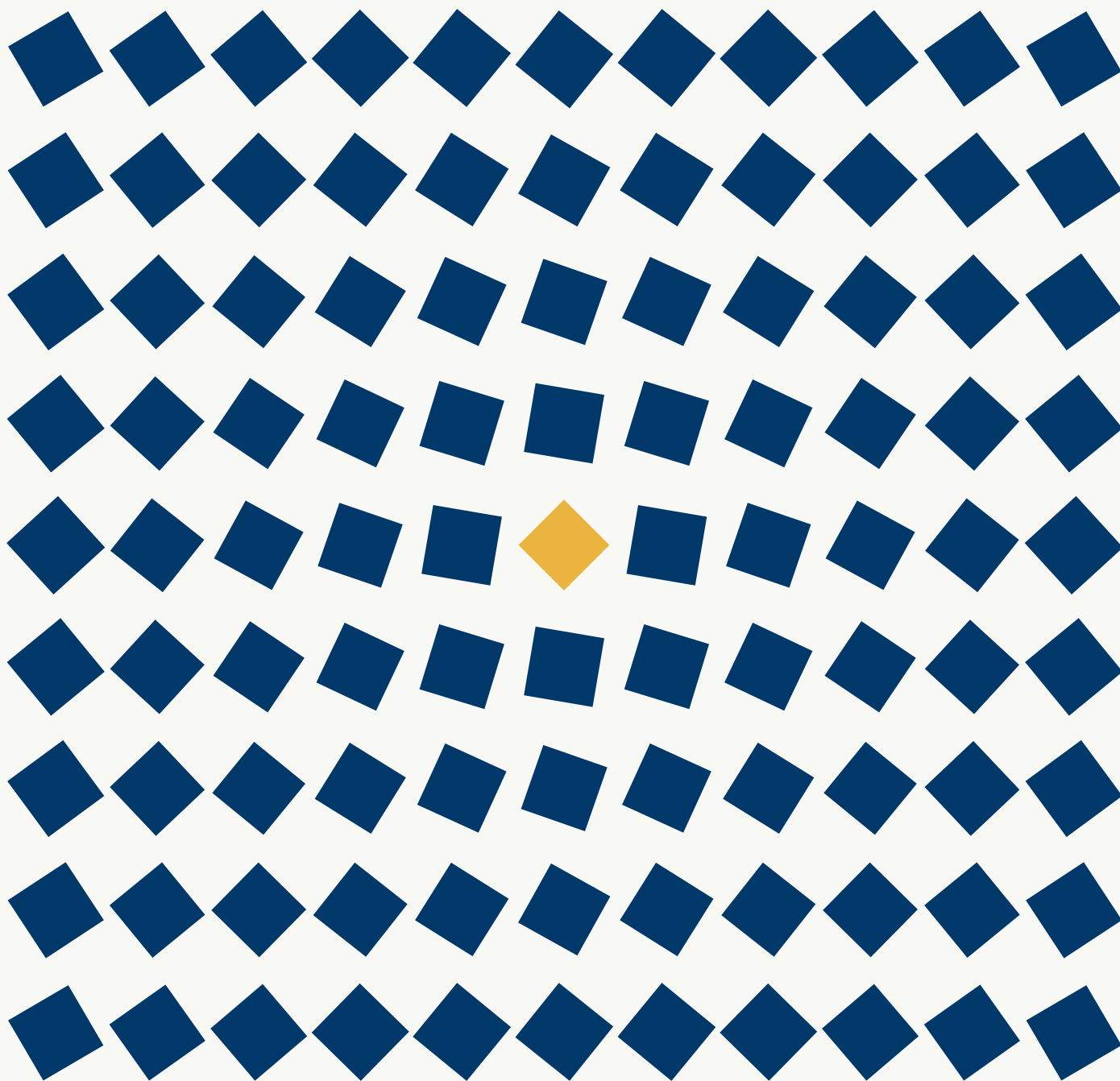


Pequeños movimientos, grandes cambios



FORMACIÓN CIUDADANA EN SEGURIDAD VIAL

Guía de conceptos básicos

JÓVENES EN
MOVIMIENTO



AUTORIDADES

UNIDAD NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL - UNASEV

COMISIÓN DIRECTIVA

PRESIDENTE

Marcelo Metediera

DIRECTORES

Aníbal Pintos

Natalia López Costa

SECRETARIA GENERAL EJECUTIVA

Ing. Fernanda Artagaveytia

AUTOMÓVIL CLUB DEL URUGUAY - ACU

COMISIÓN DIRECTIVA

PRESIDENTE

Jorge Tomasi Crisci

SECRETARIO

Dr. Melchor Bocage

DIRECTORA DE CAPITAL HUMANO Y OPERACIONES

Lic. Abigail Fuentes

DIRECTOR FINANCIERO Y COMERCIAL

Cr. Daniel Gallino



Unidad Nacional
de Seguridad Vial



EQUIPO DEL PROYECTO

JÓVENES EN MOVIMIENTO

UNIDAD NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL - UNASEV

Ing. Fernanda Artagaveytia
Ing. Agustina Sosa
Lic. Lauro Paulette
Lic. Kristian Mirabal
Lic. Melissa Zunino
Lic. María Laura Conde
Alejandra Sosa

AUTOMÓVIL CLUB DEL URUGUAY - ACU

Lic. Rosina Rubio
Federico Viotti
Sergio Morales
Camila Gober
Anl. Mkt. Gonzalo Pereyra

REDACCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS

4TA EDICIÓN PROGRAMA DE FORMACIÓN CIUDADANA

Lic. Lauro Paulette
Lic. Kristian Mirabal



Unidad Nacional
de Seguridad Vial



TABLA DE CONTENIDO

1.		SINIESTROS DE TRÁNSITO	7
		Siniestros y no accidentes	9
		El tránsito como sistema	10
		El compromiso de cada uno y el respeto a las normas	12
2.		RIESGOS EN EL TRÁNSITO	14
		El ser humano y su proceso de decisión	15
3.		LOS PEATONES	18
		La forma más antigua de movilidad	19
		Cómo cruzar la calle	22
		Ser visible para los demás	22
		Solidaridad peatonal	22
4.		MOTOS, BICICLETAS Y OTRAS FORMAS DE MOVILIDAD ...	24
		La libertad en función de la responsabilidad	25
		Circular en bicicleta	25
		Cuidar por dónde y cómo vamos	26
		El casco	29
		Vestimenta reflectiva	30
		Seguridad de la bicicleta y vehículos personales ligeros	30
		Toda la atención en el tránsito	32
		Si somos conductores de otro vehículo, debemos cuidar a los ciclistas	32
5.		LAS MOTOS	33
		¿Bicicleta y moto es lo mismo?	35
		Licencia de conducir	35
		La identificación del vehículo	36
		Respeto a las normas de tránsito	36
		Cosas imprescindibles de la circulación en moto: siempre con casco protector	37
		El control del vehículo	37

La visibilidad	38
Consejos de frenado	38
Los acompañantes en moto	38
Consejos de iluminación	40
Consejos de visión	40
Consejos para ver y ser vistos	40

6.

FACTORES Y ENTORNOS EN EL TRÁNSITO 43

El entorno urbano y el entorno carretero: generalidades	45
El estado del tiempo y las condiciones ambientales	46
La velocidad	47
La señalización	47
Los trayectos	48
Los usuarios vulnerables	48
Los imprevistos	49
Respetar los espacios de la vía	50

7.

LENGUAJE DE LA VÍA: LA SEÑALIZACIÓN EN EL TRÁNSITO ... 51

Las señales de tránsito	52
Tipos de señales de tránsito	53
1. De reglamentación	54
2. De prevención o advertencia	55
3. De información	55
Cuidar las señales de tránsito	55

8.

SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA 63

Tipos de sistemas de seguridad	64
Sistemas de seguridad activa más comunes	65
Frenos	65
Neumáticos	65
Sistema de suspensión y dirección	66
Sistema de luces	66
Tecnología que no debe maravillarnos	67
Sistemas de seguridad pasiva más comunes	67
El cinturón de seguridad	67
El apoyacabeza	69
El casco	69

Las carrocerías deformables	73
Las bolsas de aire o airbags	73

9.



CONSUMO DE DROGAS Y SEGURIDAD VIAL: UN GRAVE PROBLEMA MUNDIAL

75

¿Cuánto alcohol es el máximo permitido en Uruguay para poder conducir?	77
El cannabis, una nueva droga legal	77
El control de las drogas en el tránsito	77
Otros factores que afectan nuestra capacidad al conducir	79

10.



LEYES FÍSICAS Y SU EFECTO: NO TODO SE PUEDE CONTROLAR

80

La inercia	81
La energía cinética	83
La energía centrífuga y la centrípeta	86
Cuando ocurre un siniestro de tránsito: ¿qué debemos hacer?	87
Revisar	88
Llamar	88
Atender	89

1. SINIESTROS DE TRÁNSITO

La **seguridad vial** depende del **compromiso** de

C A D A P E R S O N A

no es solo
cumplir
una ley

sino

**CUIDAR NUESTRA VIDA
Y LA DE LOS DEMÁS**

La mayoría de los siniestros ocurren por

**ERRORES
HUMANOS**

**DECISIONES
APRESURADAS**

**CONDUCTAS
DE RIESGO**

Y PODRÍAN EVITARSE

Conocer, comprender, y respetar

las normas

es una actitud de **CIUDADANÍA**

1 decisión
correcta



1 error



1. SINIESTROS DE TRÁNSITO

«Los traumatismos causados por el tránsito son un serio problema de salud pública y social en el mundo. Deben considerarse como un problema de salud y por tanto estudiarse de la misma forma que las cardiopatías, el cáncer y los accidentes cerebrovasculares, porque se pueden prevenir y responden bien a las intervenciones diseñadas para ello» (OPS-OMS, 2004).

Un individuo en el tránsito es más que una persona caminando, conduciendo o siendo pasajero. Es una integridad propia con formas particulares de entender el mundo y actuar en consecuencia. Si nos abstraemos a este ser y pensamos en la comunidad o sociedad toda, nos daremos cuenta de que en el tránsito convivimos con una infinidad de formas de ver el mundo y desenvolvemos dentro de él, en tal equilibrio, que si uno de nosotros decidiera alterar en mínimo grado alguna de las pautas que los demás creemos “esperablemente normales”, el resultado seguramente sería un conflicto o desequilibrio en todo el sistema en su conjunto.

Todos somos parte de este sistema. Día a día nos insertamos en él, vamos a trabajar, estudiar, realizar compras, y un entre un sinnúmero de actividades. Pensemos que prácticamente no hay forma de vivir en sociedad sin participar del sistema de tránsito, sin “salir a la calle, como decimos cotidianamente.

En la actual vida moderna, las complejas relaciones que adoptamos, nos empujan a establecer diversos vínculos entre individuos y como colectivo social.

Esta red donde la civilización teje su urdimbre de desarrollo social y cultural, debe necesariamente adaptarse a un consenso de orden para poder coexistir de forma saludable.

El uso del espacio de tránsito es un desafío que somete al comportamiento del ser humano a tensiones inimaginables.

Estas tensiones se reducen en el acuerdo de aceptar normas de comportamiento. Por eso los reglamentos o leyes de tránsito son el primer aliado social para que el sistema de tránsito permanezca en equilibrio, es decir, con la menor ocurrencia de conflictos posibles. Por el contrario, si cualquier ciudadano decidiera adoptar su modo de concebir el tránsito como una verdad absoluta, tendería a desequilibrarse.

¿Qué sucedería si cada uno de nosotros decidiera entender a su manera qué debe hacer un conductor frente a un cartel de PARE?

Las personas podrían decidir no detenerse, apenas parar y pasar, detenerse, no ceder paso a los peatones, etc. En conclusión: un caos. El desorden sería el contexto para la generación de siniestros de tránsito. He aquí la importancia de la regulación de la conducta de los usuarios de las vías a través de las normas de buena convivencia y de la normativa de tránsito.

Siniestros y no accidentes

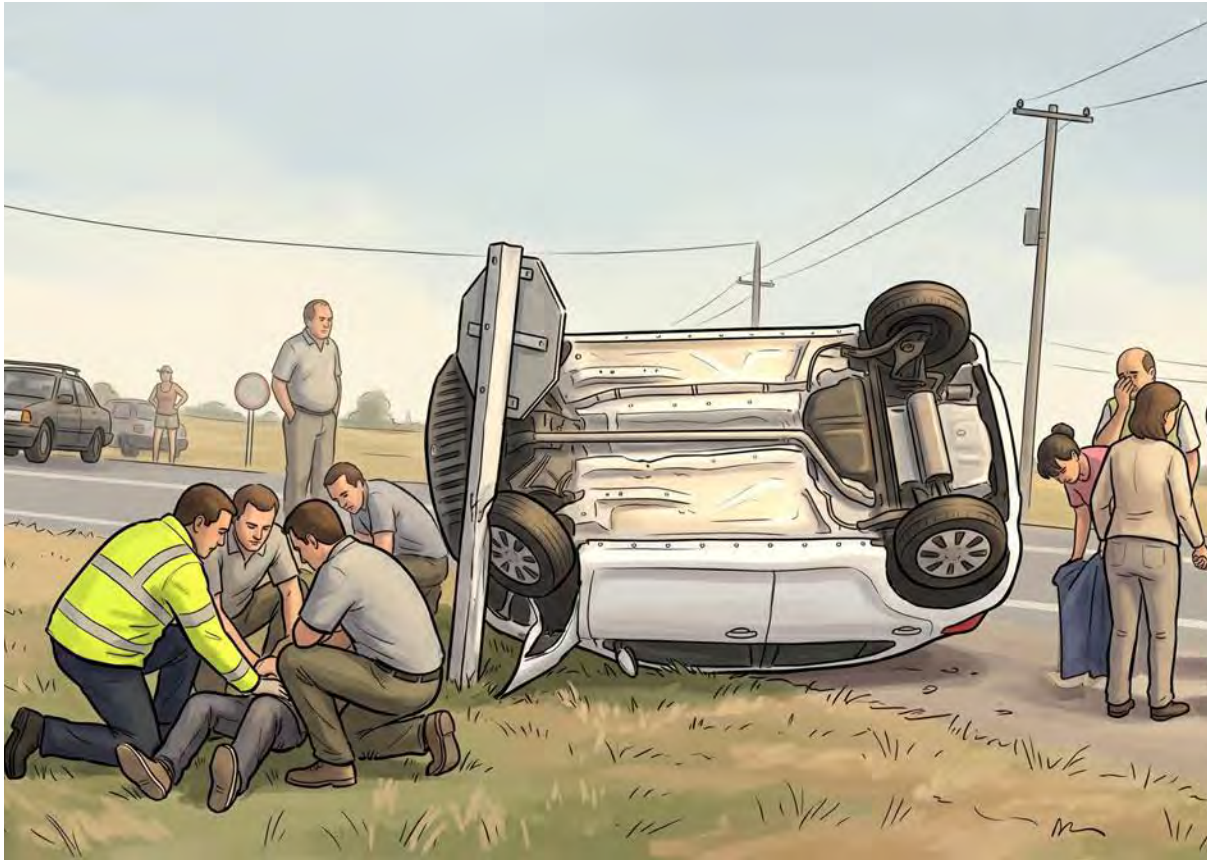
Los llamados accidentes de tránsito no son accidentes. Al contrario, son hechos determinados por la voluntad humana; se producen cuando las personas no consideran los riesgos.

Un accidente ocurre por azar, es algo incontrolable, no depende de nuestra voluntad, como un rayo que causa un incendio en un bosque. Pero las consecuencias de que alguien se lesione o lesione a otra persona porque conduce sin respetar las normas, consume sustancias que alteran sus capacidades en el tránsito, no utiliza los espacios adecuados para circular como peatón o sencillamente considera que su verdad es la ley en la vía pública no pueden bajo ningún concepto considerarse accidentes.

La acción que resulta de esos comportamientos es un siniestro, un hecho que involucra a la voluntad humana y, por tanto, es predecible y explicable en la inmensa mayoría de los casos.

En suma, si por lo menos hay un vehículo en movimiento que impacta en la vía pública, o en un espacio privado con acceso a público, y al menos una persona resulta lesionada, estamos ante un siniestro de tránsito.

La mayor parte de los problemas que se ocasionan en el tránsito tienen explicación a partir de la conducta de las personas, y es de allí que nace la responsabilidad de cada uno de nosotros en este tema.



