provocan siniestros son:

- Exceso de velocidad
- Alcohol
- Pasar la luz roja
- Uso del celular al conducir
- Violación de las reglas del derecho de paso
- Giros incorrectos: Giro indebido a la izquierda
- Desobedecer las señales y los avisos de pare
- Cambios inadecuados de carril
- Conducir en el lado incorrecto de la ruta
- Nocturnidad (cansancio y fatiga)
- Mal estacionamiento (Zona Urbana)

### **b.6 Fatiga al conducir**

Relación de riesgos inherentes al trabajo como conductor.

La fatiga es causal de un buen número de siniestros viales. La mayoría se producen entre las 2 y las 5 hs de la madrugada.

#### **Cómo evitar el problema**

- Comiendo sana y adecuadamente, evitando las comidas pesadas
- Llevando un estilo de vida sano
- Haciendo ejercicios habitualmente
- No consumir alcohol y drogas
- Descansando de acuerdo a nuestro reloj biológico
- Durmiendo 8hs diarias
- No fumar

- Se recomienda descansar cada 30 minutos cada 2 horas de conducción
- Planificar viajes largos, previene el estrés y la fatiga

#### **Cómo reconocer el estado de fatiga**

- Pérdida de concentración en la conducción
- Realización de maniobras no pensadas con anterioridad
- Pesadez en la vista y parpadeo frecuente
- Sensación de pesadez de brazos y piernas, como si estuvieran dormidas
- Reacciones lentas en la conducción
- No podrá realizar los cambios de la marcha adecuadamente
- No podrá leer e interpretar las señales de tránsito adecuadamente
- Zumbido de oídos

#### **La fatiga trae aparejado problemas de salud, provocando:**

- Dolores de espalda, lumbares, cervicales
- Problemas de Estómago
- Problemas circulatorios (varices, próstata, hemorroides, etc.)
- Catarros

#### **Estos problemas son prevenibles realizando:**

- Programas de ejercicio habitual
- Comida sana y adecuada, respetando horarios previamente establecidos
- Fuera del horario laboral evitar el sedentarismo
- Uso adecuado del aire acondicionado

Cuando esta conduciendo y siente fatiga debe dejar de hacerlo. Descansar lo suficiente antes de retomar la conducción.

No conduzca en este estado, es probable que se duerma, el vehículo deje el camino y golpee algún objeto fijo, y / o provoque choques frontales sin poder evitarlo, frecuentemente el resultado es la muerte de conductor.

### **b.7 Tiempos de conducción y de descanso**

Es necesario que toda persona antes de circular por la vía pública haya tomado su debido descanso.

El ser humano, posee un reloj biológico, según el cual debemos dormir diariamente ocho horas por la noche, o más de once si se descansa durante el día. Es totalmente necesario dormir y descansar adecuadamente para nuestra salud, particularmente el buen estado psíquico y físico es un requisito previo a la circulación y a la conducción de vehículos.

Los tiempos de conducción y descanso para conductores profesionales serán reglamentados en la brevedad, por ser actualmente, temas de la agenda del Estado. A modo de ejemplo podemos citar algunos contenidos de la normativa que al respecto el Parlamento y el Consejo de la Unión Europea a fijado para los estados miembros:

---

1- REGLAMENTO N° 561/2006. CAPITULO II TRIPULACIÓN, TIEMPOS DE CONDUCCIÓN, PAUSAS Y PERÍODOS DE DESCANSO. ART. 6.

“(...) El tiempo de conducción no será superior a nueve horas. No obstante, el tiempo diario de conducción podrá ampliarse a 10 hs. no más de dos veces a la semana.

El tiempo máximo de conducción semanal no superará las 56 hs. y no implicará que se exceda el tiempo de trabajo máximo (...)

El tiempo total acumulado de conducción durante dos semanas consecutivas no será superior a 90 hs. (...)

### **c.- Conocimientos Prácticos que debe tener todo conductor**

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

- Dominio del vehículo, es decir, idoneidad en la maniobra.
- Percepción de las condiciones de la vía de circulación.
- Distribución del espacio vial, es decir, saber juzgar o intuir la posibilidad de una maniobra errónea de los otros usuarios de la vía de circulación.
- Poner atención y resistirse a las distracciones.
- Estar descansado.

### **d.- Reglas de conducción segura**

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

Así debe estar atento a las siguientes reglas:

#### **d.1. – Velocidad**

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

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

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

#### **d.2. - Derecho o prioridad de paso**

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

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

Tener en cuenta que:

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

No se tiene el derecho de paso ante:

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

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

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

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

### **d.3. – Giros**

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

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

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

Asegurarse de contar con un buen espacio:

En el tránsito contrario

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

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

### **d.4. - Señales y carteles de pare**

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

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

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

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

### **d.5. - Cambios del carril de circulación**

Los cambios inadecuados de carril son el principal factor de colisiones de los acciden-

tes fatales y con lesiones.

Cuando se cambia de carril, el conductor debe:

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

Es peligroso cruzar cuando hay líneas blancas continuas.

#### **d.6. - Elección del sentido correcto de circulación**

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

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

Los errores más comunes que provocan colisiones frontales son:

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

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

Al girar debe asegurarse que:

- No haya un cartel ni marcas en el pavimento que prohíban el paso
- No haya ninguna curva, pendiente ni obstrucción que impida la visibilidad de la circulación contraria
- Tener espacio suficiente en la circulación contraria para realizar la maniobra sin peligro
- Observar hacia dónde miran los vehículos estacionados y si hay una línea amarilla en el medio de la vía de circulación
- Sobrepasar varios vehículos a la vez es particularmente peligroso

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

#### **d.7. - Luces delanteras durante el día**

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

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

#### **d. 8. - Distancia de seguimiento segura**

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

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

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

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

#### **d.9. - Adelantamiento y sobrepaso.**

Adelantarse en forma insegura es el principal factor de colisión.

Para evitar siniestros viales por este motivo se debe:

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

#### **d.10. - Nivel de atención**

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

Para evitar distraerse mientras se conduce, no se debe escuchar la radio, ni quitar los ojos de la conducción del vehículo, solamente permitir el ascenso y descenso del usuario al mismo en las paradas preestablecidas.

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

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

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

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

#### **d.11. - Reconocimiento visual**

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

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

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

#### **d.12. - Toma de decisiones**

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

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

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

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

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

En la vía Pública respetar siempre la normativa vigente, las indicaciones de las autoridades de aplicación y las señales de tránsito. Antes de ingresar a la misma, corroborar encontrarse en buen estado psico-físico y comprobar el estado de seguridad vehicular.

#### **e.1. - Investigación visual**

El conductor de un vehículo antes de emprender un viaje por la vía pública deberá realizar una investigación visual de la situación en la cual el se encuentra para desplazarse. Esta investigación consiste en mirar hacia delante, hacia atrás, mirar hacia los laterales y mantener los espacios de seguridad entre vehículos.

#### **e.1.1.- Mirar hacia delante**

Una de las habilidades de investigación visual que se necesita para conducir atenta-

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

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

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

Si se exploran los costados de la ruta o calle podrán verse:

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

Mantener en movimiento los ojos. Mirar a corta y larga distancia. Mirar a través de los espejos laterales antes de cambiar de carril para revisar los puntos ciegos. Estos puntos ciegos pueden ocultar una bicicleta, motocicleta u otro vehículo. Observar las cosas que están a punto de suceder como una pelota que rueda en la calle, un vehículo que abre su puerta o una bicicleta que se desvía.

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

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

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

### **e.1.2.- Mirar hacia atrás**

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

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

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

Recordar que existen puntos ciegos ubicados a los lados y en la parte trasera del vehículo, y que los vehículos más grandes tienen áreas ciegas más extensas. Es peligroso conducir en el punto ciego de alguien más, debido a que no pueden ver el vehículo en los espejos.

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

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

Tener en cuenta si existen otros vehículos con sus guiños encendidos. Es posible que planifiquen moverse.

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

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

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

### **e.1.3.- Mirar hacia los laterales**

Dentro de las habilidades de investigación visual que se requieren para la conducción responsable también se incluye la exploración a los lados del vehículo. Siempre que se llegue a un lugar donde haya peatones y vehículos cruzando o entrando en la ruta, mirar rápidamente a ambos lados del vehículo. Esto es especialmente importante en las intersecciones, los cruces de peatones, de tren y donde haya peatones cerca.

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

- Donde calles laterales se encuentran con una ruta principal
- Donde callejones se encuentran con o cruzan otra ruta
- Entradas de las autopistas
- Entradas particulares y de centros comerciales
- Es necesario mirar a ambos lados cuando se llega a una intersección.

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

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

Siempre verificar el tránsito antes de entrar a una intersección.

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

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

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

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

- Centros comerciales
- La detención en paradas establecidas
- Áreas de construcción
- Banquinas transitadas
- Áreas de juegos y escuelas

## **e.2.- Mantener espacios de seguridad**

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

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

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

Nunca se debe asumir que otro conductor compartirá el espacio.

### **e.2.1. – Adelante**

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

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

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

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

- Poder detenerse y maniobrar en una emergencia
- Tener buena visibilidad de la ruta o calzada
- Tener una mejor idea de lo que sucede en la calle

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

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

Cuando el tránsito es normal y el clima es bueno, se recomienda un espacio de seguridad de 3 segundos entre vehículos. Por ejemplo, a 50 kilómetros por hora se recorren 13,2 metros por segundo o el largo de 5 vehículos en dos segundos. Una distancia de seguridad de 3 segundos permite ver alrededor del vehículo delantero, cambiar de carril rápidamente o detenerse, si el vehículo delantero frena repentinamente.

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

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

- Cuando el seguimiento se realiza muy de cerca
- En calles resbalosas, ya que se necesita más tiempo para detener el vehículo
- Cuando la visibilidad sea reducida
- Al circular detrás de motocicletas para evitar lastimar a un motociclista caído
- Cuando el conductor de detrás quiere sobrepasar, disminuir la velocidad y dejar espacio frente al vehículo para que el otro conductor pueda regresar al carril luego de realizar la maniobra
- Al ir detrás de vehículos grandes que bloquean la visibilidad delantera ya que se necesita espacio adicional para ver alrededor del vehículo y a ambos lados
- Ante los cruces ferroviarios es conveniente dejar el espacio suficiente para realizar las maniobras pertinentes
- Al incorporarse a autopistas
- Al ir detrás de un micro escolar
- Al ir detrás de conductores que parecen confundidos, distraídos o ebrios

### **e.2.2. – Detrás**

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

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

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

### **e.2.3.- A los lados**

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

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

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

Mantener un espacio considerable con respecto a la circulación contraria.