El tránsito como sistema

Debemos concebir el tránsito como un sistema. Un sistema es un conjunto de partes que operan de manera específica, y de su equilibrio dependerá el funcionamiento esperado.

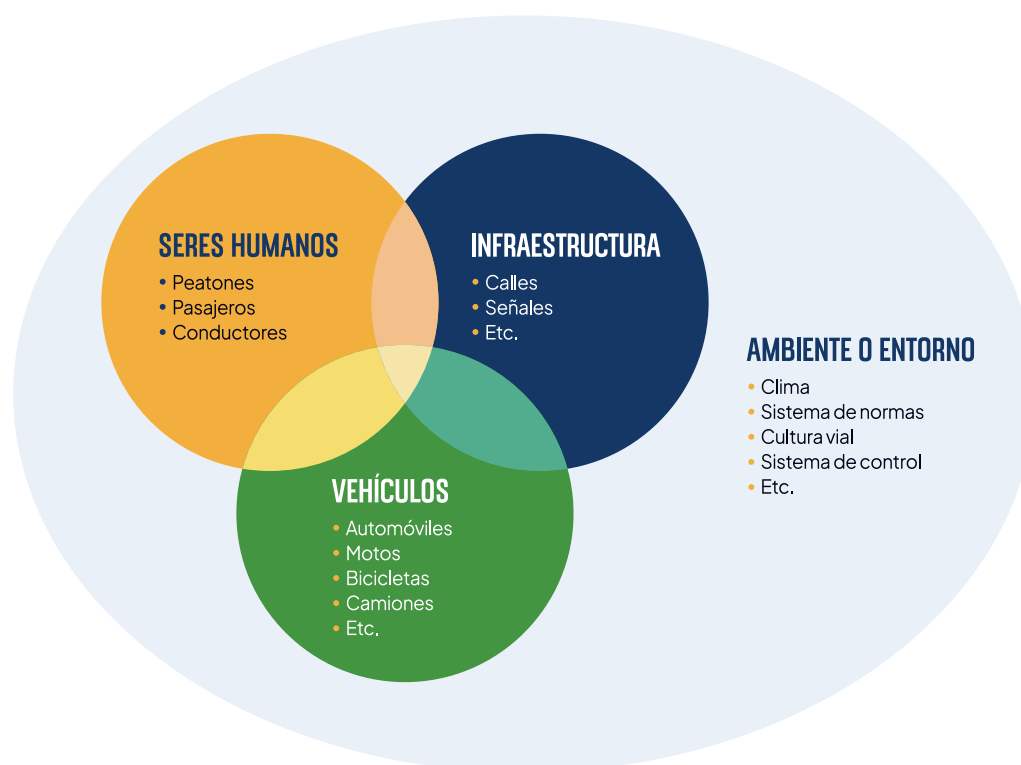
Una bicicleta es un sistema (esperamos que al pedalear pueda moverse y así transportarnos), una PC es un sistema (esperamos que sus componentes de hardware y software funcionen adecuadamente y nos permitan trabajar), un reloj es un sistema (esperamos que nos pueda brindar la hora), y el tránsito también se comporta como tal.

¿Qué esperamos del tránsito? Esperamos que nos permita movilizarnos de forma segura, como hemos planeado.

Si el plan es salir de casa e ir caminando 10 cuadras hasta nuestro centro de estudios, esperamos que todo transcurra con normalidad y podamos llegar a destino sanos y salvos y a la hora prevista. ¿De qué dependerá que ocurra tal como lo planeamos?

Observemos las partes del sistema de tránsito en el siguiente esquema:

EL SISTEMA DE TRÁNSITO



Estos tres factores tienen a su vez elementos específicos que interactúan como piezas en un engranaje para garantizar un equilibrio esperado.

En la medida en que dichos factores interactúen en el ambiente que los rodea sin ser afectados por algún evento que los lleve al desequilibrio, lo esperable es que podamos llegar a nuestro destino sin problemas.

Pero ¿todo ocurrió sin ninguna alteración en esas 10 cuadras? La respuesta es no. Evidentemente, a lo largo del trayecto se produjeron ínfimos eventos, pero pudieron ser controlados para no generar un desequilibrio y cumplir el objetivo inicial. A veces podemos tener conciencia de ellos, y otras veces ni siquiera los imaginamos. El tránsito es a la vez una experiencia individual y colectiva, y depende de esta última para que funcione armónicamente.

Esperar la luz verde para cruzar es un evento positivo para el sistema, para que este no se desequilibre: es una acción que hace predecible a los demás usuarios la actividad del sistema de tránsito. Por el contrario, cruzar con roja es un evento negativo para el sistema, lo desestabiliza: algún conductor, habilitado para cruzar, puede no ver la acción y atropellarnos.

No debemos olvidar que las acciones de un usuario repercuten de forma impensada e impredecible en la vida de los demás. De modo que un error puede tener consecuencias desastrosas para la vida de inocentes.

Una violación a una señal de tránsito, una conducta de riesgo o sencillamente una distracción configuran, entre miles de posibles situaciones, la gestación de un siniestro. Hablamos de desajustes del sistema de tránsito, cual fallas en un mecanismo de relojería que atasca todo el reloj.

Si tomáramos en cuenta la importancia de nuestras acciones para que en el sistema de tránsito no se produzcan conflictos, sin lugar a duda serían muchos menos los siniestros que se cobran vidas.

A diferencia del reloj, ante una falla humana en el sistema de tránsito no hablamos de engranajes, sino de vidas e historias de personas, con familia, proyectos y un sinnúmero de otros elementos propios de la existencia diaria. Personas que jamás pensaron que el error de alguien marcaría su vida para siempre.

En el tránsito, nuestras decisiones pueden afectar a otras personas, incluso cuando ellas no hayan elegido estar involucradas. Las cosas no ocurren por casualidad, sino por causalidad.

El compromiso de cada uno y el respeto a las normas

Garantizar una movilidad segura es una decisión profundamente ciudadana y de compromiso democrático que se consolida cuando los individuos viven y hacen con el pleno goce de su libertad y el respeto de los derechos de sus semejantes.

Es preciso que las personas actúen como agentes multiplicadores en todos sus entornos, laboral, barrial, de amigos, etc., proponiendo la discusión de esta temática y aportando información veraz a la comunidad.

Las normas de tránsito son un aliado de primera línea para organizar la armonía en el tránsito. Más que la obligación de respetarlas, es importante comprender que es el único camino posible para poder gozar de la movilidad en forma segura, igualitaria y equitativa.

Conocer las leyes de tránsito, entenderlas y aplicarlas a cabalidad es el camino más directo a la seguridad vial en nuestro tiempo.

La amplísima mayoría de siniestros de tránsito ocurren por errores humanos, por malas decisiones, por erróneas creencias acerca de situaciones del tránsito cotidiano. De la misma forma, en ese altísimo margen donde la conducta humana tiene razones para fundar, hay normas de tránsito que no fueron respetadas.

Constantemente escuchamos el pedido de la sociedad por más leyes para regular las conductas inadecuadas. Esto es una falacia, dado que la utilidad del aparato normativo solo funciona si el colectivo social se empodera en respetarlas.

Ese respeto debe ir más allá del control que ejercen los agentes de tránsito. Debe ir más allá de la sanción que usualmente enfrentamos si somos detectados violentando las normas. Debe nacer de un compromiso ético por el derecho que tenemos al uso del espacio público.

Reflexionemos estas ideas a la hora de asumir riesgos en el tránsito. **Un error puede costar la vida. Una decisión a tiempo puede evitar un siniestro.**

2. RIESGOS EN EL TRÁNSITO

El tránsito es un **espacio colectivo**
que compartimos con **muchas otras personas**

Nuestras **experiencias, conocimientos y emociones**
influyen cada decisión que tomamos al



CAMINAR



ANDAR EN
BICICLETA



CONducIR

Por eso, algunas
conductas pueden

AUMENTAR
los riesgos
y afectar la seguridad de todos

Es importante diferenciar entre

RIESGO → **PELIGRO** → **DAÑO**

1 mala
decisión



transformar un **riesgo** en un
peligro real y causar **daños graves**

La clave para una

CIRCULACIÓN SEGURA:



reconocer los
riesgos a tiempo



tomar decisiones
responsables



recordar que los errores
tienen consecuencias

2. RIESGOS EN EL TRÁNSITO

Los elementos que llevan a los seres humanos a ejecutar una acción en el tránsito están determinados por una variedad de interacciones, a veces disímiles, que configuran la conducta final de una persona para enfrentar y resolver las situaciones que demanda el sistema de tránsito. Estas incluyen la personalidad, la información que posee, la experiencia acumulada a lo largo de su vida, sus motivaciones, emociones y la forma de percibir el entorno.

El ser humano y su proceso de decisión

El tránsito es un espacio colectivo, de uso público, pero sometido a la acción de entidades individuales que ponen en juego múltiples mecanismos según su forma de entenderlo como espacio de convivencia.

Las interacciones y conductas adoptadas tienen consecuencias para todos.

De todos los elementos que influyen en el comportamiento de las personas en el tránsito, consideramos el riesgo como el más relevante.

El análisis de las razones que llevan a las personas a adoptar determinados riesgos frente a situaciones concretas no tiene conclusiones firmes, ya que intervienen diversos factores, como las motivaciones, los aprendizajes, la información que se posee, los estados de ánimo y muchos otros aspectos que este texto no aborda en detalle.

El fenómeno del tránsito, como actividad compleja, obliga a las personas a desarrollar múltiples razonamientos, analizar circunstancias, percibir peligros y realizar acciones que aportan certeza para adoptar una determinada forma de enfrentar una situación, descartando otras opciones.

En términos generales, cada decisión que una persona toma en el tránsito responde a una serie de elementos que ha evaluado previamente antes de decidir.

A los efectos de distinguir los conceptos que involucran el tema riesgo, presentamos un cuadro de definiciones y su correlato con la realidad.

DEFINICIONES

DAÑO	Consecuencias evidentes de un siniestro.
PELIGRO	Probabilidad de que ese daño se haga realidad.
RIESGO	Indicador del peligro. Puede ser realidad según cómo se gestione.
GESTIÓN DEL RIESGO	Capacidad de percibir el riesgo y materializar las decisiones para alejarlo, con base en una serie de opciones de resolución.

Veamos una aplicación de estos conceptos a través de la siguiente ilustración de una situación de adelantamiento incorrecto.



SITUACIÓN DE ADELANTAMIENTO INCORRECTO	
DAÑO	Colisión frontal entre los vehículos A y B con saldo de personas fallecidas, lesionadas graves y daños materiales diversos.
PELIGRO	Colisión frontal entre los vehículos A y B.
RIESGOS	Conductores de ambos vehículos realizando acciones alejadas de la seguridad vial.
<i>Asumidos por A</i>	Chofer tomando mate y conduciendo. Desatención al tránsito.
	Creencia de que la ruta es tranquila y el paisaje es lo importante.
	Desatención a las señales horizontales de prohibición de adelantar.
	Conducción a velocidad superior a la reglamentaria.
<i>Asumidos por B</i>	Vehículo con grandes avances en sistemas de seguridad activa (ESP). El conductor confía en que puede realizar cualquier maniobra de evasión sin problemas y sin importar el tramo de ruta, en su creencia es lo mismo una curva que un repecho o un puente.
GESTIÓN DEL RIESGO	Los conductores de ambos vehículos no valoran adecuadamente las situaciones del sistema de tránsito para poder tomar decisiones acertadas.
<i>Asumidos por A</i>	Chofer no avizora el vehículo B porque no cree que en esa ruta haya una situación de esa magnitud que no pueda ser controlada.
	Lo anterior le impide valorar un agravante de la situación como es el exceso de velocidad de B y su reducción de distancias para frenar o evadir a tiempo.
	Por venir distraído tomando mate, no se percata que está adelantando a un vehículo en la ruta con doble línea amarilla, por tanto, no gestiona el riesgo asumido.
<i>Asumidos por B</i>	El exceso de velocidad le reduce el margen para pensar y decidir de manera acertada. Percibe tardíamente al otro vehículo y su opción de gestión del riesgo es insuficiente.

3. LOS PEATONES

Los **peatones**



son los usuarios más

VULNERABLES

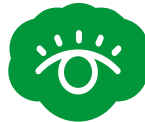
del tránsito, ya que su
única protección es



caminar por la vía pública requiere



responsabilidad



atención



respeto

por las normas, aunque no se necesite licencia para hacerlo

Para reducir riesgos

circular por
las veredas



cruzar en
lugares seguros



prestar atención
al entorno



asegurarse de
ver y ser visto



nuestras
acciones

PUEDEN
AFECTAR A

a otras
personas

SEGURIDAD PEATONAL
no depende solo de
CADA INDIVIDUO

sino

— también de la —
SOLIDARIDAD Y EL CUIDADO
hacia los más vulnerables

3. LOS PEATONES

Quien transita a pie no tiene más coraza que su propio cuerpo para defenderse ante un inconveniente. El atropellamiento es el más frecuente de los infortunios que los peatones sufren, y por su causa padecen lesiones de importancia e incluso pierden la vida.

La forma más antigua de movilidad

Ser peatón no requiere licencia, pero es necesario tener responsabilidad, conciencia e información acerca de lo que significa.



El hecho de que circular a pie por una calle no requiera autorización legal, y que en general no se apliquen normas a través de la sanción, genera la falsa creencia de que los peatones tienen derecho a realizar cualquier acción.

Tal creencia es totalmente injustificada desde el punto de vista de la seguridad vial y la prevención de siniestros de tránsito.

Los peatones son los usuarios del sistema de tránsito que más están expuestos a riesgos.

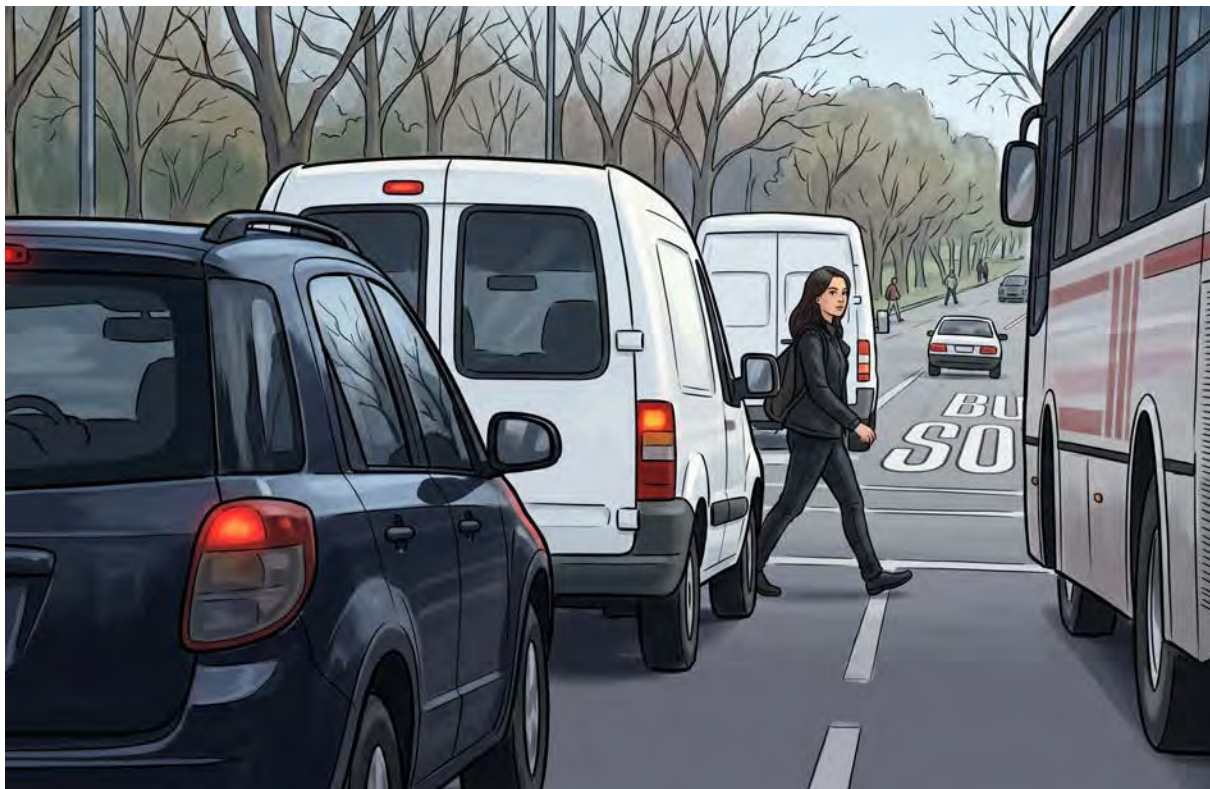
Como vimos, la única defensa que tienen los peatones en caso de ser embestidos es su propio cuerpo, y en general, ante el encuentro con un vehículo, las consecuencias son de perder.

Al tránsito se lo ve y se lo escucha. Es decir, los peatones deben optimizar las facultades visuales y auditivas para captar todas las señales del entorno que puedan afectar su seguridad (ruidos de motores, sirenas, vehículos solapados detrás de otros, cálculo de velocidad según la distancia, etc.).

A partir de esta conciencia, los peatones tienen que conocer las zonas de la vía pública por donde preferentemente deben circular para disminuir los riesgos de siniestro.

Si existe, **la acera (o vereda) será el área definida para la circulación peatonal.**

No debemos descender a la calzada (o calle), excepto para cruzarla o atravesarla.



Cuando se requiera cruzar la calzada, debemos hacerlo por las zonas de mayor seguridad.

Para el cruce en ruta se buscará un lugar de buena visibilidad, jamás una curva o un repecho.

Con cruce peatonal marcado o no, la esquina es el sitio de mayor visibilidad para los peatones. Puede estar complementada con señales, como el cartel de PARE o del CEDA EL PASO.

La disponibilidad de una zona con margen de seguridad no significa que estemos libres de riesgos. Para que esta seguridad se traduzca efectivamente en un cruce seguro, el peatón debe comprometerse a cumplir con sus obligaciones como usuario del tránsito.

Al circular por las aceras se debe prestar especial atención a situaciones imprevistas como la salida o entrada de vehículos de garajes.



Quienes pasean con mascotas deben llevarlas atadas para que no se escapen.

No es recomendable caminar por el cordón de la vereda (el escalón de piedra que separa la calzada de la acera), ya que no deja margen de maniobra para responder ante imprevistos, como perder el equilibrio.

En zonas sin aceras, los peatones deberán circular lejos de la calzada y de frente al tránsito, de modo de controlar el flujo de vehículos y tomar una decisión de emergencia a tiempo, como desplazarse de la vía si alguno invade su senda.

No circular de espaldas al flujo del tránsito, hacerlo lo más alejado a él cuando no existan veredas y utilizar elementos reflectivos para ser vistos es cuidar la vida.



Cómo cruzar la calle

Cruzar una calle puede ser una acción segura si a las recomendaciones anteriores le agregamos una sencilla técnica: **antes de cruzar y sobre la acera, mirar siempre primero a la IZQUIERDA, después a la DERECHA, y antes de empezar a cruzar, mirar otra vez a la IZQUIERDA.** Este método sencillo nos permitirá evitar sorpresas.

No se debe cruzar entre vehículos ni por delante o detrás de ómnibus detenidos para ascenso o descenso de pasajeros.

Si en mitad de la calle nos sorprende un vehículo por la derecha, podemos esperar en el centro de la calzada hasta que pase. Cruzar corriendo por delante del vehículo es muy riesgoso; podemos fallar en el cálculo de velocidad y distancia, y ser embestidos.

Ser visible para los demás

La visibilidad es fundamental. En el tránsito, ver a tiempo permite evitar situaciones de riesgo. Por eso, el peatón debe ver y ser visto.

La noche, el amanecer y el atardecer son momentos de menor visibilidad. Si es necesario circular a pie en esos horarios, se deben usar elementos reflectivos en la ropa, como cintas, chalecos u otros accesorios.

Solidaridad peatonal

Estar dispuestos a colaborar con otros peatones que tengan dificultades hace a una ciudadanía solidaria, basada en valores éticos de convivencia plural.



Recordemos ayudar a resolver situaciones de peligro a otros peatones en condición de mayor vulnerabilidad, como los adultos mayores o las personas con discapacidad visual o física.

Los niños deben estar acompañados de un adulto siempre que sea posible. No poseen un grado de desarrollo completo de sus facultades visuales y auditivas, y no tienen aún la estimación precisa de los riesgos del tránsito, ni los medios para afrontarlos.

4. MOTOS, BICICLETAS Y OTRAS FORMAS DE MOVILIDAD



Es fundamental **conocer** y **respetar** las normas de tránsito

utilizar casco



elementos reflectivos



vehículo en buenas condiciones



prestar atención al entorno



monopatines y vehículos eléctricos

RECORDEMOS

NO SON JUGUETES

pueden alcanzar  velocidades elevadas

REQUIEREN

el mismo compromiso con la seguridad que cualquier otro vehículo

Conducir con responsabilidad,
SIN DISTRACCIONES
RESPETANDO 
a quienes comparten

la vía

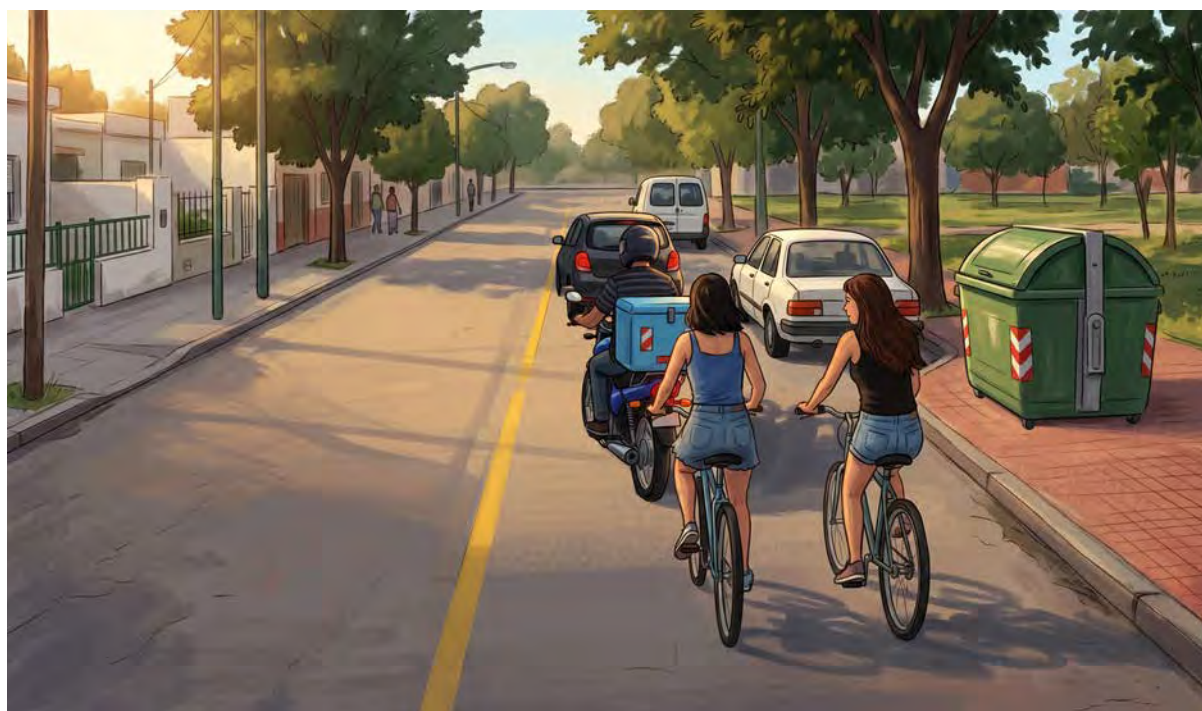
PREVENIR SINIESTROS 
y disfrutar de una movilidad segura

4. MOTOS, BICICLETAS Y OTRAS FORMAS DE MOVILIDAD

La circulación en bicicleta, vehículos personales ligeros o moto ha ido creciendo paulatinamente. A las ventajas de estos medios de transporte en cuanto a su economía de mantenimiento y prestaciones de agilidad para circular, se contraponen las desventajas en seguridad y protección a la hora de enfrentarse a un siniestro de tránsito.

La libertad en función de la responsabilidad

Al igual que con los peatones, el paragolpes es el propio cuerpo. Conviene tener claras las limitaciones de estos vehículos para poder disfrutarlos plenamente.



Circular en bicicleta

En general, la bicicleta es el primer vehículo con el que tomamos contacto en nuestra vida en el rol de conductores.

Uno de los grandes problemas en torno a la bicicleta es la falsa creencia de que es un juguete y no un vehículo.

Muchas personas creen que se la puede usar en cualquier parte, sin prestar atención a las normas.

Traducido a situaciones concretas, esto deriva en circunstancias de peligro, por no prestar debida atención al tránsito o simplemente considerar que no existen normas para circular en bicicleta por la calle.



En la actualidad se han hecho esfuerzos por impulsar el uso de este medio de transporte ecológico y saludable. Pero para que la circulación en bicicleta sea segura deben atenderse aspectos de infraestructura. Asimismo, es preciso subrayar la responsabilidad en el cumplimiento de las reglas de los usuarios del tránsito, y el control de los ciclistas en cuanto al respeto a las normas.

Cuidar por dónde y cómo vamos

Si hay ciclovías, bisisendas o sendas preferenciales, serán los lugares por excelencia de circulación de los ciclistas.

Como reglas generales, el ciclista debe tener en cuenta:

- 🕒 **Dominar el vehículo (conocer sus prestaciones y limitaciones).**
- 🕒 **Circular lo más próximo a la derecha de la vía.**
- 🕒 **Transitar a una velocidad que no ponga en riesgo a los demás usuarios.**

Al circular junto a una fila de coches estacionados, conviene situar la bicicleta algo más a la izquierda en el carril para no chocar con una puerta que se abra inesperadamente.

Si tenemos que detenernos en la vía junto a un vehículo, procuremos no hacerlo en su «ángulo muerto» de visión, es decir, el área que los espejos retrovisores no alcanzan a mostrar al conductor.

Debemos colocarnos de forma tal que estemos siempre visibles para el conductor.

Se debe extremar la precaución con los ómnibus y vehículos largos, como camiones con zorra o remolques, ya que necesitan más espacio para girar y el ciclista puede quedar en el radio de giro.

Es rigor señalizar las maniobras. Utilizando el brazo izquierdo, estos son los avisos de giros:

- 🕒 **Extendido hacia abajo para avisar que vamos a disminuir la marcha o detenernos.**
- 🕒 **Extendido hacia arriba en escuadra cuando pensamos girar a la derecha.**
- 🕒 **Extendido de forma horizontal cuando decidimos girar a la izquierda.**

Una vez que hicimos la señalización, debemos llevar a cabo la maniobra. No podemos anunciar acciones que no realizaremos, esto entorpece el tránsito y genera inseguridad al resto de los usuarios.

El espejo retrovisor es un accesorio excelente para elegir el momento oportuno de girar. Si la bicicleta no tiene espejo retrovisor, servirá ejecutar un rápido volteo de vista hacia atrás para verificar el tránsito. No obstante, esta maniobra no debe volverse una costumbre.

No circulemos con cargas que obstaculicen el equilibrio de la bicicleta.

Las bicicletas estándar no son aptas para llevar acompañantes, solo debe viajar su conductor.

Jamás circular agarrado de otros vehículos para propulsarse.



La movilidad eléctrica es una alternativa constante y dinámica en el tránsito.

Esta forma de movilidad es accesible en cuanto a costos, tiene un perfil ecológico y es novedosa como parte de las modas culturales orientadas fundamentalmente a los jóvenes, pero encierra grandes dificultades en materia de seguridad vial, en particular a partir del crecimiento exponencial de su uso en los últimos años.

Hay bicicletas (e-bikes) de diferente calidad constructiva, seguridad y prestaciones, al igual que los monopatines de dos y cuatro ruedas, los monociclos y los segways. En general estos vehículos no requieren registro administrativo ni placas de matrícula. Su venta es libre, no controlada, lo cual genera grandes desafíos en materia de seguridad vial.

Muchos usuarios creen que son juguetes o artefactos de moda, y no advierten el grado de desprotección y vulnerabilidad que revisten para quienes los usan con frecuencia. Es preciso que comprendan los riesgos a los que se enfrentan.

Usar equipo de seguridad básico (casco protector adecuadamente abrochado, vestimenta reflectiva y ropa que proteja ante caídas) debería ser la regla a seguir. Como en ningún otro vehículo, ser vistos y estar protegidos es fundamental.

Además, circular con estos vehículos es un desafío de seguridad importante porque tienen ruedas pequeñas, en ocasiones alcanzan velocidades altas y son difíciles de controlar con sistemas de freno básicos y de calidad variable. También es desafiante conducirlos en calles con pavimentos que no fueron pensados para este tipo de dispositivos.

En países como Estados Unidos hay estadísticas que indican que el incremento de la movilidad eléctrica con monopatines y bicicletas en el tránsito elevó las cifras de lesionados más del 20 % (con base en mediciones del 2017 en adelante), y los menores de 14 años en adelante son los más damnificados. Si consideramos que estos datos provienen de países con mayor desarrollo en materia de seguridad vial que el nuestro, es fácil establecer un paralelismo acerca de la incidencia que este nuevo escenario puede tener en nuestra movilidad en el corto plazo, si no se toma conciencia de la situación. El uso de estos vehículos obliga a quienes los conducen a respetar todas las normas que se consagran para un tránsito ordenado y seguro. Prescindir de estas recomendaciones es la antesala de sufrir siniestros de entidad, y seguramente gravedad, para el más vulnerable en la ecuación.



El casco

Su uso es obligatorio para los ciclistas que circulan en la vía pública.

El casco salva vidas porque disminuye la gravedad de las lesiones en siniestros. Esto es un hecho irrefutable científicamente.



Un buen casco es aquel que puede absorber bien los golpes, que es resistente a los objetos penetrantes, no tiene bordes cortantes y se sujeta firmemente, pero sin presionar en exceso. Al igual que con las motos, hay normativa específica para garantizar que los cascos cumplan con los requisitos de protección.

Debe estar abrochado correctamente para que pueda brindarnos seguridad.

Vestimenta reflectiva

Ver y ser visto es la clave de una conducta segura. Lo que se ve se evita.

Es necesario que el ciclista adopte todas las medidas a su alcance para ser visto por el resto de los usuarios del tránsito, fundamentalmente al atardecer, el amanecer o la noche, cuando las condiciones de visibilidad han disminuido. Usaremos cintas reflectivas o chaleco reflectivo sobre nuestra vestimenta. También es aconsejable adicionar dispositivos luminosos intermitentes para llamar la atención de los conductores de otros vehículos.



Un simple ojo de gato puede ser la diferencia entre ser visto o pasar desapercibido; la misma diferencia que existe entre una maniobra de evasión a tiempo o ser atropellado por algún vehículo en las sombras de la noche.

Seguridad de la bicicleta y vehículos personales ligeros

Un vehículo en condiciones es un vehículo seguro y disfrutable.

La bicicleta debe ser revisada antes de ser utilizada.

Acostumbrémonos a echar una rápida ojeada a los dispositivos principales: **es obligatorio tener frenos en ambas ruedas, en buenas condiciones** (zapatillas bien reguladas que permitan respuesta rápida y eficaz de frenado ante las exigencias del tránsito), asiento y manubrio firmes, cubiertas en condiciones (con dibujo

para poder evacuar el agua del pavimento) e infladas correctamente, sistema de transmisión en función normal (cadena con tensión suficiente y sin generar ruidos al funcionar).

Siempre debemos tener una luz blanca lo suficientemente potente como para guiarnos en la oscuridad, y elementos reflectivos del mismo color. Por detrás, la bicicleta debe tener luz roja y estar acompañada de algún elemento reflectivo de igual color.

Los elementos reflectivos tienen que ser visibles a una distancia prudencial y en condiciones atmosféricas normales.

A estos dispositivos deben agregarse retrorreflectantes en las ruedas y en cada frente de los pedales.

Si el sistema luminoso no es de dínamo (motor que genera la electricidad al girar con el rodamiento de las ruedas), sino de sistema de baterías o pilas, tomemos en cuenta que estas tengan suficiente energía como para permitirnos completar el camino con seguridad.

El timbre o bocina también es un elemento obligatorio en la bicicleta, al igual que tener espejos retrovisores para controlar el tránsito detrás de nosotros.

En cuanto a los vehículos eléctricos, ya hemos mencionado la diversidad que hay y los desafíos que involucra su uso.