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

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

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

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

### **e.3. - Prevención de peligros múltiples**

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

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

### **e.3.1. - Punto medio**

Es posible que algunas veces haya peligros en ambos lados de la calle. Por ejemplo, puede haber vehículos estacionados a la derecha y vehículos en circulación contraria a la izquierda. En este caso, lo mejor es lograr un punto medio entre los peligros potenciales. Colocarse entre la circulación contraria y los vehículos estacionados.

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

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

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

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

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

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

- Repartidores
- Obreros
- Conductores hablando por teléfono
- Conductores que conversan con un pasajero
- Conductores con pasajeros niños
- Conductores que observan mapas
- Niños, que frecuentemente corren a la calle sin mirar si vienen vehículos primero

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

Dentro de los conductores desorientados se encuentran:

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

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

Dentro de éstos se encuentran:

- Un conductor que se está adelantando cuando se acerca una curva o vehículos que

avanzan en circulación contraria

- Un conductor que se ve obligado a entrar al carril por causa de un vehículo, peatón, ciclista, obstáculo o menor cantidad de carriles adelante

- Un conductor que realiza un movimiento ilegal, como conducir sobre la orilla, esté atrapado en una intersección o se está aproximando rápidamente al final de un carril de incorporación

## **f.- Seguridad en la vía de circulación**

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

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

### **f.1 – Intersecciones**

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

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

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

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

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

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

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

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

En intersecciones semaforizadas, se debe:

- no ingresar a la intersección cuando el semáforo esté en verde hasta que todos los vehículos y peatones estén fuera de ella
- no entrar a una intersección cuando el semáforo está en rojo, excepto cuando se efectúe un giro permitido a la derecha o a la izquierda
- no ingresar a una intersección cuando el semáforo está en amarillo

Si la intersección no tiene semáforos ni señales, debe:

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

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

## **f.2. - Curvas y pendientes**

Las pendientes y curvas crean situaciones peligrosas porque:

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

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

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

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

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

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

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

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

Si se frena demasiado (presionando constantemente el pedal del freno) cuando se desciende cuestas largas y empinadas, puede causarse fallas en los frenos. Por lo tanto, es mejor usar el motor para disminuir la velocidad de un vehículo cuando baja en cuestas lar-

gas y empujadas que utilizar los frenos. Para hacer esto, se cambia a una velocidad más baja antes de comenzar a descender la cuesta. Es posible que aún así se necesite utilizar los frenos, pero bajar de velocidad reducirá el uso de los mismos.

### **f.3. – Rotonda**

Cuando se ingresa a una rotonda, la circulación a su alrededor será ininterrumpida sin detenciones y dejando la zona central no transitable de la misma, a la izquierda. Tiene prioridad de paso el que circula por ella sobre el que intenta ingresar debiendo cederla al que egresa, salvo señalización en contrario.

### **f.4. - Calles de la ciudad**

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

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

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

- Pueden salir repentinamente del espacio de estacionamiento o del lado de la calle.
- Obstruyen la visión de vehículos que salen de callejones o entradas particulares.
- Tienen pasajeros que pueden abrir las puertas repentinamente o salir del lado izquierdo de los vehículos estacionados.

### **f.5. – Autopistas**

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

## **4.2. Prevención y Evacuación de Accidentes**

### **a.- Prevención en caso de siniestro de Tránsito**

Los modos de protegerse frente a un accidente inevitable, hacen mención a ciertos pasos a seguir, con el objeto de minimizar lesiones, algunos de ellos son:

- Conducción segura, impidiendo el choque frontal.
- Realización de maniobra esquivando la colisión.

- A efectos de prevenir una colisión Frontal, deberá realizar una maniobra de escape hacia la derecha fuera de la vía, quien circula por su carril, cuando la circunstancia se lo permita.
- En el derroteo o circulación del vehículo por fuera de la vía, en todo momento deberá tratar de controlárselo evitando devolverlo en forma brusca hacia la cinta asfáltica.
- En el caso de circular por una vía pública de doble mano, si se aproxima una curva disminuir su velocidad y mantener su derecha.
- Mantener la calma y constatar la gravedad del accidente.
- Hacer uso de los reflejos visuales ante la colisión.
- Accionar los sistemas de seguridad vehicular.
- Usar siempre el cinturón de seguridad.
- Disminuir la velocidad indicándole al que lo precede con las luces intermitentes el peligro latente.
- En aquellos casos en que la vía pública se encuentre obstruida por accidente vehicular detener la marcha del vehículo y ubicarse en lugar seguro.
- En una colisión que sólo resulten dañados los vehículos se deberá trasladar a los mismos a un lugar seguro fuera de la vía de circulación, próximo al lugar del hecho.
- Frente al daño de personas en una colisión vehicular se debe llamar a la autoridad de emergencia para intervenir en el hecho.

#### **b.- Requisito de detención**

Si se ve involucrado en un accidente vial, la normativa vigente requiere que el vehículo sea detenido y se proporcione la documentación reglamentaria. Además permanecer en la escena y proporcionar información a las otras personas implicadas y a las autoridades judiciales, si es necesario.

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

#### **c.- Prevención de daños mayores**

Ante la detención imprevista del vehículo en la vía pública se debe tener en cuenta lo siguiente:

Encender las luces intermitentes de emergencia

Apagar el motor

- Colocar en la vía pública señales luminosas o triángulos reflectantes a una distancia precautoria del vehículo, para advertir a otros conductores

Ante la posibilidad de producirse un incendio o una fuga de combustible en el habitáculo del motor, se deberá apagar el vehículo, retirarse del mismo, utilizando el matafuego, si es necesario.

#### **d.- Accidentes de tránsito con animales**

Si se mata o lesiona a un animal:

- Nunca dejar a un animal herido agonizando, ni tampoco tratar de mover o tocar a un animal herido.
- En Zona Urbana: detenerse a un lado de la calle de circulación
- En Zona Rural: Detener la marcha del vehículo en la banquina o lugar seguro y denunciar el hecho a la autoridad de control y fiscalización de la vía

#### **e.- Emergencias**

Recomendaciones útiles:

Ante la visualización de vehículos con luces intermitentes encendidas indica problemas en la circulación. Disminuir la velocidad o detenerse en caso de ser necesario.

En las rutas concesionadas es conveniente hacer uso de los informes radiales que indican sobre el estado de las mismas.

Conducir en forma precautoria (estar atento frente a la vía de circulación) procurando no detenerse si no fuese necesario hacerlo para atención de víctimas.

No disminuir la velocidad o detenerse ante un accidente con el objetivo de ver lo que sucede, puesto que puede producir otro accidente de tránsito.

En la circulación de vías multicarriles se deberá dejar libre el carril de emergencia que está señalizado con señalamiento horizontal cuyo dibujo es un rombo con una E dentro del mismo.

En la circulación de vías doble carril, el de la izquierda está considerado como carril de sobre paso o de emergencia.

#### **f.- Información del accidente vial a las autoridades**

##### **f.1. - Reporte de los mismos**

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

- La fuerza de seguridad interviniente elaborará un informe en la escena del hecho accidentológico, si fuera el caso
- La autoridad Judicial obrará conforme al informe presentado por la fuerza de seguridad y el reporte de los involucrados

##### **f.2. - Información que debe brindarse**

Cuando uno es causal o se encuentra involucrado en un accidente vial, deberá propor-

cionar a los otros implicados, a la Compañía de Seguros, etc.; la siguiente información:

- El número de la Licencia Nacional habilitante de transporte
- La cédula verde del vehículo
- Identificación de la compañía de seguros
- La dirección correcta de la empresa de transporte público en la cual presta servicio
- El Documento Nacional de Identidad

Si alguien se lesiona o muere, los pasajeros también deberán mostrar su identificación a las fuerzas de seguridad y a las autoridades judiciales.

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

- Tratar de encontrar al propietario de inmueble o al conductor del vehículo dañado
- Reportar el accidente a las autoridades judiciales.

Si se localiza al propietario del vehículo o de la propiedad, deberá presentarse la misma información (licencia de conducir, etc.) como en cualquier otro siniestro.

#### **g.- Proteger la zona del accidente de tránsito**

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

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

#### **h.- Intervención**

En caso de accidentes en los que estén involucrados vehículos de transportes es necesario preservar los datos del registro mediante el secuestro del dispositivo con los datos registrados.

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

En primer lugar, deben comunicar el siniestro a las fuerzas de seguridad o cuerpos policiales competentes en la jurisdicción para que tomen las medidas correspondientes, tratando de preservar el Sistema de Registro de Operaciones, comúnmente llamado tacógrafo.

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

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

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

## I- Puntos Negros y Zonas de Riesgo

Entendemos por:

- Zona de Riesgo es un tramo de la ruta donde ocurrieron siniestros de tránsito con víctimas.

- Punto Negro (PN) es un sitio puntual donde ocurrieron siniestros de tránsito con víctimas.



Si Usted quiere informarse acerca de ellos y visualizarlos en un mapa, donde podrá ampliar las zonas que desee, y obtener información actualizada, lo puede hacer entrando a la página del Ministerio del Interior, luego haga un Clic en Agencia Nacional de Seguridad Vial, hacia la izquierda encontrará los enlaces a los que puede acceder entre ellos está Puntos Negros y Zonas de Riesgo, haga otro clic, y listo.

Si por alguna razón no puede hacerlo copie el link siguiente en su buscador:

[http://www.mininterior.gov.ar/web2009\\_v3/ansv\\_sola\\_nuevaVersion/puntos.php?id-Name=segVial&idNameSubMenu=segVialTramos](http://www.mininterior.gov.ar/web2009_v3/ansv_sola_nuevaVersion/puntos.php?id-Name=segVial&idNameSubMenu=segVialTramos)

Además cualquier conductor puede ampliar el mapa del sitio web, marcando el recorrido que tiene trazado, para saber si en algún punto de su trayecto, la circulación puede ser potencialmente peligrosa. Es una herramienta útil y de fácil acceso, que las nuevas tecnologías nos brindan y la Agencia de Seguridad Vial pone a disposición de los usuarios de Internet.

---

**Al final de este capítulo Usted deberá recordar:**

Cuáles son las técnicas de conducción seguras.

Cómo prevenir y evacuar accidentes.

---

## CAPITULO 5°

### INVESTIGACIÓN EN ACCIDENTOLOGÍA VIAL

Se realiza un abordaje sobre los diversos aspectos de la investigación accidentológica. En primer lugar se detallan los objetivos de la misma, en segundo lugar, la competencia o actuación del conductor y a continuación ofrece una clasificación de accidentes de acuerdo a las diversas características que se pueden encontrar en cada caso.

De esta manera, se presentan las principales herramientas con que cuenta el investigador para realizar su tarea, no esta pensado para especialistas en la materia, sino simplemente para el conductor en general.

#### 5.1.La investigación

La investigación del accidente de tránsito tiene como fundamento directo informar a los Tribunales de Justicia acerca de las causas que generan el accidente y el grado de participación de cada uno de los involucrados.

##### Objetivos específicos

- Determinar las causas de los accidentes de tránsito.
- Contribuir a la elaboración de los índices de peligrosidad e indirectamente a los coercitivos.
- Estudiar los focos de la peligrosidad de los accidentes.
- Establecer procedimientos operativos para llevar a cabo la investigación del accidente de tránsito.
- Normalizar la forma de los instrumentos usados en la investigación.
- Contribuir mediante la información obtenida a la planificación de las acciones en el área.
- Recopilar, procesar y evaluar la información de los accidentes de tránsito.
- Elaborar el Informe Técnico de los Tribunales de Justicia.

#### 5.2. Actuación ante Siniestros

Si bien los conductores profesionales no poseen a su cargo ningún deber respecto a la investigación accidentológica, es primordial su colaboración para resguardar el lugar del hecho y las evidencias intactas.

En tal sentido es importante preservar el Sistema de Registro de Operaciones, comúnmente llamado tacógrafo, en caso de accidentes en los que estén involucrados vehículos de transporte automotor de pasajeros.

Respecto al control de la alcoholemia el DEC 1716/08- ANEXO 1 ART. 47 INC. 6.-

“En caso de siniestro vial, la autoridad interviniente deberá tomar todas las pruebas necesarias para determinar la existencia de alcohol en sangre de los intervinientes u otras sustancias no autorizadas, pudiendo efectuar para ello, exámenes de sangre y/o orina y cualquier otro que determine la autoridad sanitaria competente. Las pruebas necesarias para comprobación accidentológica se efectuarán en forma inmediata ha ocurrido el hecho conforme lo establecido en los puntos precedentes. Los resultados de las pruebas realizadas deberán ser remitidos dentro de las VEINTICUATRO (24) horas siguientes al siniestro, al juez competente y a la autoridad administrativa de juzgamiento para la aplicación de la sanción legal que correspondiere.”

### 5.3. Clasificación de siniestros viales

La clasificación de los siniestros viales para su estudio se puede realizar según los siguientes criterios:

Por su situación:

- Urbanos: los que se desarrollan en vías dentro del casco de la población.
- Interurbanos: se pueden dividir según el tipo de vía que se trate: nacional, provincial, autopista. Y teniendo en cuenta su trazado: cruce, curva, paso a nivel, etc.

Por su resultado:

- Con lesiones: leves, graves y gravísimas.
- Fatales.
- Con daños a la propiedad.

Por el número de protagonistas:

- Accidente simple (un solo vehículo): choque, despiste, vuelco de costado, vuelco longitudinal, caída, incendio, raspado o roce.
- Accidente múltiple: son los que presentan dos o más unidades de tráfico.

Dentro de este grupo se encuentran los atropellos (peatón, las motos o bicicletas alcanzados por un vehículo de mayor porte, etc).

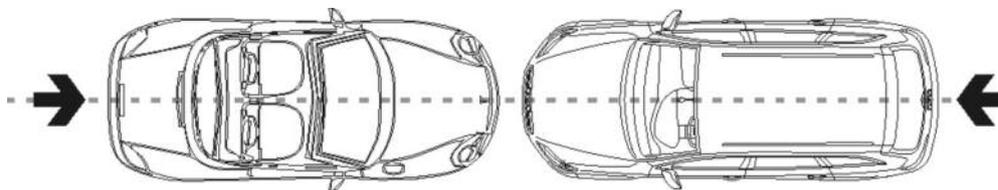
Por su forma de producción:

- Choque: cuando el vehículo impacta contra un elemento fijo o no de la vía que pertenezcan o no a esta (árboles, muros, vallas, neumáticos, troncos). También son considerados dentro de esta categoría el encuentro violento entre un vehículo en movimiento y uno estacionado o abandonado.
- Colisión: se llama así a los encuentros violentos entre dos o más vehículos en movimiento, pudiendo dividirse en:

### 1. Frontales

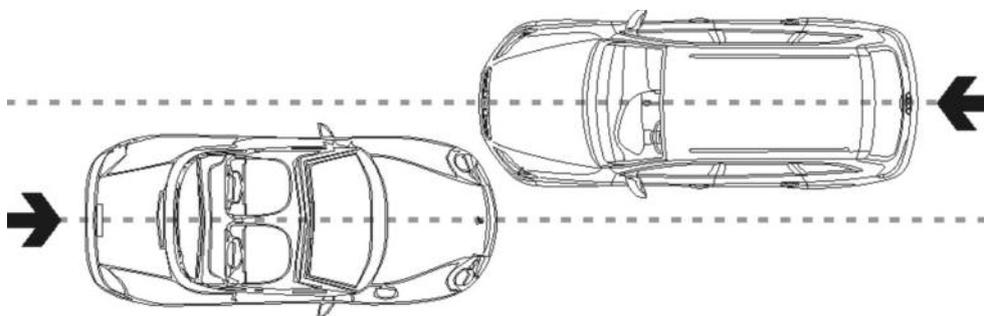
#### Colisión central

Entre dos vehículos ambos sufren un choque en su parte frontal. Cuando coinciden aproximadamente los ejes longitudinales de los vehículos.



#### Excéntrica

Cuando los ejes longitudinales son paralelos pero no coinciden entre sí.

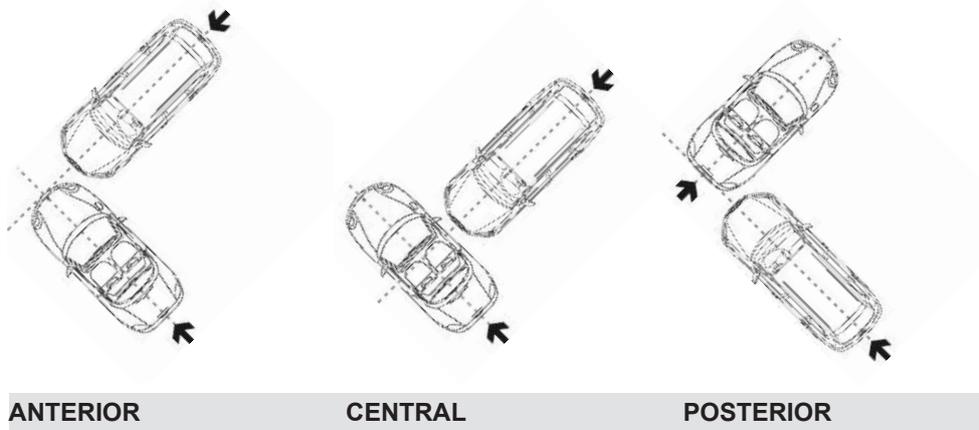


#### Angulares

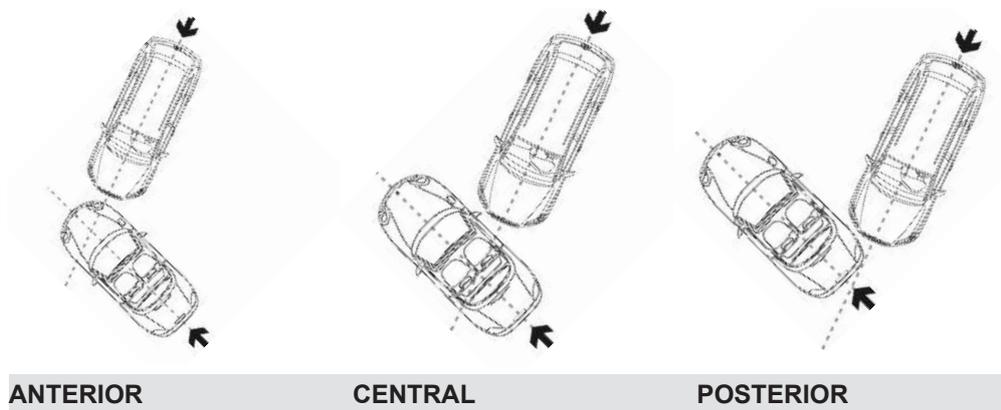
Cuando los ejes longitudinales forman un ángulo inferior a 90°

**2. Embestida:** cuando las colisiones son laterales

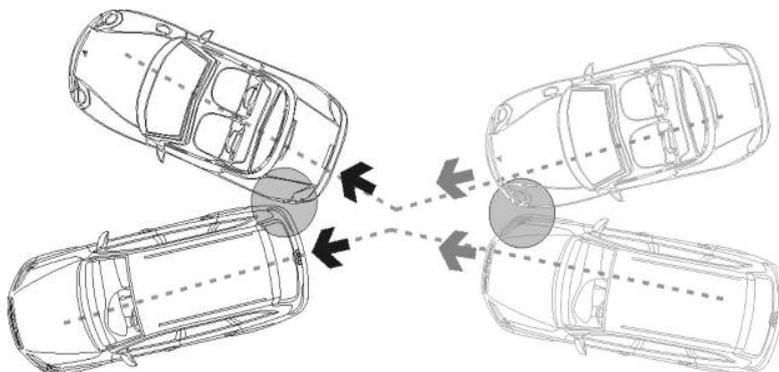
**3. Perpendiculares:** cuando forman un ángulo de 90°. Se dividen en anteriores centrales y posteriores.



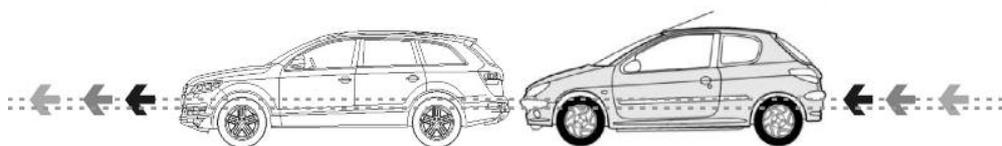
**4. Oblicuas:** cuando el ángulo que forman no es de 90°. Puede ser anterior, central, posterior.



**5. Colisiones reflejas:** son aquellas en las que se producen dos o más colisiones sucesivas entre si, luego del impacto principal.



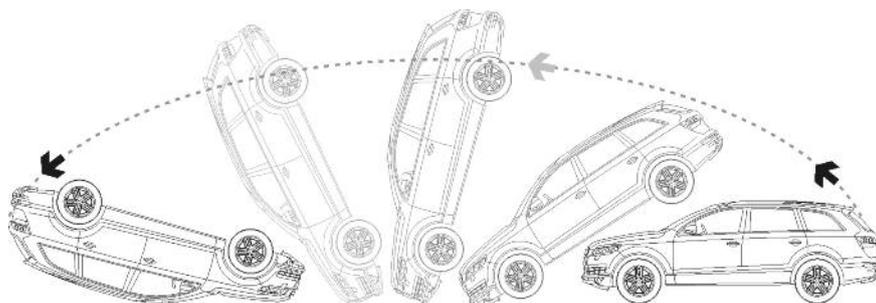
**6. Colisión por Alcance:** cuando dos o más vehículos entran en colisión de tal modo que la parte frontal de uno lo hace sobre la parte posterior del otro.