Sobre los monopatines y similares, hay aspectos esenciales para tener en cuenta:

- 🕒 **Frenado:** que frene fuerte y recto, sin vibraciones, es crucial. No debe hacer ruido metálico (indicador de pastillas gastadas). En esencial verificar el correcto funcionamiento de los vehículos con freno eléctrico (regenerativo).
- 🕒 **Correcto inflado** de las ruedas para mejor adherencia. Verificar que giren libremente, sin rozamientos. También es preciso observar y revisar que todas las tuercas estén ajustadas, al igual que los seguros.
- 🕒 **Manubrio** derecho y sin holguras, firmemente ajustado.
- 🕒 **Carga de baterías** suficiente para permitir una circulación segura.
- 🕒 **Luz roja detrás y blanca delante** para mejorar la visibilidad es lo recomendable.
- 🕒 **Comandos de control de velocidad** en correcto funcionamiento y sin atascos. Como la estructura de estos vehículos no es lo suficientemente robusta, es necesario revisar anclajes y soldaduras, y atender a movimientos no naturales que puedan dar cuenta de un debilitamiento del cuadro estructural y provocar una falla en plena circulación.

Al igual que en otros vehículos, llevar chaleco reflectivo y casco correctamente abrochado es primordial.

Toda la atención en el tránsito

Dejemos la música en casa. Los auriculares impiden controlar el tránsito que nos rodea. Esta conducta se observa a menudo en los ciclistas de nuestro medio, y es una de las de riesgo más evidente.

De la misma forma, no utilicemos teléfono celular mientras estemos conduciendo.

Recordemos que la conducción de cualquier vehículo exige que el conductor esté alerta: todos sus sentidos deben estar orientados a recibir los estímulos que provienen del tránsito.

La única forma de evitar un siniestro es estando atentos a lo que ocurre a nuestro alrededor.

Si somos conductores de otro vehículo, debemos cuidar a los ciclistas

Al acercarnos a un ciclista debemos reducir velocidad y extremar la atención, sobre todo en intersecciones, rotondas y túneles.

Seamos tolerantes. Si un ciclista no circula por la banquina o invade nuestro carril, pensemos que no lo hace para molestarnos. Tal vez pretende evitar un bache, un charco, piedras o restos sueltos en la vía (neumáticos, manchas de aceite, basura, etc.).

Cuando lleguemos a un cruce, rotonda o punto donde el ciclista tenga preferencia, no olvidemos que este debe ser tratado como cualquier otro vehículo.

Antes de adelantar a un ciclista, es recomendable dejar un metro y medio de separación como mínimo, y durante el adelantamiento es preciso reducir la velocidad.

Cuando se rebasa a un ciclista a velocidad, el vehículo provoca un movimiento de aire llamado turbulencia que puede desestabilizarlo. Este efecto se acrecienta en vehículos de gran porte, como ómnibus y camiones. Tomemos el recaudo necesario.

5. LAS MOTOS



son
vehículos
prácticos

**Y MUY UTILIZADOS
Y MUY UTILIZADOS
Y MUY UTILIZADOS**

implican **MAYORES RIESGOS** porque ofrecen
POCA PROTECCIÓN a quienes las conducen

es fundamental
contar con el permiso
correspondiente



respetar las normas de tránsito
y mantener el vehículo en
buenas condiciones



uso correcto del casco



ropa reflectiva



luces encendidas

puede marcar la diferencia entre
sufrir **LESIONES GRAVES**
evitar un **SINIESTRO**

Debemos procurar



ser **visibles** para los
demás usuarios



controlar la
velocidad



estar siempre
atentos al **entorno**

Conducir una moto implica **libertad**
pero también una gran **responsabilidad**
hacia uno mismo y hacia los demás

5. LAS MOTOS

Las motocicletas se propulsan sin fuerza humana. Esto las ha hecho especialmente atractivas en todas sus variedades: desde los primarios ciclomotores, pasando por los scooters, hasta las motos cilindradas que tenemos en la actualidad.



Esta opción se ha multiplicado exponencialmente en los últimos años en la capital del país, y cifras similares e incluso superiores se registran en el interior, donde la moto es el vehículo de preferencia, principalmente por el bajo costo de mantenimiento y consumo de nafta.

Las vías de circulación siguen siendo casi las mismas, lo que repercute en el aumento del flujo vehicular y los riesgos asociados a ello.



¿Bicicleta y moto es lo mismo?

La respuesta es NO. Hay diferencias notables entre participar del espacio del tránsito con una bicicleta o hacerlo en una motocicleta. Aquí vemos algunas:

Licencia de conducir

Mientras que para circular en bicicleta no es necesario poseer un permiso (aunque quien conduce igualmente es sujeto de derecho ante la normativa), para conducir una moto es estrictamente necesario tener **Permiso Único Nacional de Conducir (PUNC)**.

Obtener el PUNC no es un regalo o una obligación de la sociedad para con los ciudadanos: es un derecho que debe ganarse y que está constantemente sujeto a cancelación por la autoridad competente que lo expide. Para obtener este derecho se deben cumplir determinadas pruebas de carácter psicofísico que indican cómo estamos de salud orgánica y mental, además de otras de carácter técnico e intelectual para demostrar nuestra idoneidad, capacidad, pericia y responsabilidad en el manejo de dicho vehículo, ya que este puede desarrollar importantes velocidades que ponen en riesgo a todos los usuarios de la vía pública, empezando por quien lo conduce.



La identificación del vehículo

Los vehículos tienen que estar empadronados y son controlados por las autoridades competentes.

Se expedirá el **documento de identificación vehicular** (DIV) que habilita su uso en las condiciones de seguridad adecuadas: cantidad de pasajeros, mecánica que posee, etc. Este permiso se acompaña de la matrícula, que debe exhibirse en el vehículo en todo momento, sin adulteraciones y con iluminación suficiente para que pueda ser observada por el resto de los usuarios durante la noche.

El DIV establece las condiciones de fabricación y, en base a ello, los estándares de seguridad que tiene para circular. Bajo ningún concepto debe modificarse la mecánica de una moto, por ejemplo adulterar el motor para lograr más velocidad, modificar los frenos, el rodado de las ruedas, su cuadro o chasis, etc. Esto no solo es una violación a las normas, y por tanto tiene consecuencias legales, además pone en severo riesgo a todos los usuarios de la vía pública.



Respeto a las normas de tránsito

El conductor de moto, al igual que el de cualquier vehículo, debe conocer adecuadamente la normativa y cumplirla a cabalidad.

Cosas imprescindibles de la circulación en moto

Siempre con casco protector

El casco es la principal carta de sobrevivencia que puede tener un conductor de moto en caso de siniestro; usarlo minimiza las consecuencias. El 68 % de los golpes son en la cabeza y están divididos en zonas.

Existen varios tipos de casco para el motociclista. El más seguro es el integral: protege el cráneo y el cuello, y además resguarda el rostro.



El control del vehículo

Las motos sufren como ningún otro vehículo la fuerza centrífuga que se genera en curvas (esa irremediable tendencia que empuja hacia fuera al conductor con su vehículo). Esto obliga a que los conductores estén debidamente atentos para compensar esta fuerza de la física. Si no es tomada en cuenta, puede provocar un siniestro.

La visibilidad

Las motos son vehículos pequeños en comparación con el resto del tránsito vehicular. Su figura se mimetiza de forma fácil, y esto puede verse incrementado por maniobras descuidadas de los conductores que no apunten a respetar el carril por donde circulan.

El conductor tiene que «hacerse visible» en el entorno de forma elocuente: debe realizar todas las medidas necesarias para afianzarse en el espacio de tránsito.



Consejos de frenado

Sobre pavimento mojado o con espejos de agua debemos frenar lentamente, para no derrapar. También es recomendable evitar superficies diferentes al pavimento normal, circular encima de tapas metálicas o del alcantarillado, por ejemplo.

Debemos frenar de forma progresiva y lenta, ponderando el freno trasero (al 70 %) y delantero (al 30 %).

Las motos hoy día pueden tener ABS (sistema antibloqueo de frenos) y CBS (sistema de frenado combinado).

No es aconsejable usar el freno en una curva. En caso de hacerlo, no utilizar el delantero si la rueda de adelante ya ha comenzado a inclinarse.

Los acompañantes en moto

El vehículo no debe llevar más personas que las definidas por el DIV (libreta de propiedad).

Si se recarga el vehículo con más pasajeros, no se aplican las medidas de seguridad y se incrementan las dificultades del conductor para maniobrar, frenar y sostener la dirección.

Algunas situaciones de altísimo riesgo, además de no cumplir con las normas, exponen a los pasajeros a extremo peligro.



Al usar una bicicleta, también se debe cumplir con la normativa y condiciones de seguridad necesarias. Más de dos personas en una misma bicicleta, también implica exponerse a situaciones de riesgo.

Consejos de iluminación

Las luces siempre deben ir encendidas. Debemos llevar faro de luz blanca adelante y luz roja detrás. La luz roja de atrás incluirá la luz de freno, que se activará al frenar, con un color más intenso, y al mismo tiempo iluminará la placa de la matrícula.

Deben verificarse también las luces direccionales o señaleros.

Consejos de visión

Usar siempre los espejos retrovisores para controlar el tránsito que nos precede. Debemos ajustarlos antes de partir.

Siempre estar atentos al pavimento para evitar pozos, obstáculos, objetos sueltos, animales y cualquier otro elemento que pueda hacernos perder el control del vehículo.

Consejos para ver y ser vistos

Llevar siempre elementos reflectivos (cintas o chalecos). Usar ropa de textura resistente. Esto minimiza las quemaduras que se producen al caer, cuando el cuerpo fricciona contra el pavimento.

Recordemos que podemos quedar dentro de los puntos ciegos de otros vehículos. A su vez, tengamos presente que los espejos retrovisores de las motos son relativamente pequeños y no siempre captan a los vehículos que están alrededor.

Utilizar calzado cómodo y firme. No es recomendable conducir de zapatillas o sin calzado.

No es aconsejable circular con la vista expuesta. Usar antiparras o la visera del casco baja protege nuestros ojos.



Entre otras cosas, el motociclista es vulnerable en el tránsito por los siguientes motivos:

- ⦿ Poca, pobre o nula protección estructural (la moto no tiene carrocería como un automóvil).
- ⦿ Capacidad limitada de acción ante las eventualidades presentadas.
- ⦿ Un entorno en constante cambio.
- ⦿ Factores relacionados con la capacidad de reponerse de las heridas tras un siniestro.

La alta velocidad es clave en la mayoría de los siniestros de tránsito.

El conductor debe guiar su motocicleta de modo tal que no entorpezca el tránsito ni sea un riesgo para sí o para terceros.

Los límites de velocidad se establecen de forma reglamentaria. El conductor debe respetar la señalización.

Muchas veces el entorno de la vía, el clima y las condiciones del tránsito, entre otros aspectos, obligan a circular a una velocidad menor que la permitida en la zona. A esto le llamaremos velocidad adecuada.

Se debe priorizar la seguridad y el control siempre. Estos son algunos de los factores a considerar:

- 🕒 Estado del vehículo.
- 🕒 Carga transportada.
- 🕒 Grado de visibilidad.
- 🕒 Condiciones de la calzada.
- 🕒 Condiciones atmosféricas.
- 🕒 Estado del tránsito.
- 🕒 Estado psicofísico del conductor.

PRINCIPALES ZONAS DEL CUERPO LESIONADAS EN MOTOCICLISTAS TRAS SINIESTROS VIALES

Motociclistas hospitalizados tras siniestros de tránsito

POBLACIÓN ANALIZADA

Datos basados en estudios clínicos de trauma en motociclistas hospitalizados.

CABEZA ≈ 60%

- Lesión más frecuente.
- En los casos fatales, ≈ 85 % presenta trauma craneal.
- Principal causa de muerte y secuelas graves.

EXTREMIDADES INFERIORES ≈ 40-50%

- Fracturas y contusiones frecuentes
- Alta incidencia en rodillas, tibia, tobillo y pie.
- Frecuentemente asociadas a otras lesiones.



Frecuencia de lesiones por región corporal
(los porcentajes NO son excluyentes)

MÚLTIPLES REGIONES ≈ 67%

El motociclista presenta lesiones en más de parte del cuerpo.

Combinaciones frecuentes:

- cabeza + piernas
- piernas + brazos
- cabeza + brazos + piernas



Los porcentajes no son excluyentes. Un mismo motociclista puede presentar lesiones en varias regiones del cuerpo simultáneamente.

Fuente: Estudios clínicos sobre patrones de lesión en motociclistas hospitalizados.

Infografía de elaboración propia. Basada en National Institutes of Health (s. f.). Patrones de lesión en motociclistas hospitalizados. PubMed Central (PMC), National Library of Medicine. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov>

6. FACTORES Y ENTORNOS EN EL TRÁNSITO

El tránsito se desarrolla en distintos entornos



urbano

cada uno presenta

RIESGOS ESPECÍFICOS



rural



clima



visibilidad



estado de la vía



velocidad



señalización

INFLUYEN

directamente en nuestra **seguridad**

~~MAYORES~~
~~VELOCIDADES~~

TRAYECTOS
LARGOS

MONOTONÍA

— — — — — en las rutas, pueden generar — — — — —

~~DISTRACCIONES~~

CANSANCIO

~~ERRORES DE CÁLCULO~~

Adaptar la velocidad a las condiciones del momento

prestar atención
a posibles

IMPREVISTOS

y **respetar** los espacios de cada usuario

ser responsables
para que el tránsito
se vuelva más

PREVISIBLE

y **seguro**
para todas
las personas

6. FACTORES Y ENTORNOS EN EL TRÁNSITO

El fenómeno del tránsito se desarrolla fundamentalmente en dos escenarios o entornos diferentes: el urbano y el rural. En función de sus particularidades, debemos tener en cuenta sus riesgos.

No podemos imaginar un mundo donde no existan vías. Transporte de personas, bienes, mercancías, etc., requieren de vías para poder existir. Haciendo una analogía con el sistema circulatorio, la sangre requiere de vías, que son las venas y arterias, para transportar el oxígeno a todo el cuerpo. De la misma forma, la civilización humana requiere de vías, que son las calles y carreteras, para satisfacer las demandas del funcionamiento moderno.



A los seres humanos interactuando, los vehículos y la infraestructura donde se desarrolla la movilidad, se debe agregar el medio ambiente en el que los factores se desarrollan y llevan adelante el funcionamiento.

El sistema de tránsito es una compleja conjugación de elementos con vertientes multifactoriales e interdisciplinarios. En este enfoque, el factor ambiental es determinante y difícilmente predecible.



El entorno urbano y el entorno carretero: generalidades

Como vimos, la actividad del tránsito habitualmente se desarrolla en dos entornos: **el entorno urbanizado y el entorno rural (o carretero)**.

En el urbanizado la complejidad de los tres factores es evidente: mucho caudal automotor, infraestructura diversa (calles de distintos tamaños, señalizaciones de todo tipo para regular las vías, etc.) e infinidad de vehículos actuando en las calles. Por otra parte, tenemos gran cantidad de peatones, diversos tipos de conductores (ciclistas, de carga, de pasajeros) y el estrés ciudadano presente que se traduce en personas apuradas (lo que deriva en conductas de riesgo), etc.

En contraposición, en el entorno rural o carretero muchos de estos elementos no están tan presentes. No nos confundamos: menor incidencia no significa disminución de riesgos; por el contrario, esto configura una engañosa situación que debemos tener en cuenta.



En los entornos no urbanizados, por ejemplo cuando nos desplazamos de una ciudad a otra por carreteras, si bien no hay una incidencia directa del agobio urbanizado, el entorno aparentemente distendido produce otras situaciones.

Estas situaciones afectan nuestras conductas y pueden aumentar los riesgos de sufrir un siniestro.

El estado del tiempo y las condiciones ambientales

Las condiciones del medio ambiente son decisivas y deben atenderse especialmente al conducir.

La presencia de lluvias, niebla, humo y polvo disminuye la visión.

La clave es una sola: disminuir la velocidad. Incluso es prudente detener el vehículo en una zona segura hasta que las condiciones mejoren.



La velocidad

En general, la velocidad disminuye en la vía urbanizada, y aumenta en las vías rurales: rutas o carreteras.

La velocidad es directamente proporcional a los riesgos que se generan, e inversamente proporcional a la capacidad de respuesta que podemos tener ante ellos.

Las acciones que ejecutemos tendrán menos tiempo de ser efectivas, porque aumentan las distancias de frenado y detención. Además, en caso de siniestro, los daños se agravarán. Esto último lo analizaremos con más detalle en el apartado final de este material.