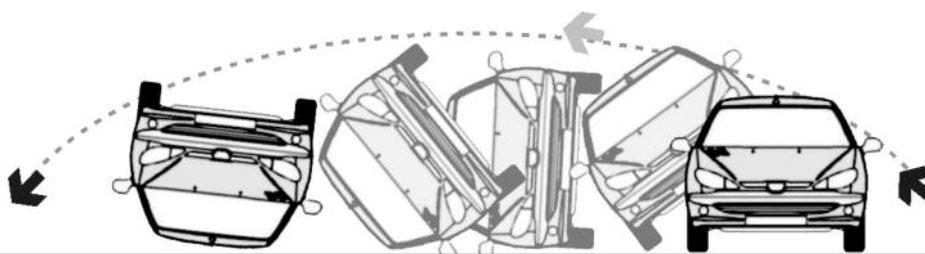
**7. Colisiones por Raspado:** cuando se produce un roce entre los laterales de ambos vehículos. Puede ser:

**8. Salidas de la Vía:** cuando un vehículo o parte del mismo sale de la calzada. Puede ser con o sin vuelco.

El vuelco puede ser:



**CAMPANA:** Cuando el vehículo da vuelta longitudinalmente



**TONEL:** Cuando el vehículo da vuelta transversalmente

**9. Atropellos:** cuando una unidad colisiona contra otra, y entre ambas existe una desproporcionalidad manifiesta. Un automóvil contra un peatón, un ciclista, un ciclomotor.

**10. Otros:** Que tiene características especiales: incendio, sumersión, explosión, caída de usuarios de los vehículos, derrumbamiento.

#### Pega y huye

La expresión “pega y huye” se utiliza para denominar los accidentes en los cuales uno de los conductores involucrados escapa del lugar. En estos casos es de gran importancia la “evidencia transferible”, o sea la que puede relacionar al sospechoso con el accidente. El análisis comparativo de la evidencia hallada en el lugar de los hechos con la que se encuentre en el automóvil sospechoso proporcionará los datos para situar al vehículo en el accidente. La búsqueda de evidencias debe ser minuciosa y exhaustiva para abarcar cualquier objeto o hecho que pueda ser de utilidad para cuando se localice el coche sospechoso o se efectúe el arresto del fugitivo. De esta manera lo explica el especialista Paul Weston:

*“Una vez ubicado, el vehículo deberá ser requisado para registrarlo inmediatamente en busca de evidencias, incluyendo la parte exterior del mismo. Prestando debida atención a las partes salientes de éste, en busca de cabellos o fibras. Todos los lugares dañados se deben señalar e inspeccionar en busca de manchas de sangre o huellas de contacto con otros objetos. Ningún material extraño se debe descartar hasta haber determinado su procedencia. La evidencia de daños, reparaciones recientes, pintura nueva o desechos de lavados, deberá anotarse cuidadosamente. Si se cambiaron piezas se deberá obtener las piezas originales. Se debe prestar especial atención a la parte inferior del chasis. Es preciso conservar la evidencia para después compararla con la encontrada en el lugar del hecho y se pueda demostrar la presencia del conductor y del vehículo en el lugar.”*

2- . PAUL WESTON. ESPECIALISTA EN ACCIDENTOLOGÍA VIAL.

---

**Al final de este capítulo el lector deberá recordar:**

El propósito de la Investigación accidentológica Vial

La clasificación de los siniestros viales

La conservación del Sistema de Registro de Operaciones.

---

## CAPITULO 6°

### TRANSPORTE PROFESIONAL Y ESPECIAL. CONTROL Y FISCALIZACIÓN.

#### 6. 1. Transporte Automotor de Pasajeros.

El transporte automotor de pasajeros está constituido por líneas urbanas, interurbanas dentro de una misma provincia, e interjurisdiccionales, esto es, entre distintas provincias o entre éstas y un país vecino.

En nuestra legislación, existe el transporte metropolitano, el cual se desarrolla en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o entre ésta y el Gran Buenos Aires.

Además, en la misma área territorial funciona el transporte regulado bajo el sistema de oferta libre, el cual posee sus particularidades y comodidades específicas. Entre éstos se encuentran los charters, los servicios de transporte contratado para el traslado del personal de empresas, los servicios de transporte a espectáculos deportivos, etc.

Por su parte, entre los servicios interjurisdiccionales se han autorizado servicios de oferta libre, ejecutivos y de turismo, los cuales responden a especificaciones particulares.

El transporte interjurisdiccional y el transporte metropolitano, son regulados por la Nación y el transporte interurbano en una provincia, por sus propias autoridades; mientras que el urbano dentro de un municipio, de acuerdo a cada constitución provincial, puede estar regulado por las autoridades municipales o provinciales.

Definición de Servicio de transporte: el traslado de personas o cosas realizado con un fin económico directo (producción, guarda o comercialización) o mediando contrato de transporte.

Es importante destacar que este transporte debe procurar el desarrollo de su actividad dentro de los parámetros que la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y su normativa reglamentaria le exige.

Este objetivo es primordial para la seguridad vial en nuestro territorio nacional y es justamente la autoridad de aplicación y comprobación de la mentada ley, conforme lo establece su artículo segundo, la que debe velar celosamente por ello.

Lo que resulta conveniente aclarar es que el transporte metropolitano o interjurisdiccional debe ser fiscalizado por inspectores de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (C.N.R.T.) y Gendarmería Nacional, en cuanto a lo que hace al cumplimiento de los requisitos impuestos legalmente.

Sin perjuicio de ello, es preciso que las restantes autoridades den inmediato aviso a éstas en caso de advertir algún incumplimiento.

Ahora, en lo que hace al control y fiscalización del Transporte Urbano e Interurbano Provincial, son las autoridades competentes provinciales las encargadas de hacer cumplir la norma como corresponde.

#### 6.1.2 Definiciones

En primer lugar, previo a abordar los procedimientos de control, corresponde indicar el significado preciso de la terminología relativa a los diversos modos de transporte de pasajeros. Así, el Transporte Automotor de Pasajeros de carácter Interjurisdiccional, conforme

lo dispuesto por el Decreto N° 958/92, posee distintos servicios, a saber:

- **Servicio público:** es el constituido por aquel que tenga por objeto satisfacer con continuidad, regularidad, generalidad, obligatoriedad y uniformidad en igualdad de condiciones para todos los usuarios, las necesidades de carácter general en materia de transporte interjurisdiccional.

- **Servicios de tráfico libre:** son aquellos respecto de los cuales no existe restricción alguna en cuanto a la fracción de los recorridos o itinerarios, frecuencias, horarios, tarifas, características de los vehículos y condiciones o modalidades de tráfico.

- **Servicios de transporte para el turismo:** son aquellos que se realizan con el objeto de atender una programación turística.

- **Servicio ejecutivo:** es aquel que presenta características de un alto nivel de confort y comodidad, de acuerdo a las reglamentaciones que establezca al efecto la autoridad de aplicación.

Por su parte, los servicios de Transporte Automotor de Pasajeros de carácter urbano y suburbano –metropolitano– que se desarrolle en el ámbito de la Jurisdicción Nacional se conforman como servicios públicos y servicios de oferta libre.

Los **servicios públicos** son los constituidos por aquellos que tengan por objeto satisfacer con continuidad, regularidad, generalidad, obligatoriedad y uniformidad en igualdad de condiciones para todos los usuarios, las necesidades de carácter general en materia de transporte.

Los servicios públicos, conforme lo previsto por el Decreto N° 656/94, se clasifican según su modalidad en:

- a) **Servicios Comunes de Línea:** son aquellos que obligatoriamente deben ser ejecutados por las empresas permisionarias respetando los parámetros operativos fijados por la Autoridad de Aplicación.

- b) **Servicios Diferenciales:** son aquellos que opcionalmente podrán prestar los permisionarios mediante la utilización de vehículos de características técnicas y diseños tales que, admitiendo solo el transporte de pasajeros sentados, brinde a estos condiciones de mayor confortabilidad.

- c) **Servicios Expresos:** son aquellos que los permisionarios podrán prestar opcionalmente como modalidad complementaria, caracterizándose por la supresión de paradas, pudiendo o no utilizarse recorridos alternativos, permitiendo una disminución en los tiempos de viaje de los usuarios del servicio.

- d) **Servicios Expresos Diferenciales:** son aquellos que los permisionarios podrán prestar opcionalmente según la modalidad de servicios expresos con vehículos diferenciales, transportando solo pasajeros sentados.

- e) **Servicios Diferenciales de Capacidad Limitada:** son aquellos servicios prestados según la modalidad de Servicios Diferenciales o Servicios Diferenciales Expresos, que utilicen vehículos con una capacidad limitada de hasta DOCE (12) asientos, excluyendo al conductor.

## 6. 2. Control y Fiscalización de Transporte Automotor de Pasajeros

Al proceder, la autoridad de aplicación competente, a realizar un control y/o fiscalización en la vía pública de esta modalidad de transporte debe verificar que posea, además de los lineamientos indicados para tránsito, ciertos requisitos específicos.

En efecto, en todo control de transporte de pasajeros se le exige al conductor:

a. Certificado de Revisión Técnica Obligatoria y su correspondiente oblea adherida al parabrisas.



b. Cédula de Identificación del Vehículo (conocida como cédula verde).

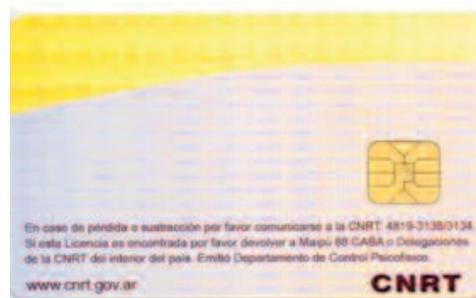
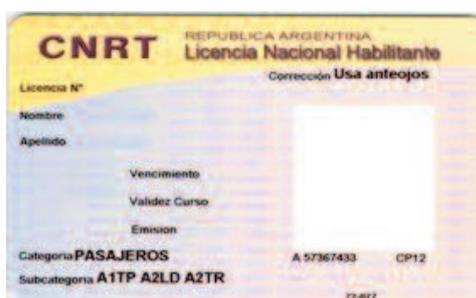
c. Comprobante de la Póliza de Seguro vigente.

d. Parabrisas en correcto estado.

e. Los martillos rompe cristales junto a las ventanillas, dentro de la unidad, las salidas de emergencias identificadas.