No siempre la velocidad adecuada para circular es la indicada en los carteles. ¿Cómo se entiende esto? Debemos incorporar el concepto de **velocidad adecuada** y de **velocidad reglamentaria**.

Por ejemplo, en un día lluvioso, en una zona con velocidad reglamentada en 60 km/h, el conductor puede reducir su marcha hasta alcanzar una velocidad adecuada a las circunstancias climáticas, con la intención de reducir riesgos. De igual forma, en tramos de ruta donde los 90 km/h, que son la regla, se elevan a 110 km/h, ante la aparición de niebla o humo, el conductor puede bajar la velocidad a 75 km/h, si considera adecuado este nivel para poder enfrentar los riesgos.

La señalización

Las señales de tránsito del entorno urbano y el rural difieren notablemente.

Mientras que la primera señalización tenderá a advertir a distancias cortas, en ruta lo hará a distancias importantes (la velocidad es la razón). Si bien la desatención no debería ocurrir en ningún caso, muchas veces sucede. En el entorno carretero, el problema causa siniestros graves. Justamente, la tranquilidad de los paisajes fomenta el descanso visual, fenómeno que hace a los conductores mirar sin observar. Es decir, conducir por un paisaje monótono puede hacer que no se preste la debida atención a la señalización que advierte de los peligros en la vía.



Los trayectos

En zonas urbanas los trayectos son en general cortos en kilómetros. En cambio, en el entorno carretero suelen ser generosamente mayores. Esto trae aparejada la necesidad de estar más tiempo alerta en el sistema de tránsito, situación que es directamente proporcional al cansancio de los conductores, además de la monotonía del paisaje, el acostumbramiento y otros factores más complejos, como la fatiga o el sueño, que marcaremos más adelante en este trabajo.

Los usuarios vulnerables

En las vías del entorno urbano, es frecuente encontrar usuarios vulnerables, como peatones y ciclistas. El conductor está más acostumbrado a su presencia y, por ende, más alerta a sus acciones.

Por otra parte, el entorno urbano en general dispone de soluciones al flujo de peatones, situación considerablemente diferente en la vía carretera o rural. En esta vía los ciclistas deben, siempre que esté permitido, compartir las mismas vías que los vehículos automotores, quienes las utilizan a velocidades mucho mayores, como ya hemos explicado.

Esto acrecienta los riesgos a los cuales el ciclista se enfrenta.

Por otra parte, los peatones en la ruta son un punto a atender.

A menudo su caminata no resguarda medidas de seguridad elementales como transitar de frente al flujo vehicular, por el borde de la vía, cerca de la banquina o sobre ella. Por el contrario, suele ser de espaldas al tránsito, lo que puede ocasionar atropellamientos con fatal resultado.

Muchos peatones suelen confiar en que los cálculos para atravesar una calle de la ciudad son similares a los de una ruta o carretera. Esto es totalmente erróneo. En ruta las velocidades son mayores y deben extremarse las precauciones. Los pocos segundos que se requieren en la ciudad para evitar un vehículo son muchos más en la carretera, dado que el vehículo recorre más metros en poco tiempo.



Los imprevistos

Pinchar una cubierta a 45 km/h no tiene el mismo resultado que un reventón a 90 km/h, de la misma forma que no deben confundirse las reacciones que puedan tener los niños al pasar frente a una escuela urbana que frente a una zona rural.

De manera que deben extremarse los cuidados cuando se conduce hacia el entorno rural, ya que el tiempo de respuesta a una situación de riesgo puede ser sensiblemente menor que en el entorno urbano.

Los conductores tienen que verificar adecuadamente los dispositivos de seguridad del vehículo: el buen estado de sus frenos, dirección, luces, entre otros aspectos esenciales.

Respetar los espacios de la vía

Los espacios en el sistema de tránsito fueron pensados para que cada uno circule y permanezca en el lugar correcto. Esto asegura el equilibrio del conjunto.

Cuando se invaden espacios se está promoviendo el desajuste, además de estar vulnerando derechos e incurriendo en infracciones, dado que las normas son claras respecto al destino que cada área o espacio tiene.

No usemos las veredas para circular con vehículos, ese es el espacio de seguridad para los peatones. De la misma forma, los peatones deben utilizar la calzada solamente para cruzar la calle, no permanecer en ella.

Respetemos los estacionamientos para personas con discapacidad, así como las rampas especialmente construidas para el ascenso y descenso de sillas de ruedas.

No estacionemos vehículos sobre áreas verdes de destino peatonal.



Asimismo, no ocupemos el carril de autobuses de uso exclusivo, ni circulemos en motocicleta por el carril de ciclistas.



Si cada uno ocupa el espacio que tiene asignado, la circulación se hace previsible, y la previsibilidad es prevención.

7. LENGUAJE DE LA VÍA. LA SEÑALIZACIÓN EN EL TRÁNSITO



es el lenguaje que permite
ORGANIZAR y hacer **+SEGURO** el tránsito

A través
de carteles,

MARCAS EN EL PAVIMENTO

y otros
dispositivos,

**BRINDA
INFORMACIÓN**

advierte sobre
RIESGOS

ESTABLECE
normas

Las señales ayudan a que peatones y conductores puedan

ANTICIPAR
situaciones



tomar **DECISIONES**
correctas

Existen señales de:

INFORMACIÓN



PREVENCIÓN



REGLAMENTACIÓN



cada una con una función específica

Conocerlas y obedecerlas es una responsabilidad colectiva

Contribuye a una circulación más **ORDENADA, PREVISIBLE y SEGURA**

También es importante **cuidarlas.**

DAÑARLAS o **ALTERARLAS**

puede poner en **riesgo** a otras personas

7. LENGUAJE DE LA VÍA: LA SEÑALIZACIÓN EN EL TRÁNSITO

Creadas como un lenguaje simbólico, las señalizaciones de tránsito se constituyen en imprescindibles aliadas del entorno urbano y rural, previendo situaciones fundamentales para todos los usuarios del sistema de tránsito.

Las señales de tránsito

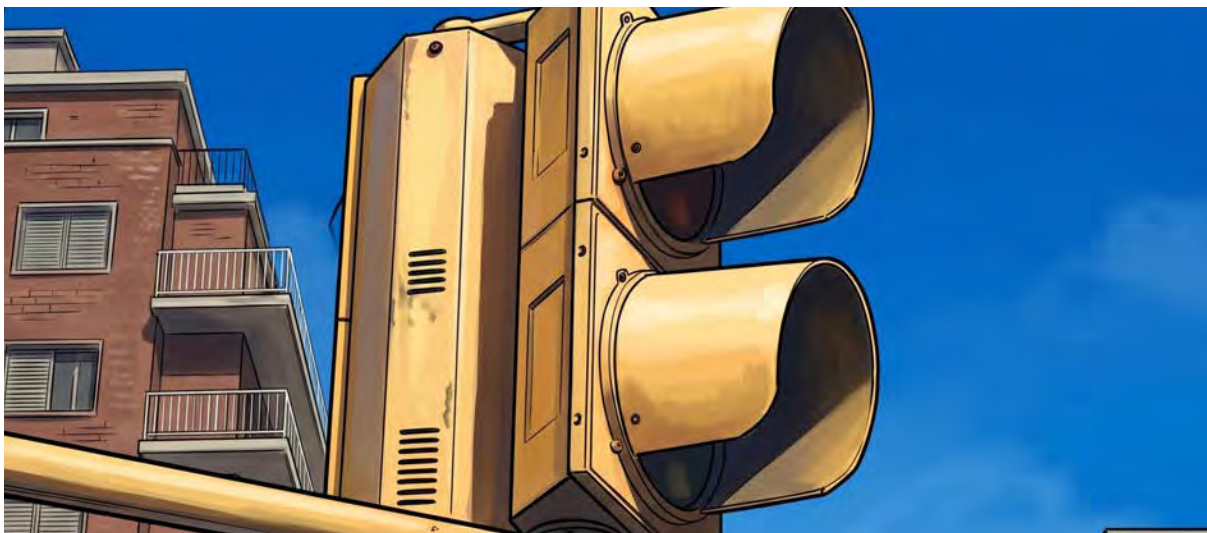


Son muchas y de muy diversa índole. Se agrupan en torno a especies de **familias** que se conocen como **sistemas de señales**.



Uruguay ha adoptado el sistema de señales de tránsito que se aprobó en la **Convención de Caracas**, surgida en el XI Congreso Panamericano de Carreteras, celebrado en Quito, Ecuador, durante noviembre de 1971. Allí, un grupo de técnicos de varios países, entre los cuales estuvo Uruguay, refrendó la codificación de señales de tránsito en lo que conocemos como **Manual Interamericano de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras**. Este manual contiene las señales de tránsito que se utilizan en nuestro país. La publicación cita todos los detalles relativos al color, forma, tamaño de carteles, etc.

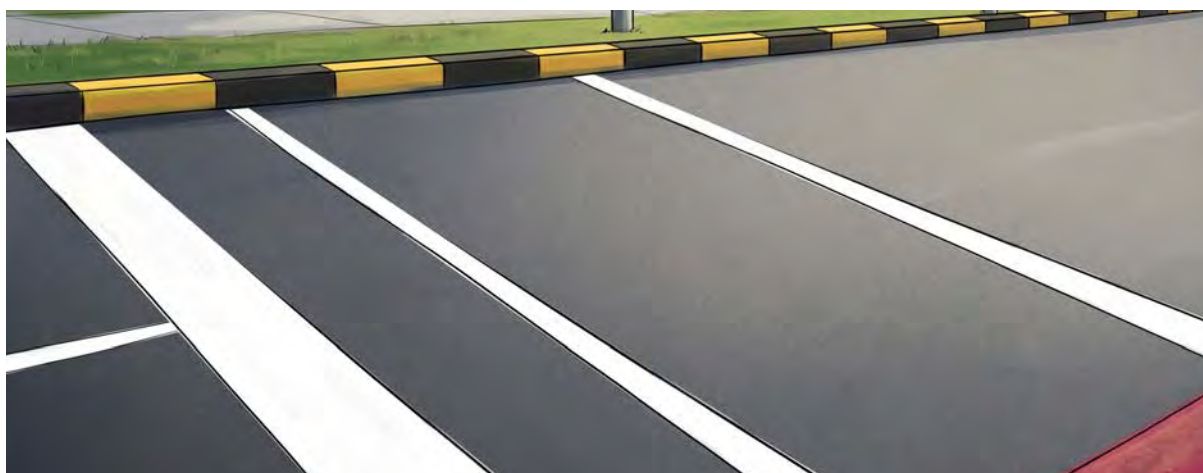
Uruguay adoptó este manual en el año 1981 al **sancionar el Convenio de Caracas a través de la ley 15.223, lo que fue ratificado en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional, 18.191**, que exige su aplicación en todo el país.



En otras palabras, en Uruguay no pueden utilizarse para señalizar el tránsito elementos que no se encuentren debidamente establecidos en dicho manual. Hacerlo supone violar las leyes de tránsito, y constituye un severo riesgo para los usuarios de las vías, ya que una señal extraña puede confundir y ocasionar un conflicto. Esto lo saben muy bien las autoridades de las intendencias, así como del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, organismos que fundamentalmente colocan señalizaciones en calles y rutas dentro de su jurisdicción.

Tipos de señales de tránsito

Las señales de tránsito no se componen solo de carteles. Las indicaciones a nivel de pavimento con pintura también son señalizaciones y deben ser respetadas.



Cuando hablamos de las señalizaciones verticales nos referimos a estos tres grupos:

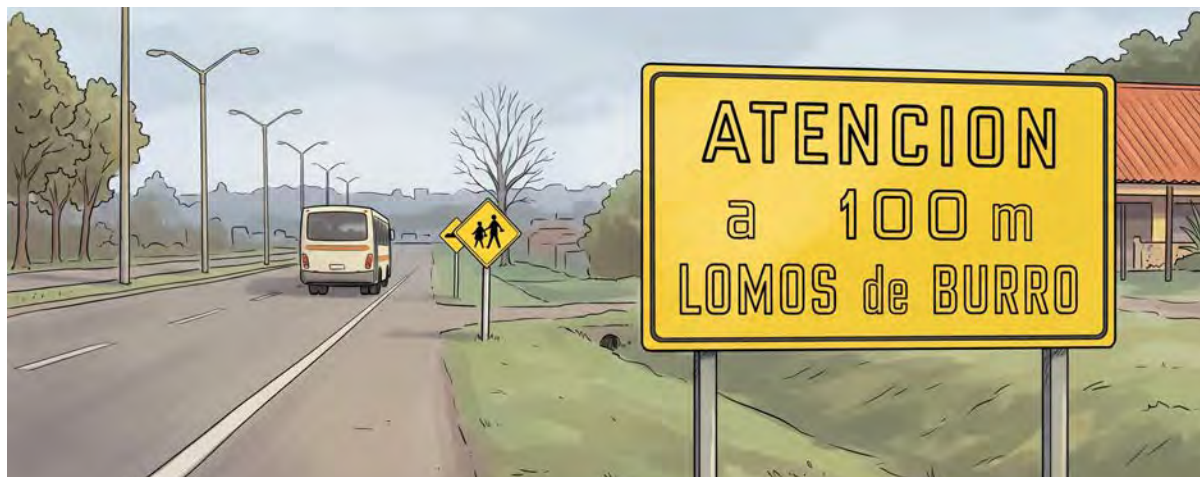
1. De reglamentación

Indican leyes y reglamentos de tránsito. La mayoría son de color blanco con orlas rojas y bandas cruzadas e indican prohibiciones. En general, el cartel de PARE es de forma circular y octogonal, con letras blancas, y el de CEDA EL PASO, triangular, con letras negras.



2. De prevención o advertencia

Indican una condición adyacente a una calle o carretera que es potencialmente peligrosa para el funcionamiento del tránsito. Suelen ser de color amarillo y forma cuadrada en diagonal, con símbolos y textos en negro.



3. De información

Indican rutas, destinos, direcciones, distancias, servicios, puntos de interés, información geográfica, cultural y otras que se consideren importantes. La mayoría son de color azul o verde y de forma rectangular, con textos en blanco o símbolos en negro.



Cuidar las señales de tránsito

Toda la señalización vial, así como la propia vía, debe ser preservada de daños. Destruir, modificar o colocar elementos que entorpezcan las señales es una violación a las normas vigentes, y supone un severo peligro para los demás usuarios de la vía.

TIPOLOGÍA DE SEÑALES

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN

Estas señales indican prohibiciones, restricciones y obligaciones en la vía, debiendo ser respetadas de forma obligatoria.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMENTARIO
	Prohibido adelantar	Esta señal se utiliza para indicar a los usuarios que a partir de ese punto está prohibido adelantar a otros vehículos automotores que circulan en el mismo sentido.
	Velocidad máxima permitida	Esta señal se utiliza para indicar a los usuarios la velocidad máxima a la cual podrán circular los vehículos en ese tramo de la vía.
	Velocidad máxima permitida	Esta señal se utiliza para indicar a los usuarios la velocidad máxima a la cual podrán circular los vehículos en ese tramo de la vía.
	Velocidad máxima permitida	Esta señal se utiliza para indicar a los usuarios la velocidad máxima a la cual podrán circular los vehículos en ese tramo de la vía.
	Paso obligatorio por la derecha	Esta señal indica a los usuarios que deberán mantenerse circulando por la derecha del elemento que se señala.
	Paso obligatorio por la izquierda	Esta señal indica a los usuarios que deberán mantenerse circulando por la izquierda del elemento que se señala.
	Calle contramano	Este cartel indica a los usuarios que no deben proseguir la marcha en la dirección que vienen transitando. Quien lo enfrenta y a partir de allí, solo podrá realizar un giro a la derecha o a la izquierda, según el caso.