Para el servicio de transporte automotor de pasajeros de carácter interjurisdiccional, además, se requiere:

a. La Licencia Nacional Habilitante para este tipo de transporte (LNH).



b. La libreta de trabajo y descanso mínimo.

c. El sistema de registro de operaciones (SRO), comunmente conocido como tacógrafo, en funcionamiento y con la correspondiente certificación.

d. La presencia de dos conductores.

e. La existencia de los elementos de protección contra emergencias.

f. Las instrucciones necesarias para proceder en caso de siniestros para los usuarios.

En el caso que el transporte automotor de pasajeros de carácter interjurisdiccional se realice bajo la modalidad de servicio para el turismo, además, se le exige:

- a. Lista de pasajeros.
- b. Contrato de transporte para el turismo.
- c. Certificado de habilitación para efectuar transporte automotor para el turismo expedido por la Secretaría de Transporte de la Nación.

El entremado de reglamentaciones desde la nación, a la provincia y a los municipios, cada una tienen normativas que dan cumplimiento las autoridades de aplicación y por ende, la fiscalización responde a cada caso.

### Controles específicos:

#### 1)- Alcoholímetro

El alcoholímetro es un aparato altamente preciso, diseñado para cuantificar la concentración de alcohol en la sangre a través del aliento aspirado.

El equipo contiene una boquilla desechable, para protección del ciudadano, y que se abre de un modo específico, para que la parte a través de la cual se pretende recuperar la muestra, no se toque con los dedos. Todo el aliento aspirado se introduce al aparato.

Para realizar la prueba, se le pide a la persona que emita un soplido por medio de la boquilla –como si estuviera inflando un globo, durante tres o cuatro segundos.

Una vez que el alcoholímetro realiza el análisis de la prueba, los resultados se imprimen en una hoja que registra los siguientes datos:

- Número de serie del equipo
- Número del examen
- La última calibración del equipo
- Fecha del examen
- Hora
- Resultado de la prueba

*Se entenderá que una persona se encuentra en estado de intoxicación alcohólica cuando la medición alcoholimétrica supere las **cinco décimas de gramo por litro (0,5 gr/l)** de sangre.*

En los controles preventivos masivos para determinación de alcoholemia o intoxicación por drogas, debe participar por lo menos un médico matriculado, como requisito de validez. Los dispositivos que se utilicen para la comprobación deben adecuarse a la técnica más avanzada y estar aprobados por la autoridad sanitaria competente

El dispositivo elegido para el control no es invasivo. La parte que toma contacto con la boca del ciudadano es descartable y el aparato es accionado por el mismo conductor. A los pocos minutos se realiza una contraprueba, con el fin de otorgar al ciudadano todas

las garantías.

La negativa a realizar el test de alcoholemia es considerada una infracción.

## **2)- Cinemómetros, controladores de velocidad.**

Los equipos cinemómetros (Medidores de velocidad) deberán ser homologados por la Agencia Nacional de Seguridad Vial quien verificará que se ajusten en su aspecto técnico a la ley 19.511 de metrología legal (Decreto Reglamentario N° 753/98) y a la Ley Nacional N° 25.650 conforme lo establece la ley n° 26.363 en especial el Anexo II del Decreto Reglamentario N° 1716/08. Los otros equipos cumplirán los requisitos técnicos dictados por la autoridad competente de la jurisdicción que los utilice.

### **Controles con equipos móviles**



La radarización móvil es la alternativa tecnológica, con suficiente versatilidad por su condición de colocación aleatoria, por medio de la cual, el órgano de fiscalización y control del tránsito con competencia en la zona de comprobación, tiene la posibilidad de poder establecer controles de vulneraciones a las velocidades máximas permitidas en distintos sitios de las trazas, a los efectos de realizar tareas de prevención de siniestros viales y /o reducir los mismos, acorde a las zonas que se establezcan como de mayor índice de siniestralidad o potencial riesgo accidentalógico.

Los controles realizados con equipos cinemómetros móviles son los recomendados para detención posterior. El operador del puesto de constatación seleccionará el vehículo que registró circulación a una velocidad fuera de las permitidas y notificará al puesto de detención que se ubicará en zona próxima con el equipo necesario para proceder a parar el vehículo.

Detenido el vehículo se realizará la verificación de requerimiento de documentación del conductor, del vehículo y de sus ocupantes, labrándose el acta de presunción de infracción a la velocidad permitida más aquellas otras infracciones que surjan de la inspección realizada.

### **Controles con equipos fijos sin detención**

Existen cinemómetros que ante la detección del exceso de velocidad, como se encuentran fijos en un lugar preciso de la vía de circulación, evitan por lo general la detención de las unidades. De este modo, en el caso de no detención, el funcionario a cargo del labrado de las actas deberá verificar la concordancia de la imagen con la marca y modelo indicado del vehículo y la inclusión de como mínimo los siguientes datos en la notificación:

1. Imagen del vehículo al momento de la infracción, con la identificación del dominio
2. Descripción de la presunta falta
3. Lugar, día y hora de la contravención cometida

4. Límite de velocidad vigente en el tramo
5. Velocidad constatada
6. Autoridad de Control
7. Autoridad de Juzgamiento
8. Identificación del equipo utilizado mediante el número o código asignado en el padrón

#### Instalación de los elementos

En el croquis que sigue, se puede apreciar una disposición general del Equipo.



- Unidad de Procesamiento Central (UPC)
- Unidad Censora Magnética (UCM)
- Unidad de Captura de Imágenes (UCI)
- Unidad de Alojamiento (UA)
- Unidad Lumínica Fija (ULF)

La UPC (Unidad de Procesamiento Central) se aloja en un bunker contenedor que normalmente está situado a la derecha de la calzada donde no afecta al tránsito y es de fácil acceso para el operador.



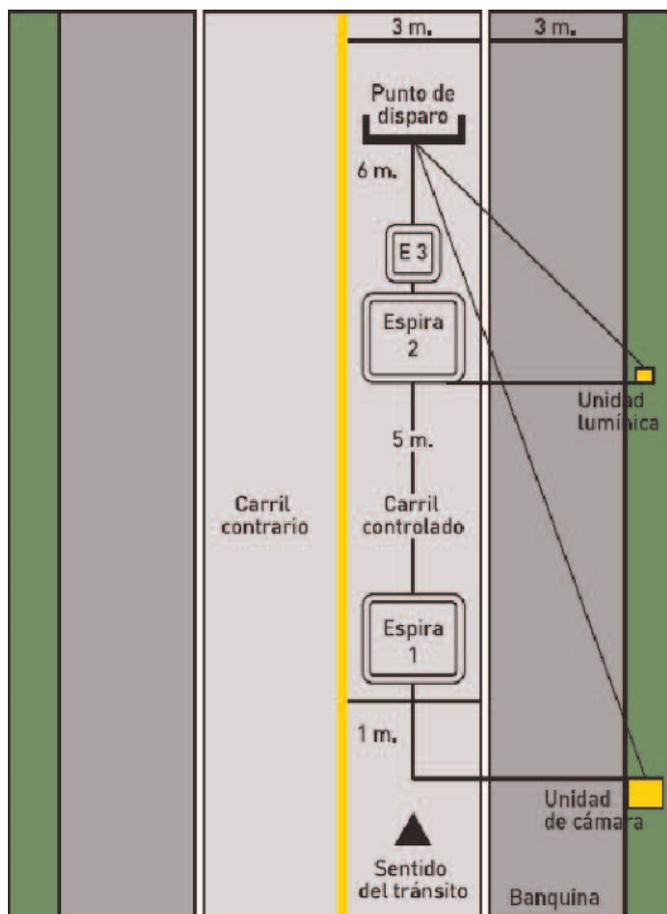
Las espiras de la UCM (Unidad Censora Magnética) están alojadas debajo del pavimento, según se aprecia en el croquis general, y su placa transmisora está alojada dentro del bunker, en el mismo gabinete de la UPC.

La distancia entre las espiras es determinante para precisar los márgenes de error que aceptan las Normas para los Cinemómetros. Ellas tienen una forma rectangular de 2 x 1m. Y se utilizan dos por cada carril vehicular. La distancia entre los mismos es de 5m., que puede ser ajustada en el momento de la calibración del Cinemómetro.

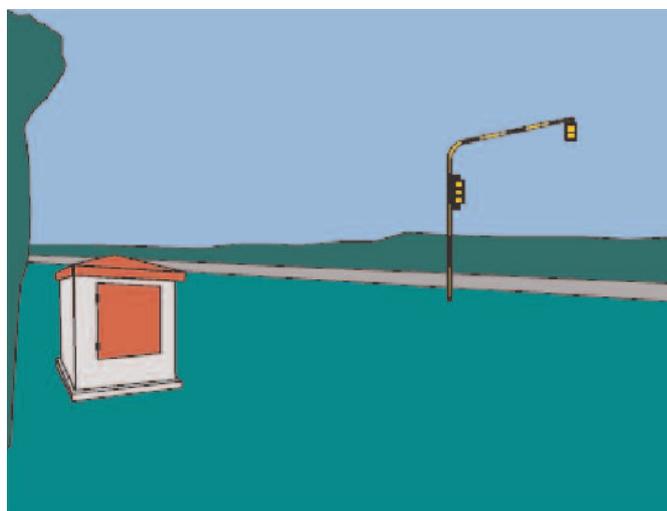
Estas espiras están colocadas en la parte central del carril a controlar y en el momento que un vehículo atraviesa las mismas excediendo la velocidad permitida, es fotografiado.

La UCI (Unidad de Captura de Imágenes) y la ULF (Unidad Lumínica Fija) están colocadas en columnas sobre el borde de la calzada y la distancia entre la UCI y el punto de disparo está dentro de un rango de 9 a 13m. Esto es para optimizar las imágenes y para que otros vehículos que circulen por el mismo carril, no obstruyan la visual de la videocámara.

La ULF está ubicada a una distancia del punto de disparo de entre 6 y 12m. en una línea paralela al centro de la ruta.



Sus productos gráficos son presunción de infracción y se encuentran mencionados en el Decreto Reglamentario 779/95, en su artículo 21 segundo párrafo.