TIPOLOGÍA DE SEÑALES

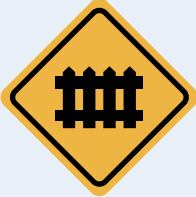
SEÑALES DE PREVENCIÓN

Estas señales indican prohibiciones, restricciones y obligaciones en la vía, debiendo ser respetadas de forma obligatoria.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMENTARIO
	Lomo de burro o Lomada	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la presencia de una elevación puntual del pavimento en todo lo ancho de la calzada (lomada), que puede crear una condición peligrosa, o al menos incómoda, si no se transita a velocidad moderada, sensiblemente menor a la velocidad de diseño de la vía.
	Pendiente peligrosa	Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de una pendiente que por su longitud, inclinación o combinación de ambos factores, requiera precaución adicional por parte de los conductores.
	Doble circulación	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un tramo de carretera con circulación en ambos sentidos. Se instalan en tramos donde existen transiciones de doble a simple vía y viceversa o en sitios donde puedan existir dudas sobre los sentidos de circulación.
	Bifurcación en Y	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una bifurcación de vías en Y.
	Bifurcación lateral	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un empalme o intersección con una vía lateral, que no corta la vía principal.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMENTARIO
	Curva pronunciada o cerrada a la izquierda	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una curva pronunciada a la izquierda.
	Curva pronunciada o cerrada a la derecha	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una curva pronunciada a la derecha.
	Curva pronunciada en S	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un tramo con dos curvas de sentidos contrarios separadas por una recta corta.
	Curva a la derecha	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una curva a la derecha.
	Curva a la izquierda	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una curva a la izquierda.
	Incorporación de tránsito	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de tránsito que se incorpora al flujo en el mismo sentido de circulación. Según el caso, podrá indicarse la incorporación por la derecha o por la izquierda.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMENTARIO
	Bifurcación en T	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una bifurcación en T, indicando que la carretera termina en una intersección con otra, debiendo girar hacia la derecha o hacia la izquierda.
	Proximidad de semáforos	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un semáforo.
	Estrechamiento de calzada a ambos lados	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un tramo donde se reduce el ancho de la calzada, con transición a ambos lados.
	Estrechamiento de calzada a la derecha	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un tramo donde se reduce el ancho de la calzada, con transición a la derecha.
	Estrechamiento de calzada a la izquierda	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un tramo donde se reduce el ancho de la calzada, con transición a la izquierda.
	Altura limitada	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una estructura elevada, señalando el límite de altura permitido para el paso del vehículo.
	Puente angosto	Esta señal le advierte a los usuarios la presencia de un puente angosto a 500 m., debiendo reducir la velocidad, así como también prestar mayor atención al cruzarlo, teniendo en cuenta que pueda aproximarse otro vehículo en sentido opuesto.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMENTARIO
	Paso a nivel sin barrera	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un paso a nivel sin barreras.
	Paso a nivel con barrera	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un paso a nivel con barreras.
	Rotonda partida	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una intersección del tipo rotonda partida (donde no se interrumpe la vía principal).
	Chevrón	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios frente a cambios en la dirección del flujo o la presencia de obstáculos próximos a la vía. Se utilizan fundamentalmente como delineadores en curvas.
	Zona escolar	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de una escuela o un cruce peatonal de escolares.
	Cruce de peatones	Esta señal se utiliza para advertir a los usuarios la proximidad de un cruce de peatones.
	Niños	Esta señal sirve para advertir a los usuarios la proximidad de parques o áreas recreacionales que impliquen la presencia y el cruce de niños.

TIPOLOGÍA DE SEÑALES

SEÑALES DE INFORMACIÓN

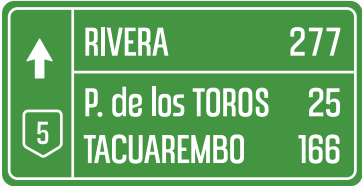
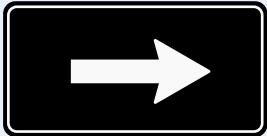
Estas señales informan sobre la proximidad de servicios cercanos, como puestos de socorro, estaciones de servicio, comisarías y paradas de transporte público.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMENTARIO
	Puesto de socorro	Esta señal se utiliza para informar a los conductores la existencia de un puesto de socorro cercano.
	Servicio de gasolina	Esta señal se utiliza para informar a los conductores la proximidad de una Estación de Servicio de Gasolina.
	Policía	Esta señal se utiliza para informar a los conductores la existencia de un servicio policial.
	Parada de transporte permitida	Esta señal se utiliza para informar a los usuarios la existencia de una parada permitida para el servicio de transporte colectivo. En el ámbito urbano, se puede utilizar una señal similar, con el detalle de las líneas que paran, recorridos, horarios, etc.

TIPOLOGÍA DE SEÑALES

SEÑALES DE INFORMACIÓN

Estas señales pueden ser verdes o blancas y proponen información para usuarios.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	COMENTARIO
	Información sobre distancias	Esta señal le informa al usuario la ruta por la que circula y la distancia en kilómetros a los destinos más próximos.
	Información sobre destinos	Esta señal le informa a los usuarios la dirección que deberá tomar para poder llegar al destino elegido, ubicándose siempre previa a una intersección.
	Información de movimientos y destinos	Esta señal se encuentra previa a intersecciones canalizadas, indicando los movimientos permitidos para cada uno de los destinos principales.
	Sentido de circulación	Esta señal indica al usuario el sentido de la circulación del tránsito. Se ubican en intersecciones, pudiendo estar colocadas en columnas o en paredes de viviendas.

8. SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA

Los **sistemas de seguridad** de los vehículos ayudan a:

PREVENIR
SINIESTROS



REDUCIR
sus consecuencias
cuando ocurren

Los **SISTEMAS DE SEGURIDAD ACTIVA**



Neumáticos



Frenos



Dirección



Luces



Suspensión

actúan *constantemente* para evitar

PÉRDIDAS DE CONTROL Y SITUACIONES DE RIESGO

Los **SISTEMAS DE SEGURIDAD PASIVA**



Apoyacabeza



Carrocería
deformable



Cinturón de
seguridad



Casco



Airbags

buscan **proteger** a las
personas cuando el siniestro

ya se ha producido

Ninguna tecnología reemplaza la **RESPONSABILIDAD HUMANA**

el verdadero factor de **seguridad** sigue
siendo la conducta de quienes utilizan

la vía

Mantener los vehículos en
buen estado



usar
correctamente
los elementos de protección

es fundamental para cuidar la vida propia y la del resto

8. SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA

Los sistemas de seguridad son dispositivos para contener y controlar las fuerzas que acechan al vehículo que circula, así como para actuar disipándolas cuando están fuera de control; es decir, cuando el siniestro se genera, el desafío es disminuir las consecuencias en lesiones para el conductor y los pasajeros.

Tipos de sistemas de seguridad

Los sistemas de seguridad se agrupan de acuerdo con las funciones que cumple cada uno de ellos.

A los sistemas que se han diseñado para tratar de amortiguar o evitar las causas que pueden llevar a un siniestro se les denomina **sistemas de seguridad activa** porque están en permanente actividad durante el uso del vehículo.

Los frenos son un ejemplo claro. El sistema de frenos está en uso constante para controlar las velocidades en exceso y regular el desplazamiento del vehículo mientras es utilizado. De no existir este sistema, sería imposible transitar sin graves riesgos para el conductor y el entorno donde circula.

Cuando los sistemas de seguridad activa no han sido suficientes o no pueden actuar, se ocasiona el siniestro. Se han diseñado otros dispositivos que se conocen como **sistemas de seguridad pasiva** porque actúan una vez que el siniestro ha comenzado a gestarse, o sea, después, de ahí su denominación de pasivos.

El casco protector es un elemento de seguridad de este tipo: absorbe el impacto sobre el cráneo del conductor de birrodados una vez que su cuerpo sale despedido (por ejemplo, por haber colisionado contra un objeto fijo) y es inminente que choque contra el pavimento u otro elemento del entorno. El casco, si está correctamente abrochado, absorberá las fuerzas más letales del golpe para evitar fracturas mortales.

Sistemas de seguridad activa más comunes

Frenos

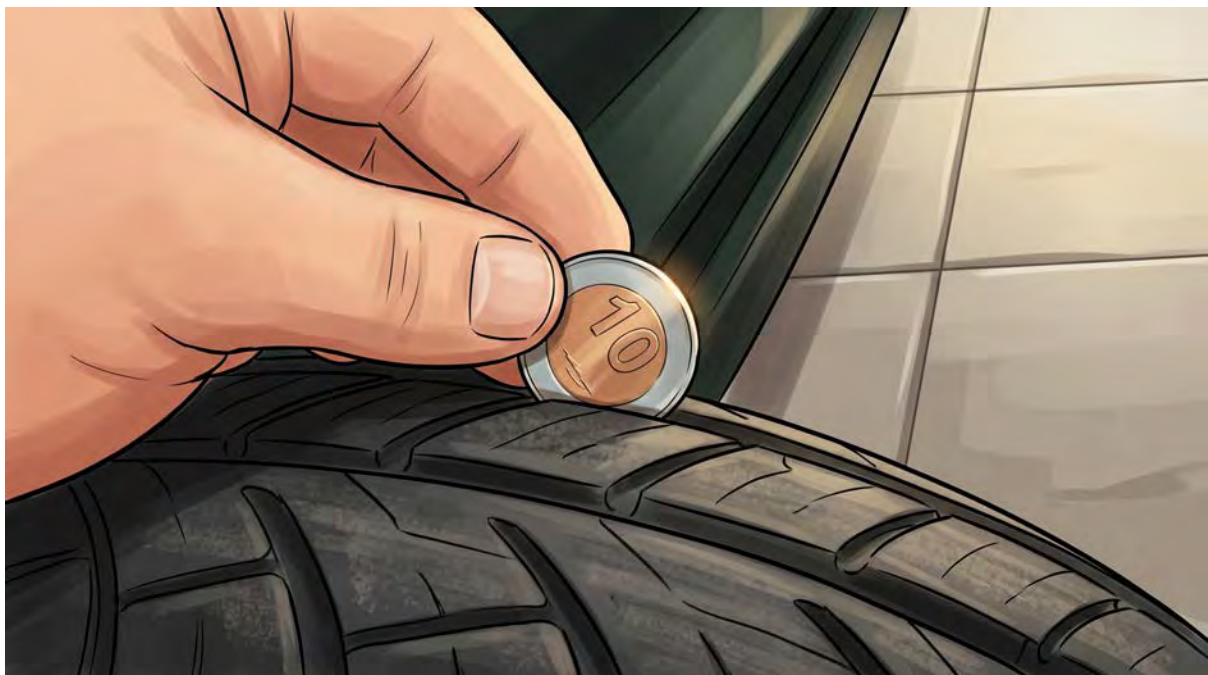
Son el principal dispositivo del conductor para regular el movimiento del vehículo. Es fundamental tenerlos en buenas condiciones. Cualquiera sea el sistema de frenos, debe ser chequeado periódicamente: desde los de zapata de una bicicleta hasta los de disco de una motocicleta o un automóvil (incluso los más sofisticados, como el sistema de frenos ABS, frenado antibloqueo).

Neumáticos

Las cubiertas unen el vehículo a la vía. Para cumplir esa función correctamente, hay que resguardarlas: chequear que la profundidad sea adecuada y que no haya zonas sin dibujo.

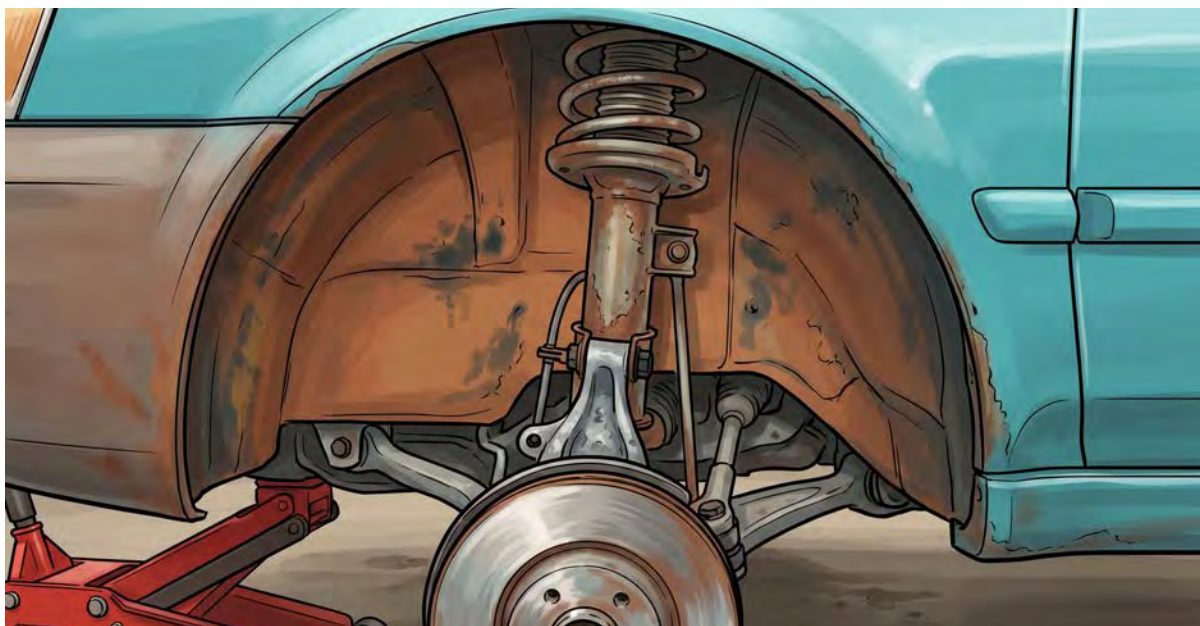
La profundidad del calado en la goma no debería ser menor a 2 mm. Si es menor, no evacúa el agua de forma eficiente, lo que podría generar hidroplaneo o aquaplaning, fenómeno que se produce fundamentalmente cuando llueve.

Esto ocurre porque el neumático no logra sacar el agua a través de los canales. El agua actúa como una cuña entre la goma y el pavimento: el neumático pierde adherencia y el vehículo se levanta y comienza a patinar, favoreciendo la pérdida de control por parte del conductor.



Sistema de suspensión y dirección

El sistema de suspensión amortigua los desniveles del camino transferidos al vehículo y optimiza el agarre al suelo (por ejemplo, ayuda a no perder tracción, capacidad de frenado, etc.), pero además cumple un propósito de seguridad crucial: si es defectuoso, no permitirá un trabajo adecuado de la dirección, los frenos y la estabilidad en general. En esas condiciones, el conductor difícilmente pueda controlar el vehículo en una situación de riesgo o peligro.



Sistema de luces

Un eficaz sistema de iluminación, bien regulado y acorde a las normas, es el mejor aliado para la visión del conductor, tanto de día como de noche.

En Uruguay es obligatorio llevar las luces cortas encendidas durante todo el día. Este sencillo acto disminuye en un 10 % la cantidad de peatones atropellados.



Tecnología que no debe maravillarnos

El avance en tecnología aplicada a los sistemas de seguridad sorprende día a día. Debemos ser enfáticamente claros a este respecto: de nada sirve este avance en tecnología si desconocemos que el verdadero responsable es el ser humano y su conducta.

Ni los automóviles más modernos, ni las vías de tránsito mejor diseñadas serán garantía de disminución de siniestros si la voluntad humana no se orienta al respeto del prójimo. Se ha comprobado científicamente que los conductores en general asumen más riesgos cuanto mayor es la seguridad de la que disponen en sus vehículos. La tecnología no es la mejor señal de progreso en seguridad vial, sí lo es la conciencia humana y su exteriorización en conductas saludables.

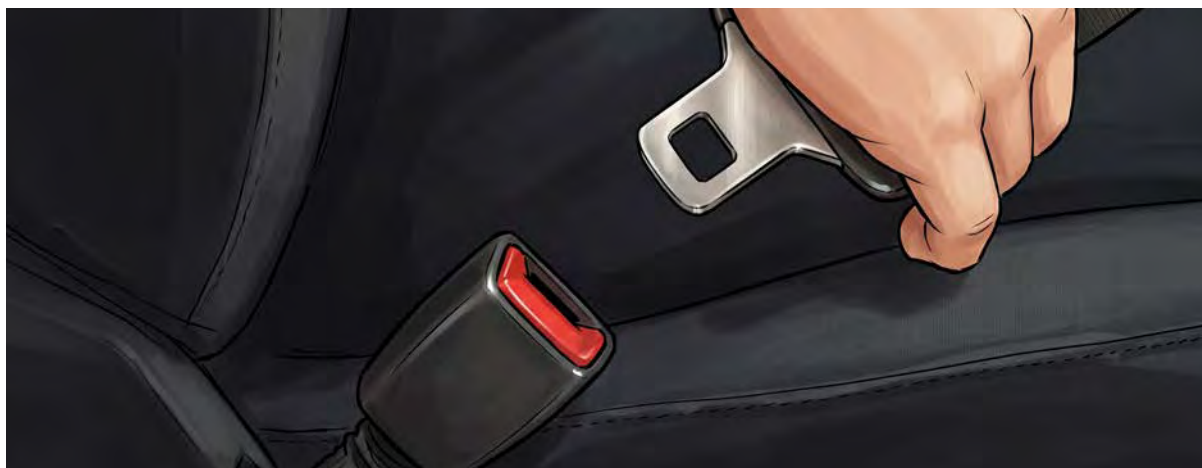
Los sistemas de control de estabilidad (ESP) y de control de tracción (ASR), entre otros, aplican la tecnología de microprocesadores para controlar las fuerzas físicas que actúan sobre los vehículos, esto genera en el conductor mayor margen de maniobra y decisión una vez que el vehículo es sometido a condiciones de inseguridad.