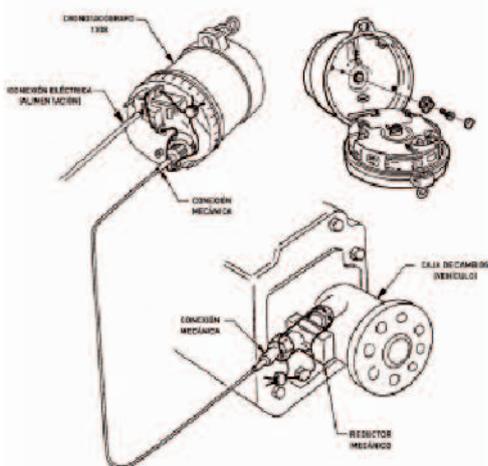
### 3)- Sistema de Registro de Operaciones (SRO), comúnmente llamado Tacógrafo.

Es un dispositivo mecánico o electrónico que registra diversos sucesos originados en un vehículo durante su conducción a lo largo toda su trayectoria. Los sucesos son registrados instantáneamente en un disco de papel especial de manera inalterable, el mismo se encuentra ubicado dentro del tacógrafo la funciones que graba normalmente el dispositivo son: velocidad, aceleraciones y frenadas bruscas, distancia recorrida, estacionamiento del vehículo, y tiempo de ralentí (periodo durante el cual el vehículo permanece detenido con el motor en marcha), entre otros. Estos datos, que recopila el equipo pueden ser verificados y analizados en cualquier lugar en que se encuentre el rodado por la autoridad de control competente, para lo cual contarán con una llave especial que permite la apertura de los mencionados dispositivos

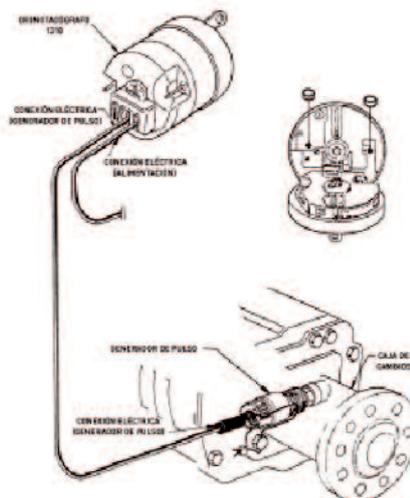
#### Principio de funcionamiento

En todas sus versiones los SRO o tacógrafos toman información de la transmisión y la convierten a valor velocidad y kilometraje. Esa información, combinada con un reloj horario y un sistema de impresión, grafica estas variables simultáneamente.

#### Tacógrafo mecánico



#### Tacógrafo electrónico



#### Infracción por uso indebido del Sistema de Registro de Operaciones (SRO):

- Cuando el vehículo no posee SRO o tacógrafo, pese a su obligación legal.
- Cuando el vehículo posee tacógrafo pero éste se encuentra desconectado, tiene deficiencias de funcionamiento o no le funciona el sistema de comprobación lumínico-acústico.
- Cuando el disco de diagrama del tacógrafo muestra un exceso de la velocidad máxima permitida.
- Cuando falta, falla o se adultera el cartel indicador de exceso al límite de velocidad.

**Al final de este capítulo el lector deberá recordar:**

La normativa específica para el transporte automotor de pasajeros.

Las definiciones de los distintos tipos de servicio.

La documentación requerida en un control.

Los diferentes tipos de controles a los que puede estar sometido un conductor profesional.

Reconocer cuando se encontraría en infracción.

---

## CAPITULO 7º

### CALIDAD DEL SERVICIO. PSICOLOGÍA DEL CONDUCTOR

#### 7.1. Obligaciones de los propietarios en cuanto a Calidad

Los propietarios de los vehículos deben asegurarse que los mismos circulen en condiciones adecuadas de seguridad. Como señalamos más arriba, es obligatorio que:

- Las unidades no tengan una antigüedad mayor a diez años.
- Tengan suficientes salidas de emergencia, en relación con la cantidad de plazas.
- En los vehículos nuevos que se habiliten, el motor se encuentre en la parte trasera.
- Disponga de suspensión neumática, dirección asistida, caja automática para cambios en marcha, aislamiento temo-acústico ignífugo, que retarde la propagación del fuego.
- El puesto del conductor este diseñado ergonómicamente, con asiento de amortiguación propia.
- Para el transporte escolar es necesario que las unidades estén habilitadas para tal fin, que el color del vehículo sea anaranjado, que lleve carteles donde se lea “ESCOLARES” O “NIÑOS”. También que posean una puerta de cada lado y una salida de emergencia. No pueden llevar más pasajeros que las plazas que cuenta. Deben poseer cinturones de seguridad en los asientos de primera fila. Los chicos deben ser tomados y dejados en los lugares más cercanos a su domicilio o lugares.

#### 7.2. Obligaciones del Conductor en cuanto a Calidad del Servicio.

Los conductores profesionales deben saber sus obligaciones en cuanto a calidad de servicio, tal como lo impone la Resolución 552/07 de la Secretaria de Transporte.

1. Tratar con respeto y consideración a los usuarios.
2. Conducir en forma prudente respetando las normas de tránsito y a la velocidad autorizada.
3. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones relativas a personas con movilidad reducida y a la prohibición de fumar.
4. No conversar con los pasajeros.
5. No abandonar el puesto de conducción durante la prestación del servicio.
7. Respetar la prohibición de escuchar radio.
8. No cumplir tareas de expendio y cobro de boletos.
9. Respetar la parada establecida deteniendo el vehículo junto a la acera en forma paralela al cordón.
10. Supervisar el colectivo de manera tal que no haya objetos sueltos en el interior del mismo, ya que pueden causar accidentes.
11. Supervisar periódicamente el estado mecánico del vehículo.

### 7.3. Psicología: “Conductor de Transporte público de pasajeros”

El conductor profesional: Es aquella persona que obtiene su licencia profesional en su lugar de residencia, esto es, en su municipio dentro de su jurisdicción. Luego, solicita ante la Secretaría Administrativa de la Comisión Nacional de Tránsito y Seguridad Vial la inscripción del curso para Aspirantes a conductores de transporte público de personas de jurisdicción Nacional.

El conductor competente es aquel que posee:

- 1 - Una correcta capacidad perceptiva y atencional.
- 2 - Una buena capacidad de evaluación situacional.
- 3 - Una correcta y buena capacidad para tomar decisiones.
- 4 - Una alta capacidad operativa. Ejecución.
- 5 - Personalidad definida. Conocimientos sobre si mismo.
- 6 - El debido descanso.

El estudio del comportamiento humano en la conducción nos ayuda a entender y comprender el fenómeno vial. Los aspectos psicofísicos como la atención y la percepción, los motivacionales y los emocionales de las personas y las diferencias individuales, y el comportamiento social de los individuos en general, lo hemos tratado en el apartado sobre Conducción Segura.

Nos dedicaremos a explicar los aspectos psicológicos que han sido tratados en otros capítulos, desde otra perspectiva.

Es indudable que la posesión y uso de automóviles de motor ha incrementado exponencialmente la capacidad y desplazamiento de grandes masas de ciudadanos, poniendo al alcance de muchos la posibilidad de efectuar trayectos de forma autónoma en un grado desconocido hasta el momento.

Este hecho ha generado la idea de que el automóvil daba independencia y producía libertad de desplazamiento. Hay un incremento de la autonomía de desplazamiento, el hecho paradójico es que dado los límites del sistema para acoger la enorme demanda de los usuarios, se genera saturación y a veces, colapso, lo cual generó la creación de un sistema normativo y punitivo organizador de la circulación, para regular la actividad vial y evitar los conflictos de intereses. Una dicotomía entre libertad y norma, no como se presupone autonomía y libertad, es lo que demuestra la paradoja ya que la circulación es una de las actividades más regladas de la vida ciudadana.

La conducción de vehículos implica la exposición real de los usuarios a una situación en la que se puede producir, de forma voluntaria e involuntaria, un daño importante tanto a vehículos como a sus usuarios. Es una peculiaridad de la actividad que no se presenta en otros casos salvo que se practique deportes de alto riesgo. Esto puede provocar ansiedad, como también una nula o baja percepción de peligro, lo cual atenta contra la seguridad vial. Otro problema lo encontramos cuando ciertas personas usan parámetros propios al conducir y provocan extrañeza en el resto de los conductores, siendo un potencial peligro para ellas como para los demás usuarios de la vía pública. La experiencia de producir daños físicos a otros y a uno mismo es una característica propia que no se encuentra entre las ocurrencias cotidianas.

La conducción se produce en un ámbito físico determinado, enclaustrado y anónimo.

Lo cual favorece la aparición de conductas y actitudes que no aparecen en otros ámbitos personales, como la familia y en algunos casos el trabajo.

La conducción de vehículos depende de la acción de los individuos a los mandos de los automóviles (Acto individual). Aparece la paradoja ya que la conducción es un acto de enorme interacción social.

La tensión producida por el ajuste del individuo a la realidad social, es uno de los problemas fundamentales de la vida cotidiana de la mayoría de las personas. La realización de algunos actos, depende del ajuste de cada individuo con la realidad Social. La conducción de automóviles, es una de las actividades individuales en las que dicha tensión es más clara, por enfrentarse frontalmente deseos contrapuntos, lo cual genera conflictos no fácilmente resolubles. Estos deseos son de movimiento, desenvoltura, rapidez, y falta de límites. Esto, choca con un sistema altamente normativo, como lo es el vial, que con la pretensión de optimizar el deseo de múltiples usuarios, obliga a frustrar intermitente o definitivamente ciertos deseos o motivaciones relacionados con la conducción, expresados de forma más o menos explícita.

El tema más conflictivo para muchos conductores es la asunción de límites que implica entrar en el sistema vial.

Algunos de los comportamientos no deseables relacionados a estas características son el egocentrismo, las conductas antisociales, y la agresión.

La persona que conduce esta expuesta a situaciones de stress, producidas por infinidad de situaciones contextuales, tales como el estado de las calles y rutas, el factor climático, las obras de infraestructura, el humor de los usuarios de la vía, de pasajeros y compañeros de trabajo, independientemente de otras contingencias del orden particular o privado, esto es, de su situación personal y familiar.

Ante diferentes contingencias las respuestas de la persona "Conductor" pueden ser muy variadas, siendo de las más comunes el "enojo" y la "agresividad". Esto debemos aprender a manejarlo, ya que no conduce a nada que no sea enfermedad, y no es acorde a los parámetros de salud psíquica requerida ni a la inteligencia necesaria aplicada a la conducción.

Las variables de salud psíquica que suelen valorarse en la persona "Conductor profesional" son:

- Atención – Concentración
- Velocidad de Anticipación
- Coordinación bimanual – visomotora
- Tiempo de reacción simple
- Tiempos de reacciones múltiples
- Inteligencia
- Capacidad de aprendizaje psicomotor
- Personalidad
- Estilos cognitivos

Todas ellas son variables que un psicólogo puede medir, analizar y constatar en la persona aspirante a conductor y que suelen determinar su aptitud para el trabajo.