Este margen de maniobra debe ser utilizado con cautela, no como una extensión de la capacidad de un vehículo de someterse a situaciones extremas.

Sistemas de seguridad pasiva más comunes

El cinturón de seguridad

El cinturón de seguridad es obligatorio para todos los ocupantes de vehículos en Uruguay. Este mecanismo se creó en la mitad del siglo pasado para contener el desplazamiento de las personas ante la desaceleración brusca producida por un impacto, y para evitar la continuidad del desplazamiento hacia adelante.



El sistema trata de controlar la fuerza más letal contraria a la motorización: la inercia.

La inercia es la propiedad de los cuerpos de resistirse al cambio del movimiento; lo que se mueve tenderá a seguirse moviendo, aunque se detenga lo que lo transporta. Por este motivo al cinturón de seguridad se le suele llamar también cinturón de seguridad inercial.

Los menores de 12 años deben viajar con dispositivos de seguridad específicamente diseñados: los sistemas de retención infantil (SRI) o las sillitas para niños, según su peso y edad. En su caso el cinturón no solo no es efectivo, sino que puede ser perjudicial.



Cuando la sillita no es el mecanismo adecuado por el grado de desarrollo físico del niño, y aún no está listo para que el cinturón de seguridad sea eficaz (generalmente entre los 10 y 12 años), se coloca el booster, una butaca que lo eleva y permite que el cinturón de seguridad trabaje de forma eficiente.

El apoyacabeza

Es un elemento de seguridad pasiva que limita el desplazamiento excesivo de la cabeza hacia atrás, evitando el fenómeno del látigo sobre el cuello en caso de una desaceleración brusca o colisión.



En una situación como la mencionada, el cuerpo de los ocupantes del vehículo se inclinará hacia adelante y será contenido por el cinturón de seguridad y la bolsa de aire. Luego retornará hacia atrás, contra el respaldo del asiento. Es en este momento donde el cuello de la persona debe ser contenido. El acolchonamiento para la cabeza dispersará la energía del retroceso, haciendo que el cuello no sufra lesiones de importancia.

El apoyacabeza no es para descansar, es un artefacto de seguridad. Su ubicación correcta es a la altura de la nuca.

El casco

El casco es el elemento de seguridad pasiva más influyente en la reducción de lesiones de conductores de moto.

Su función es absorber el impacto y mitigar el efecto del choque sobre la cabeza. Su uso reduce hasta en un 29 % la probabilidad de morir en un siniestro.



Según OMS,

«Los traumatismos craneales y cervicales son la principal causa de muerte, lesiones graves y discapacidades entre los conductores de motocicletas y bicicletas.

En los países europeos, los traumatismos craneales causan alrededor del 75 % de las muertes de conductores de vehículos motorizados de dos ruedas; en algunos países de ingresos bajos y medios se estima que los traumatismos craneales son la causa de hasta 88 % de esas muertes.

Los costos sociales de los traumatismos craneales para los sobrevivientes, sus familias y comunidades son elevados, en parte porque generalmente esos traumatismos requieren atención especializada o a largo plazo. Los traumatismos craneales también generan costos médicos mucho más altos que los causados por cualquier otro tipo de traumatismos y representan una pesada carga para los costos de atención de salud y la economía de un país.

En las colisiones de motocicletas o de bicicletas intervienen dos mecanismos principales que causan traumatismos cerebrales:

- *el contacto directo*
- *la aceleración y desaceleración.*

Cada mecanismo provoca distintos tipos de lesiones. Cuando ocurre una colisión de motocicletas o bicicletas, el conductor por lo general es despedido del vehículo. Si la cabeza del conductor golpea un objeto, por ejemplo el suelo, se detiene el movimiento de la cabeza, pero el cerebro, que tiene su propia masa, continúa desplazándose hasta que golpea la parte interior del cráneo. Entonces rebota y golpea el lado opuesto del cráneo. Los resultados de este tipo de lesión son diversos, desde un traumatismo craneal poco importante hasta otro mortal.»

La compra de un casco es crucial para circular en moto, ya sea como conductor o como acompañante.

La decisión de comprarlo debería reflejar el grado de valor que tiene la propia vida. Esto quiere decir que no responde únicamente a la variable económica; al revés, es prioritario adquirir uno de calidad y certificado.



Al comprar un casco, es preciso verificarlo:

Debe llevar el autoadhesivo triangular amarillo que lo legitima como casco aprobado por la Facultad de Ingeniería o el LATU (es recomendable revisar su estado para advertir si fue falsificado). Solo los cascos con este sello original son habilitados por la ley; son los únicos que aseguran haber pasado por controles de laboratorio que optimizan la protección:



El casco se ajusta perfectamente a la cabeza. La parte interior tiene que presionar los pómulos, porque con el uso esta zona tiende a ceder. Si se usan gafas, deben colocarse al momento de probarlo.

Cuanto mayor sea el número de orificios de entrada y salida de aire, más cómodo y seguro resultará, y mejor transpirará nuestra piel.

En lo posible, no rayar la pantalla plástica o visera, y evitar que esté en contacto con el vaho.

Debemos prestar especial cuidado al cierre de la hebilla de seguridad: el casco no debe salirse, aunque se tire con fuerza.

La espuma interior debe estar bien sujeta para que cumpla su cometido de amortiguación. Hay modelos con piezas desmontables e intercambiables para facilitar la limpieza y el cambio cuando se deterioran.

Lejos de consideraciones estéticas, cuanto más vivo y reflectante sea el color del casco, mejor seremos vistos.

Si el casco sufre algún impacto de importancia, aunque no haya dejado marcas, es mejor sustituirlo.

No conviene colocar autoadhesivos sobre el casco, ya que algunos químicos pueden descomponerse y afectar al material. Tampoco repintar, salvo que el modelo lo permita.

El casco es un producto con fecha de vencimiento. En general, el tiempo máximo de vida útil no excede los cinco años.

Las carrocerías deformables

La carrocería del vehículo es donde los ocupantes estarán ante la ocurrencia de un siniestro. En la actualidad, son pensadas de tal forma que absorban los impactos en sectores específicos, protegiendo el habitáculo de los pasajeros.

La idea central es poder dispersar las energías que atacan al vehículo para que el daño llegue en su mínima expresión a la cabina.

Esto se logra creando **carrocerías de deformación programada** (zonas premarcadas), lo que significa que las piezas se han moldeado con lugares débiles para absorber el impacto. Las más importantes se ubican en el sector delantero y trasero del vehículo: por ejemplo, las hendiduras de los capots de los automóviles y la zona del bastidor donde se apoya la columna de suspensión.

Si el vehículo colisiona, estas áreas se deformarán primero, y la energía destructiva se irá disipando. Si la zona fuese rígida, no absorbería la energía destructiva y la transmitiría al interior del vehículo.

De modo que las piezas están específicamente diseñadas para dispersar las cargas hacia los demás sectores del vehículo.

Las bolsas de aire o airbags

Si estamos circulando a una velocidad superior a 30 km/h e impactamos frontalmente contra un objeto inmóvil, existe un importante riesgo de sufrir lesiones graves en la cabeza, las cervicales y la parte alta del tórax.



Para reducir las consecuencias de este tipo de siniestros se ha diseñado el sistema de airbag frontal.

El airbag o bolsa de aire del conductor está en el interior del volante, y el del acompañante, en el tablero. Este mecanismo se infla en milisegundos tras un impacto, de modo que ofrece al ocupante una zona sobre la que puede amortiguar su desplazamiento como consecuencia de la colisión.

Se han diseñado vehículos que además cuentan con airbags laterales, pero los clásicos son los que se ubican al frente de conductor y acompañante.



Este no es un elemento de seguridad que actúe de manera independiente; al contrario, refuerza la seguridad del cinturón de seguridad.

Las bolsas de aire son sus aliadas. Un airbag no contiene el movimiento del cuerpo, algo que logra el cinturón de seguridad, pero sí puede absorber el impacto del primer desplazamiento del cuerpo hacia adelante en caso de una colisión. En cambio, el airbag es casi inútil en un vuelco, donde sí es efectivo el cinturón, porque mantiene a los ocupantes firmemente agarrados al asiento del vehículo, impidiendo que golpeen y reboten contra la carrocería.

9. CONSUMO DE DROGAS Y SEGURIDAD VIAL: UN GRAVE PROBLEMA MUNDIAL

El consumo de **ALCOHOL, CANNABIS u OTRAS DROGAS**

AFECTA

la capacidad para **conducir de forma segura**

DISMINUYE

la **ATENCIÓN**

la **PERCEPCIÓN**
del riesgo

la capacidad de tomar **DECISIONES**



la normativa establece

TOLERANCIA 0

de alcohol al conducir

cansancio

fatiga

falta de sueño

también **aumentan significativamente**
el **riesgo** de sufrir un **SINIESTRO**

La **seguridad vial** depende de tomar **decisiones responsables**

ANTES **DE PONERSE AL VOLANTE:**

No conducir bajo los
EFFECTOS DE SUSTANCIAS
Y DESCANSAR
adecuadamente

Nuestras condiciones
físicas y mentales
influyen directamente en
la **seguridad propia**
y **la del resto**

9. CONSUMO DE DROGAS Y SEGURIDAD VIAL: UN GRAVE PROBLEMA MUNDIAL

El consumo de sustancias psicoactivas es un grave problema sanitario que afecta a importantes sectores de la población. De los consumos frecuentes, el alcohol es por lejos el más común y el que mayores inconvenientes ocasiona en el tránsito en nuestro país.

La ingesta de bebidas alcohólicas es una tradición ancestral, constituye parte de los rituales sociales arraigados, y por ello se considera, de manera inconsciente, como parte normal de la vida. Producto de esta visión, su consumo se ha integrado también al tránsito. Es esta la más errónea de las asociaciones, y su costo es directamente proporcional cuando de siniestralidad vial estamos hablando.

Las drogas como el alcohol o el THC (cannabis o marihuana) afectan al sistema nervioso central, y por tanto las capacidades del individuo para conducir de forma adecuada.

Cuando estas capacidades están disminuidas, las personas infravaloran las situaciones de peligro y, por ende, disminuyen la percepción y el tratamiento de los riesgos.

En consecuencia, toman malas decisiones o no se percatan de las situaciones para poder decidir. Esto incide radicalmente en los siniestros de tránsito; es un fenómeno que está estudiado a nivel mundial con abundante evidencia científica.

El alcohol es la droga más consumida en nuestro entorno sociocultural, de la que más se abusa y la que con más frecuencia se asocia a problemas sociales y sanitarios.

¿Cuánto alcohol es el máximo permitido en Uruguay para poder conducir?

La respuesta es CERO. La ley 19.360, promulgada en diciembre de 2015, establece la tolerancia cero de alcohol en conductores. Esta ley modificó la de 2007, que permitía a las personas conducir con una concentración inferior a 0,3 g de alcohol por litro de sangre.

Hay alimentos (bombones, caramelos), medicaciones tradicionales (algunos inhaladores) y no tradicionales (medicina homeopática y terapia floral), enjuagues bucales y otros productos de uso masivo que tienen un mínimo porcentaje de alcohol. La tecnología utilizada para el control es avanzada, por lo que detecta valores ínfimos de esta sustancia.

Si nos detienen para hacer un control alcoholimétrico y, por ejemplo, acabamos de realizarnos un enjuague bucal, comimos alguna golosina con licor, nos administramos recientemente medicación inhalada o consumimos gotas con terapia no tradicional, debemos dar aviso de la situación a los agentes de tránsito para que puedan aplicar un procedimiento específico y los resultados de la prueba sean correctos.

El cannabis, una nueva droga legal

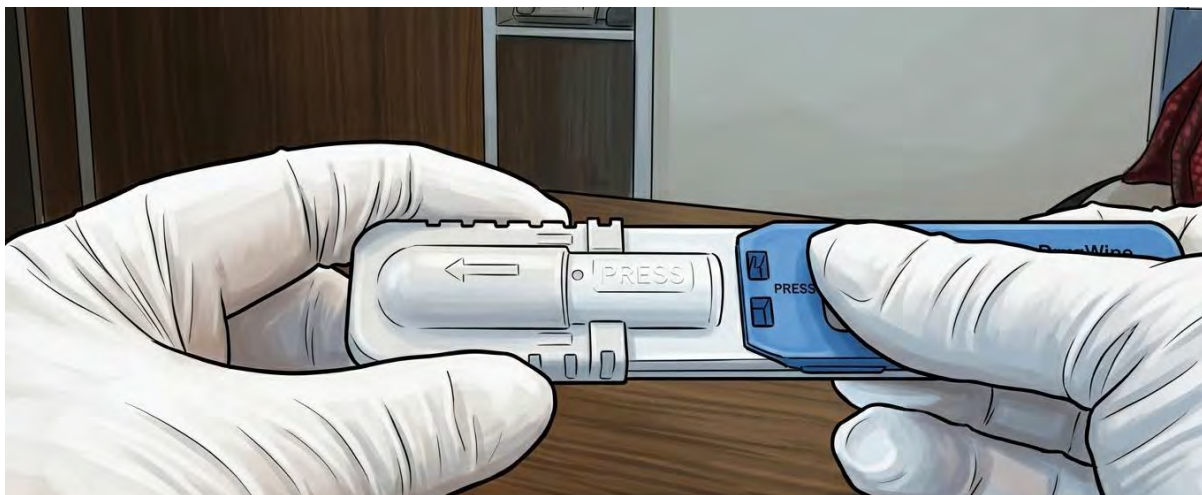
El uso de marihuana no tiene en nuestro país el nivel de consumo que tiene el alcohol. No obstante, desde la legalización del cannabis, ha aumentado.

Al igual que el alcohol, el cannabis produce efectos en el sistema nervioso central que impiden al conductor usar adecuadamente sus facultades.

Quien consume THC (tetrahidrocannabinol es el principio activo presente en la marihuana, sea fumada o consumida por otra vía) no debe conducir bajo sus efectos.

El control de las drogas en el tránsito

Los agentes de tránsito están capacitados y habilitados para el control de drogas en conductores, y tienen un equipamiento de avanzada para hacer su tarea. Para la detección de alcohol se utilizan **alcoholímetros**, y para la de THC, **kits inmunológicos para la saliva**.



Estos equipos son de primera línea y brindan garantías absolutas.

Hay protocolos de alta precisión para desarrollar las pruebas, y los funcionarios son entrenados en cursos específicos para la función.

Otros factores que afectan nuestra capacidad al conducir

Al igual que las drogas, la falta de descanso afecta nuestra capacidad para desempeñarnos adecuadamente en el tránsito.

El sueño y la fatiga causan situaciones que pueden culminar en siniestro, como dormirse conduciendo o desatender las señalizaciones y lo que ocurre en el tránsito.

Es esencial estar bien descansado para que la atención permanezca en el nivel de alerta necesario.

Si al conducir percibimos señales de cansancio o fatiga, no intentemos ganarle al cuerpo, ya que siempre perderemos. La solución es simple: no hacerlo estando cansados o fatigados.

Es mejor detenerse en un lugar seguro y dormir hasta recobrar el debido nivel de alerta.

Como regla orientativa, jamás conducir más de dos horas o 200 km sin detenerse a descansar, estirar los músculos, distraerse.