Las competencias que deberán ser manifiestas luego de haber recibido la formación para conductores profesionales de transporte público de pasajeros son las citadas en el apartado Educación y deberá:

Permitirle al conductor captar lo que ocurre en su entorno, identificar y discriminar los estímulos relevantes definitorios de la situación problema –que deberá resolver-. Debe hacer una evaluación de la situación (se requiere una inteligencia "normal"). Tomar una

---

3- INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL. DOSSIER SCIELLO ESPAÑA. MADRID 2008 VALORACIÓN DE LA APTITUD PSICOMOTORA Y LA INTELIGENCIA REQUERIDA PARA CONDUCIR EN LOS CENTROS DE RECONOCIMIENTO DE CONDUCTORES. M. OZCOIDI; M. R. SANZ; C. CIVERA; L. MONTORO.



decisión y elegir la maniobra más adecuada de entre todas las posibles. Es necesario ejecutar la maniobra con la mayor rapidez y precisión posible. Se debe tener en cuenta las características de la personalidad y como estas pueden influir sobre los procesos expuestos.

---

**Al final de éste capítulo deberá recordar:**

- 1- Las obligaciones del conductor profesional en cuanto a calidad de Servicio.
  - 2- Características del conductor competente.
  - 3- La principal paradoja que atraviesa el ser humano al conducir
-



## ANEXO

### Algunos Principios de la Física que afectan la Seguridad Vial.

Muchas veces, cuando nos presentan algún tema nuevo, nos preguntamos cual puede ser la relación que éste tenga con nuestra cotidianidad. En este apartado veremos tres principios básicos de la física de Newton que mucho tienen que ver con la seguridad vial. Sir Isaac Newton, (1643 – 1727) fue un científico, físico, filósofo, inventor, alquimista y matemático inglés, autor de la ley de gravitación universal y estableció las bases de la Mecánica Clásica mediante las leyes que llevan su nombre.

Estos tres conceptos que parecen muy teóricos y de poca relación con practica diaria nos permiten razonar sobre como afectan la Fuerza la Maza y la Aceleración en la Seguridad Vial.

#### 1) Primer Principio: La Inercia

La primera ley de Newton es conocida también como Ley de inercia. Ella nos dice que *"Todo cuerpo preservará en sus estado de reposo o movimiento uniforme y rectilíneo a no ser que sea obligado por fuerzas impresas a cambiar su estado"*.

Si disponemos de una partícula parada al inicio, a no ser que se le empuje (por ejemplo), ésta no se moverá nunca. Y por el contrario si a una partícula (por ejemplo un patinador sobre el hielo -modelo de un sistema sin rozamiento-) con velocidad inicial distinta de cero, no se le obliga a frenar con fuerzas de fricción o con un tope, ésta conservará la velocidad que llevaba de forma constante por tiempo infinito.

Entonces los cuerpos quietos permanecen quietos a menos que se les aplique alguna fuerza para que comiencen a moverse; y los cuerpos en movimiento permanecen en movimiento a menos que se les aplique alguna fuerza para detenerlos. El principio de inercia es tan simple como decir que para cambiar la velocidad de un cuerpo es necesario aplicarle una fuerza, hacerle algo, interactuar con él. De este modo, si un cuerpo se está moviendo con cierta rapidez en *determinada* dirección, seguirá en esa dirección y con la misma rapidez a menos que lo perturbemos. Los cuerpos no cambian su velocidad (dirección y rapidez) si no reciben alguna fuerza.

Por este principio de inercia se puede describir el movimiento de una carreta. Antiguamente se creía que si los bueyes que tiran de una carreta se sueltan de ella, la carreta dejará de moverse porque ha cesado la fuerza que hacían los bueyes y "naturalmente" la carreta se detendrá, ya que el estado "natural" de la carreta es el reposo y no el movimiento. Pero la carreta que está en movimiento no se detendrá a menos que se le aplique una fuerza, tal como lo describe el principio de inercia. Entonces la carreta se detiene por la acción de una fuerza, ya que lo "natural" en la mecánica de Newton es la conservación del estado de movimiento. Deberá haber alguna causa para la detención de la carreta.

Por mas que no pensemos diariamente sobre la inercia, ésta como la atracción gravitatoria y otras tantas características que estudiamos en física, te acompañan adonde vayas. Por ejemplo, no se puede arrancar tan rápidamente como uno quisiera al comenzar a correr; tampoco se puede detener de golpe. El cuerpo tiene inercia! Es necesario aplicarle una fuerza para que comience a moverse desde un estado de reposo. También hay que aplicar una fuerza para detenerte, ya que si no, tu cuerpo seguiría con la misma rapidez y en la misma dirección. Si vienes corriendo alrededor de la manzana te costará bastante dar la vuelta a la esquina a gran velocidad puesto que la inercia de tu cuerpo hace que tengas que hacer un esfuerzo importante para cambiar la dirección de tu movimiento.

Cuando estás en un colectivo y arranca, si no te agarras fuertemente de algún pasamano verás que tu cuerpo se queda en reposo mientras el colectivo gana velocidad.

Cuando el colectivo frena, algo similar te ocurre. Tu cuerpo sigue andando hacia adelante y deberás agarrarte fuertemente para no terminar en la parte delantera del vehiculo

Los cinturones de seguridad nos protegen en caso de un impacto. Los cinturones de seguridad inerciales se diseñaron para que puedas moverte sin que el cinturón te tire mientras que tus movimientos son suaves. Solamente se traban en caso de que tu cuerpo siga andando hacia adelante por inercia cuando el automóvil se detuvo bruscamente. Si el automóvil no se detiene bruscamente o tú te has atajado con las manos para no seguir andando por inercia, el cinturón no accionará su traba. Para probar si el cinturón inercial está en buen funcionamiento, tira fuertemente de él como lo haría tu cuerpo durante la frenada o choque al seguir andando por inercia a la velocidad que traía el auto anteriormente. Si el cinturón inercial se traba con un tirón rápido, funciona correctamente; si no se traba, debe cambiarlo, ya que en esas condiciones no es un cinturón seguridad inercial sino una banda de adorno.

Por definición se dice: "Que la inercia es la tendencia a mantener el estado de movimiento o reposo que posee un cuerpo"

Cuando decimos que ***“un objeto en reposo tiende a seguir en reposo y todo cuerpo en movimiento tiende a permanecer en movimiento con la misma velocidad, dirección y sentido a menos que el cuerpo interactúe con otros cuerpos”*** estamos diciendo que los objetos “tienden a seguir haciendo lo que estaban haciendo”.

Hay una resistencia natural de los cuerpos que se oponen a cambiar su estado de movimiento. Esta resistencia al cambio de estado de movimiento se llama inercia.

Inercia = resistencia de un objeto a cambiar su estado de movimiento

Todos los objetos resisten al cambio del estado de movimiento. Todos los objetos tienen esa tendencia, todos tienen inercia. Pero aquí cabe una pregunta: ¿Tienen todos los objetos la misma tendencia a resistir el cambio? La respuesta es, obviamente, ¡No! Todos tienen inercia, pero la inercia de un cuerpo depende de la masa, es decir, de la cantidad de materia que posee un cuerpo.

A mayor cantidad de masa, mayor inercia y mayor resistencia al cambio del estado de movimiento.

- En que nos afecta en el tránsito y la seguridad vial

A mayor cantidad de masa, mayor inercia y será necesaria más fuerza para frenar y para acelerar.

## 2) Segundo Principio: De Masa

En la primera ley de Newton vimos que para que un cuerpo en reposo comience a moverse es necesario aplicarle una fuerza. Al mismo tiempo notamos que cuanto mayor es la fuerza que aplicamos tanto más se acelera.

También sabemos que para acelerar a algunos cuerpos es necesario aplicarles más fuerza que a otros para lograr el mismo efecto. Para lograr la misma aceleración a unos cuerpos hay que aplicarles más fuerza y a otros menos. Esto se debe a que algunos cuerpos tienen más inercia y otros menos inercia.

No es lo mismo acelerar un tren que una bicicleta.

La inercia del cuerpo es una de sus propiedades y, para determinarla, podríamos preguntarnos cuánta fuerza es necesario aplicarle al cuerpo para obtener una determinada aceleración. Entonces la cantidad de fuerza para obtener cierta aceleración es una medida de la inercia. Si un cuerpo tiene mucha inercia, entonces hace falta mucha fuerza para acelerarlo con cierto valor. Si un cuerpo tiene poca inercia, entonces hace falta poca fuerza para acelerarlo con ese mismo valor.

Equilibrio, reposo y movimiento

Cuando observamos un objeto sobre la mesa entendemos que para empezar a moverlo hace falta una fuerza que lo acelere. También sabemos que el objeto tiene la fuerza de su

peso aplicada sobre él (en dirección vertical y hacia abajo). Entonces sobre el objeto ya están actuando fuerzas. ¿Por qué entonces no se acelera en la dirección de esa fuerza? La respuesta la encontramos fácilmente si tenemos en cuenta que lo que modifica la velocidad de un cuerpo es la fuerza neta o fuerza total aplicada, tal como lo vimos en la página anterior.

Como el objeto sigue en reposo, la fuerza total debe ser nula. Debe haber otra fuerza que lo está sosteniendo. Una fuerza que se opone al peso y que es de la misma intensidad, de modo que la suma sea cero.

Pregunta: ¿Qué cuerpo ejerce una fuerza sobre el libro de modo de impedir su caída?

Si saco la mesa, el objeto se acelerará en caída libre hacia el piso. De este modo vemos que existen dos fuerzas que actúan sobre el libro: la fuerza peso ejercida por la Tierra sobre el objeto (por la atracción gravitatoria mutua) y la fuerza que impide la caída del objeto.

Decimos que el objeto está en equilibrio cuando permanece en reposo durante un lapso. Vemos que cuando esto ocurre la suma de fuerzas aplicadas sobre él es cero.

Podríamos reinterpretar el principio de inercia diciendo que todo cuerpo que está en equilibrio no se acelera.

Pero, ¿qué pasa con los cuerpos que están en movimiento? ¿Están en equilibrio o no? Es fácil responder a estas preguntas si pensamos en el principio de inercia. Por ejemplo, aunque el avión vaya a gran velocidad, si la azafata nos convida con una gaseosa, el vaso, la gaseosa y nosotros estamos en equilibrio; ya que la suma de las fuerzas es cero y no nos estamos acelerando. Si en cambio la suma de las fuerzas no es cero (el avión está despegando o hay “pozos de aire”), sí hay aceleración.

Resumiendo, el que veamos algo en movimiento no indica que la fuerza total o resultante sea distinta de cero. Todos los movimientos en los que no cambia la velocidad son casos en donde la suma de fuerzas es cero. No hace falta que haya una fuerza neta aplicada para que algo se esté moviendo (con velocidad constante). En cambio, sí hace falta alguna fuerza neta aplicada para que empiece a moverse, para que deje de moverse o para que cambie su velocidad en dirección o rapidez.

Cuando decimos que algo está en equilibrio indicamos que la suma de fuerzas es cero, pero no damos información de si el cuerpo está en reposo o en movimiento con velocidad constante.

- En que nos afecta en el tránsito y la seguridad vial

Objetos sueltos en el interior de vehículos parecen ser seguros cuando la velocidad es constante; pero cuando hay un frenado brusco se transforman en armas letales.

### El principio de masa

Supongamos que a un carrito le aplicamos cierta fuerza neta y el carrito se mueve con determinada aceleración. Veremos que si en una segunda prueba la fuerza que le aplicamos al carrito es el doble que en la primera prueba, entonces la aceleración con la que se moverá en este caso será el doble de la aceleración anterior. Este experimento sencillo nos muestra que para cada cuerpo la fuerza aplicada y la aceleración obtenida son proporcionales. O bien, que el cociente entre la fuerza y la aceleración es un valor constante y que sólo depende del cuerpo con el que estemos experimentando.

$$F/a = \text{cte}$$

Newton descubrió esta proporcionalidad entre la fuerza y la aceleración, y a la constante de proporcionalidad la llamó “masa” del cuerpo. Así, pues, la masa del cuerpo mide la cantidad de inercia que tiene ese cuerpo.

El segundo principio de Newton dice que la fuerza que se le aplica a un cuerpo y la aceleración que éste adquiere debido a esa fuerza son magnitudes proporcionales y que la constante de proporcionalidad es la masa del cuerpo.

Lo podríamos entender de otro modo diciendo que la fuerza total aplicada sobre un cuerpo produce una aceleración y que los valores de la fuerza aplicada, a aceleración y la masa del cuerpo cumplen con la ecuación:  $F=m.a$ .

Recordemos que tanto "F" como "a" son vectores y que el cuerpo se acelera en la dirección y sentido en que actúa la fuerza neta aplicada. En cambio la masa es una magnitud escalar (no tiene dirección ni sentido) y puede medirse con un número en las unidades que se elijan para ello. En general se utiliza como unidad de masa el kilogramo o el gramo.

- En que nos afecta en el tránsito y la seguridad vial

Objetos más pesados necesitarán más fuerza para acelerar y para frenar.

Cuanto mayor sea la aceleración mayor deberá ser la fuerza necesaria para el frenado.

### 3) Tercer Principio: Acción y Reacción

*"Con toda acción ocurre siempre una reacción igual y contraria; las acciones mutuas de dos cuerpos siempre son iguales y dirigidas en sentidos opuestos"*

Cierta vez estaba en mi automóvil detenido frente a la luz roja del semáforo esperando mi turno, cuando de pronto: CRASH!! Un conductor distraído achicó mi baúl y me dejó sin luces traseras. Ambos descendimos para contabilizar los daños y el distraído me mostraba cómo mi baúl le había abollado la trompa de su último modelo. Yo me quejaba de que mi baúl había desaparecido como si fuera plegable, pero él insistía en que mi auto le había roto sus nuevos faros de gran alcance, ¿qué otra cosa podía haber actuado sobre su auto? Seguro que mi auto era el causante de su abolladura. Por otra parte su auto era el que había hecho fuerza sobre mi baúl para plegarlo de esa manera. Los dos automóviles habían interactuado. El auto del distraído hizo fuerza sobre el mío y el mío hizo fuerza sobre el suyo. Nunca había pensado que el principio de interacción se encargaría de los accidentes de tránsito.

Cada vez que un cuerpo ejerce una acción sobre otro empujándolo tirando de él, atrayéndolo gravitatoriamente o magnéticamente, chocándolo o acariciándolo, se produce una interacción entre ambos. Un cuerpo aplica una fuerza sobre otro y a su vez recibe del otro una fuerza de igual intensidad pero de sentido contrario. Por cada par de cuerpos que están interactuando aparece un par de fuerzas. La Tierra atrae gravitatoriamente a la Luna y es atraída por la Luna con una fuerza de igual intensidad.

El martillo ejerce una fuerza sobre el clavo y así logramos que el clavo se hunda en la madera, pero a su vez el clavo ejerce sobre el martillo una fuerza igual en intensidad pero de sentido contrario. Esta fuerza sobre el martillo es la que detiene el martillo e incluso lo hace «rebotar» hacia arriba.

Cuando nuestro automóvil lleva un remolque (de casa rodante o de lancha o moto), el remolque recibe una fuerza de nuestro auto. Esta es la fuerza hacia adelante que acelera al remolque. Pero sobre nuestro auto actúa una fuerza hacia atrás de igual intensidad. Esta fuerza hacia atrás sobre nuestro auto nos obliga a gastar más nafta que si no tuviéramos remolque para lograr la misma aceleración.

Las fuerzas del par de interacción son vectores como todas las fuerzas, pero tienen ciertas características:

- 1) Son de la misma intensidad.
- 2) Tienen sentidos opuestos.
- 3) Están en la misma recta de acción (tienen la misma dirección).
- 4) Una de ellas está aplicada en uno de los dos cuerpos que interactúan, y la otra, en el otro cuerpo.



A las dos fuerzas del par se las suele llamar “acción” y “reacción”. Alguien podría pensar que el auto tira del remolque con una acción y que entonces el remolque reacciona tirando del auto en sentido contrario. Pero nosotros simplemente hablaremos de pares de interacción sin hacer esta diferencia. Por ejemplo, la Tierra y la Luna se atraen gravitatoriamente. Esta atracción es mutua. No parece útil decir que la atracción que la Luna ejerce sobre la Tierra es la reacción y que la atracción que la Tierra ejerce sobre la Luna es la acción. Podríamos clasificarlas al revés y también sonaría raro. Preferiremos hablar de pares de fuerzas que aparecen en la interacción.

“A toda acción hay una reacción de igual magnitud, pero de sentido contrario”

- En que nos afecta en el tránsito y la seguridad vial

La importancia que tienen los “apoya cabezas” y “cinturones de seguridad” para contrarrestar el efecto de acción y reacción ante una acción (choque o frenado) imprevista.

- Es obvio aclararlo pero tanto ocasionar como ser víctima de un choque es igual de riesgoso.



## BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 24.449 Tránsito y Seguridad Vial y Decreto Reglamentario N° 779/95
- Ley N° 24.788 de lucha y control contra el alcoholismo. 11/09/2.007
- Ley N° 26.363 y Decreto Reglamentario N° 1.716/08 (modificatoria de la Ley N° 24.449)
- Ley N° 26.352 Acuerdo Federal de Tránsito y Seguridad Vial
- Decreto 1.232/2.007 Convenio Federal sobre acciones de tránsito y seguridad vial.
- Decreto 79/98 modifica los arts.53 al 58 de la Ley 24.449.
- Plan Nacional de Control Específico. Agencia Nacional de Seguridad Vial. Ministerio del Interior. Octubre de 2.008.
- Campaña Nacional “Jóvenes Transformando la Realidad” Presidencia de la Nación. Viabilidad Nacional. Desarrollo Social – año 2.008.
- Di Federico Maximiliano, Nota en Actualidad, de la Revista Andante. (aeta) 2.008
- Libro Azul III. Compendio de trabajos presentados en el marco del 6° Congreso internacional de transporte de cargas. Bs. As. 2.007
- Introducción a la Educación del Transeúnte. Manual para el docente de EGB y Polimodal. Daniel Filmus. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Septiembre de 2.004.
- Manual en Seguridad Vial para Formación de Formadores. Lic. Maximiliano Di Federico, Dra. Maria Rapela, Lic. Hernán Corna y Prof. Sandra Biscaldi. Argentina. 2.007
- Manual de Psicología Aplicada a la conducción. Dirección Gral. De Tráfico. España. 2.008
- Manual de Mecánica. Dirección Gral. De Tráfico. España. 2.008
- Manual de Pedagogía Aplicada a la Conducción. Dirigido por Maria Luisa García Ortiz de Villajos. Dirección Gral. De Tráfico. España. 2.008
- Manual de Transporte. Subsecretaría de Transporte. 2.006
- Algunos Principios de la física que afectan a la seguridad Vial. Ing. Esteban Florez. ANSV, 29 de Mayo 2.009.
- Intervención Psico-social. Dossier Sciello España. Madrid 2.008 Valoración de la aptitud psicomotora y la inteligencia requerida para conducir en los Centros de Reconocimiento de Conductores. M. Ozcoidi; M. R. Sanz; C. Civera; L. Montoro.
- Manual de Seguridad Vial. Edición Bridgestone / Firestone Argentina. Buenos Aires, Argentina. Enero de 2.007.
- Manual del Conductor de la Provincia de Buenos Aires. Producido por la Universidad de Morón. Noviembre de 2.008
- Manual de Capacitación en Seguridad Vial para Jóvenes. ANSV. Marzo de 2.009
- Transporte Público Automotor de Pasajeros en la Argentina. UTN. Secretaría de Extensión Universitaria. Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial. Buenos Aires, Argentina 2.009.
- Sunflower. Proyecto paneuropeo que tiene como objetivo identificar las diferencias en materia de seguridad vial de varios países europeos. Informe 17/01/07. Recomendaciones.
- Plan Estratégico de Seguridad Vial. 2005-2008 Dirección General de Tráfico. Ministerio del interior España.

Stop Accidentes. Congreso de Diputados Comisión de justicia Interior. Subcomisión de Seguridad Vial y Prevención de Accidentes de Tráfico. Madrid, 12 de diciembre de 2.002, España.

Congreso Internacional Fiat. Informe y exposición Dra. Maria Rápela. Directora Nacional de Coordinación Interjurisdiccional. ANSV. Año 2.009

Foro ISEV. Cartelera y Encuestas: ¿Sancionamos al Peatón?20/7/09

Guía Formativa de prevención de Riesgos Laborales para conductores. Servicio de Prevención Diputación provincial de Huelva. 2.008

Página Web. ADEPAUT. Asociación Civil de Defensa del Pasajero y del Usuario de Transporte.

Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: Es Hora de Pasar a la Acción. OMS. 2009

Este libro fue elaborado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial,  
Ministerio del Interior de la Nación

---

Octubre de 2009

**Coordinación del Proyecto:** Dra. María Rapela - Lic. Hernán Corna

**Coordinación General :** Estaban Asla

**Producción Gráfica y Diseño:** Claudio Maqueda

**Corrección de Estilo:** Lic. María Trinidad Ruiz