10. LEYES FÍSICAS Y SU EFECTO: NO TODO SE PUEDE CONTROLAR

Las leyes de la **FÍSICA** actúan sobre todas las **personas** y **vehículos** que circulan por lo que no todo puede controlarse **únicamente** con la habilidad de quien conduce

La **Inercia** hace que los cuerpos sigan en **MOVIMIENTO** aunque el vehículo se **DETENGA**

La **energía cinética** aumenta con la **VELOCIDAD** y determina la **gravedad** de los impactos

explican por qué los siniestros pueden tener **consecuencias tan severas**

El **cinturón de seguridad**



el **casco** y otros **sistemas de protección**

son **fundamentales**, aunque también tienen **[LÍMITES]**

Comprender cómo **INFLUYEN** estas fuerzas nos ayuda a

tomar decisiones más responsables, especialmente en relación con la **VELOCIDAD**

Ante un siniestro, cualquier persona puede **COLABORAR** siguiendo tres pasos básicos:



REVISAR



LLAMAR AL 911



**ATENDER SIN GENERAR
NUEVOS RIESGOS**

10. LEYES FÍSICAS Y SU EFECTO: NO TODO SE PUEDE CONTROLAR

Las lesiones que las personas sufren en siniestros de tránsito derivan de la acción de fuerzas físicas. Conocer la mecánica de estas fuerzas nos ayudará a comprender mejor por qué al asumir un riesgo estamos poniendo en juego nuestra vida y la de nuestros semejantes.

El movimiento de los vehículos y las personas, en cuanto objetos, está gobernado por las leyes de la física, que actúan en toda la naturaleza.

Cuando corremos y queremos detenernos repentinamente, parece que algo nos obliga a seguir, y debemos luchar contra esa fuerza invisible que nos sigue empujando. Lo mismo le ocurre a un automóvil, una bicicleta o una moto cuando su conductor decide aplicar los frenos y no se detiene sino después de haber transcurrido una distancia conocida como distancia de frenado.

En resumidas cuentas, **no tenemos el control de las cosas, sino métodos para tratar de lograr un control ideal.** En el medio está nuestra responsabilidad y conocimiento sobre las leyes que gobiernan la naturaleza, y los mecanismos que hemos creado para tratar de contenerlas.

En este apartado procuraremos explicar de manera sintética algunas de las fuerzas más evidentes. No daremos definiciones técnicas precisas, y quizás nombremos conceptos de manera inadecuada. Es un tema complejo para el público corriente y el fin de este material es informar de manera sencilla. Trataremos de que los fenómenos queden explicados de forma concreta.

La inercia

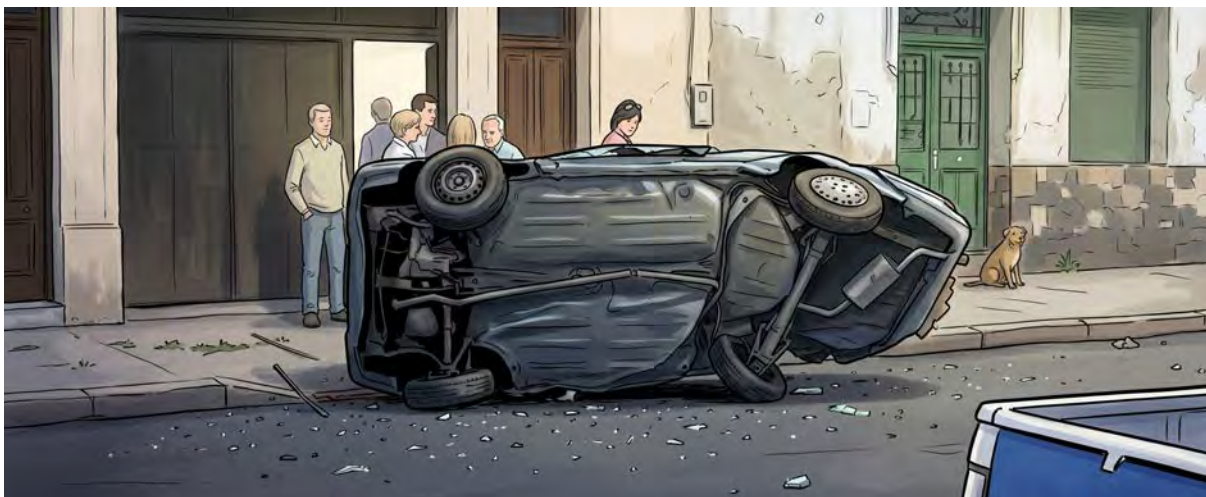
La inercia es la tendencia que tiene todo cuerpo a continuar haciendo lo que está haciendo. Esta es una de las principales fuerzas que ordenan el movimiento en la naturaleza. Actúa sobre vehículos y ocupantes, y también sobre peatones y pasajeros que comparten el espacio de tránsito.

Si vamos en un vehículo y repentinamente frena o choca, todo lo que va en él (desde las personas hasta un teléfono celular suelto) seguirá el camino previo al choque o frenada, es decir, hacia adelante. De modo que el celular se transformará en un proyectil que puede lastimar, porque el objeto se eyectará bruscamente.



Para contener esta fuerza al actuar en los ocupantes de vehículos, se han inventado mecanismos de sujeción como los cinturones de seguridad.

El cinturón de seguridad nos sujeta al asiento e impide que la inercia nos arroje peligrosamente contra las partes duras del vehículo. Su acción sujetadora es visible cuando el cinturón deja rastros en la piel de quien sufre un siniestro por choque o detención brusca. Estos daños, que se producen por el aplastamiento y fricción que genera el textil en el cuerpo de la persona, son ínfimos si los comparamos con los de la inercia; de hecho, aparecen porque el cinturón contuvo una serie de lesiones.



Esta misma fuerza hace que un casco que no esté correctamente abrochado, o que tenga una medida muy holgada para el conductor, salga eyectado de la cabeza del motociclista ante un choque y no lo proteja de los impactos del cráneo contra el pavimento. De igual forma, empujará al motociclista hacia adelante, provocando que salga despedido de la moto por la detención brusca que se produce al chocar. La inercia buscará que el conductor, que venía sentado y moviéndose hacia adelante, continúe con la trayectoria a pesar de la detención.

Por otra parte, la energía cinética le dará al movimiento la capacidad de generar consecuencias tras el impacto o choque.

La energía cinética

Cuando un vehículo o una persona está en movimiento, existe una energía que mantiene ese movimiento: la energía cinética. De hecho, la palabra cinética proviene de la antigua palabra griega kinesis, que significa «movimiento». Esta energía es comprobable: si un cuerpo que se mueve choca con otro cuerpo, le generará algún tipo de consecuencia, visible o invisible. Esa consecuencia es fruto de la energía cinética trabajando.

La energía cinética solo se disipa si aparece otra fuerza que actúa en contra de ella, contrarrestando. Y en ese cambio se generan efectos importantes. Por ejemplo, imaginemos dos bolas de billar que chocan entre sí de forma lineal pero opuesta. Es decir, desde un lado de la mesa de billar un jugador lanza una bola hacia el centro, y desde el otro lado de la mesa, en forma simultánea, otro jugador lanza otra bola con la misma fuerza también hacia el centro.

Estando las bolas en reposo sobre la mesa, la inercia hace que permanezcan quietas, ya que esa es su tendencia: cero movimiento.

Una vez que comienzan a moverse, porque el jugador las empuja con el taco de billar, ejecutan un movimiento lineal, y la inercia actuará para que se mantenga, es decir, se sigan moviendo.

Cuando ambas bolas chocan aparece una energía que deriva de ese movimiento que se produce en el punto de choque. Allí algo provocará que esa detención aparente no sea un fin, sino el comienzo de algo más destructivo. Ambas traen energía cinética, por la velocidad que les impele el movimiento.

Esta sumatoria de fuerzas genera consecuencias: el chasquido que denota el golpe que soportan los materiales, pequeñísimos daños en la superficie de las

bolas, que seguramente no se aprecien a simple vista, entre otros efectos por el agresivo encuentro.

Luego las bolas tomarán otra dirección y disminuirán su velocidad rápidamente hasta detenerse, porque la velocidad es mucho menor luego del impacto.



Ahora hagamos este experimento: en lugar de dos bolas, imaginemos una bola y un huevo. ¿Cuál sería el resultado? El huevo se destroza al chocar con la bola.

Fundamentalmente, esto ocurre porque la energía cinética de un cuerpo chocando con otro se suma, y en este caso el resultado es que el huevo debe soportar una cantidad de energía que su capacidad destructiva no está preparada para soportar. Por eso se fractura su cáscara y se derrama su contenido sobre la mesa. Diremos que la capacidad de generar daño de la bola de billar es superior a la del huevo, ya que es más pesada, tiene más volumen, entre otros aspectos.

Traslademos este ejemplo al tránsito: imaginemos un choque frontal entre dos vehículos. Ambos descargarán sus energías cinéticas, uno contra otro, y se sumará la capacidad de daño. Es como un impacto multiplicado. ¡Y no olvidemos a la inercia!, porque todo lo que va en un sentido tiende a conservarlo. Cada uno de los vehículos se intentará «meter dentro del otro». Podemos recrear en nuestra mente las consecuencias de este evento: si circulaban a 120 km/h, tenemos un impacto que suma ambas velocidades. En el momento del choque los dos reducen dramáticamente la velocidad a cero, un fenómeno conocido como desaceleración (lo opuesto a lo que hacemos cuando buscamos la velocidad, o sea, acelerar).

Esta desaceleración producirá una inercia que obligará a todo lo que viene dentro de los vehículos a seguirse moviendo a la velocidad previa al choque.

Lo que no esté sujeto impactará a esa velocidad contra la masa de acero del vehículo. Y luego vendrá la energía destructiva, la cinética.

¿Qué sucede con el cuerpo humano? Será contenido por el cinturón de seguridad, se activará el airbag y la carrocería del vehículo se irá deformando para tratar de disolver la energía cinética generada por el impacto con el otro vehículo. Pero hablamos de un impacto tremendo, ¿podrán los sistemas salvar a las personas?

Recordemos una máxima de las ciencias físicas: **la energía no se pierde, se transforma**; es decir que, en caso de colisión, toda la velocidad del vehículo se manifestará en daños sobre el objeto de impacto y sobre sí mismo.



La consecuencia es predecible, difícilmente haya sobrevivientes, porque el cuerpo humano no podrá soportar tantas energías sobre sus partes blandas sin sufrir daños mortales, a pesar de los sistemas de seguridad. **Los sistemas tienen límites.**

Por eso es sumamente importante el tema velocidad. A 60 km/h las chances de sobrevivencia serían muy altas, pero si cada vehículo supera los 100 km/h, las chances son casi nulas.

El adelantamiento incorrecto es la antesala del choque frontal en las rutas. De todos los siniestros, este es el más nefasto: la posibilidad de sobrevivencia de los involucrados es escasísima.

En cambio, si el choque frontal es entre un automóvil y un ómnibus (como muestra la imagen), el ómnibus sufrirá daños, pero es posible que sobrevivan casi todos sus pasajeros. Para el automóvil la suerte será diferente: el vehículo parecerá «pulverizado» por los daños, y con seguridad todos sus ocupantes sufrirán lesiones importantes. De nuevo, es el ejemplo de la bola de billar y el huevo.

La energía centrífuga y la centrípeta

Hay otra fuerza que se percibe en las curvas, al doblar: sentimos que algo nos empuja hacia afuera. Esto lo nota el atleta que corre en una carrera olímpica o el conductor de un vehículo cualquiera.

El fenómeno ocurre cuando lo que venía moviéndose en línea recta cambia su trayecto a otro de tipo curvo. Doblar se transforma en una lucha por seguir el nuevo trayecto al ir girando. Para lograrlo, es preciso actuar sobre la fuerza que nos empuja a seguir la tendencia anterior, al igual que sucede con la inercia.

La energía centrífuga es la fuerza que empuja al objeto hacia afuera al entrar en una curva. Esta definición es poco técnica, pero muy ilustrativa.

El calificativo centrífuga significa que «huye o fuga desde el centro»; la fuerza que empuja hacia afuera de la curva viene desde el centro del radio que describiría esa curva si la inscribiésemos en un círculo.

No obstante, cuando la centrífuga comienza a actuar, otra fuerza nos permite continuar con nuestro objetivo de girar: la fuerza centrípeta, que pelea por contrarrestar a la anterior.

Esta fuerza se percibe en el volante del automóvil al ir girando, cuando logramos doblar hacia donde queremos. Ambas fuerzas están siempre presentes, y es su equilibrio lo que posibilitará la culminación del giro.

En el caso de los ciclistas o motociclistas, esto se logra inclinando el cuerpo

hacia adentro de la curva. Así se compensan la centrífuga y la centrípeta, y se logra sortear la curva sin mayores problemas.

El principal enemigo de todo esto es la velocidad. A menor velocidad, más control. Para poder sortear adecuadamente el giro, se debe reducir la velocidad al llegar a la curva.

Cuando ocurre un siniestro de tránsito: ¿qué debemos hacer?

No es fácil actuar ante un siniestro de tránsito. La situación es extrema: pone a prueba nuestros sentidos y sacude toda experiencia que podamos haber vivido.

En ese momento crítico, las decisiones adecuadas son las que contribuyen a salvar vidas.

Todos podemos hacer algo por salvar a otra persona. No es necesario ser un rescatista o personal sanitario especializado para dar los primeros pasos en clave de ayudar a los demás.

A la primera persona que toma contacto con la escena de un siniestro se le denomina **primer respondiente**. Este es un actor clave para colaborar con la activación del protocolo de emergencia. La orientación que el primer respondiente brinda a los equipos de emergencia es fundamental para ganar tiempo. Nuestras acciones pueden salvar vidas si colaboran en hacer más eficiente la respuesta.

Hay una serie de pasos prefijados para mejorar las condiciones de supervivencia de los lesionados y, al mismo tiempo, garantizar que el trastorno que genera la situación del siniestro no se transforme en una trampa para nosotros mismos.

Los héroes que salvan no son aquellos que se exponen por maniobras inseguras, sino lo contrario: lo heroico de ayudar ante un siniestro de tránsito consiste en salvar y salvarse uno mismo de no ser parte de un nuevo siniestro.

Estos son los tres pasos que debemos recordar: **revisar, llamar y atender**. Veremos cada uno en detalle.

Revisar

Si llegamos en vehículo a una escena de siniestro de tránsito, antes de descender, **aseguremos el lugar donde estamos.**

No nos expongamos a un segundo siniestro. Tengamos en cuenta no obstaculizar la zona. Lo mejor es detener el vehículo algo alejado, fuera de la ruta o vía donde ha ocurrido.

Antes de dirigirnos a la escena del siniestro, y apenas sea posible, debemos colocarnos chaleco reflectivo.

Colocar balizas triangulares en el lugar donde ocurrió el siniestro (a 50 m de distancia, delante y detrás) sirve para demarcar el área y alertar a los demás usuarios.

Si no tenemos balizas, podemos colocar ramas, buzos, camperas u otros elementos que llamen la atención de los usuarios, para que disminuyan la velocidad y se pongan en alerta.

Una vez en la escena del siniestro, la misión de revisar implica verificar que no haya riesgos inminentes: derrame de combustible, vehículos en posición riesgosa, cables de alta tensión, etc.

Observemos atentamente. Es importante identificar la cantidad y condición de lesionados.

Llamar

Luego nos comunicaremos con los servicios de emergencia al 911 (nueve, uno, uno). Es fundamental conservar la calma y estar dispuestos a responder con claridad las consultas que haga falta.

Si es posible, debemos aportar la dirección donde sucedió el siniestro. Si no lo sabemos con exactitud, apelemos a recordar el último mojón de ruta por donde circulamos, o intentemos calcular cuánto tiempo pasó desde el último lugar conocido (río, arroyo, villa, pueblo, etc.).

Es preciso detallar el tipo de vehículo y la condición de las personas involucradas: la edad aproximada, si hay niños o embarazadas, etc.

La llamada al 911 puede realizarse desde cualquier celular, aun si no se cuenta con saldo disponible.

Atender

Atender no significa hacer maniobras para las cuales uno no está preparado. Los daños pueden agravarse al intentar mover o sacar una persona de un vehículo siniestrado. Tengamos esto siempre presente. El personal sanitario que actúa en estos casos está entrenado para evitar mayores consecuencias.

No hagamos nada de lo cual no estemos completamente seguros.

Podemos atender a las víctimas para brindarles tranquilidad. Hablarles para que no se muevan.

Hagámoslo de frente a ellas, no de costado, para evitar que intenten girar el cuello y se lesionen aún más.

Es importante avisarles que se llamó al personal de emergencia.

Mantengamos la calma y esperemos la ayuda.

¿QUÉ HACER EN UN SINIESTRO?

01



REVISAR

el escenario salvaguardando la seguridad personal

- Advertir a los conductores que se aproximan.
- No obstruir el acceso al siniestro.
- Conservar la calma.

02



LLAMAR

al 911

Llamar y transmitir todo lo que se ve y escuchar atentamente las indicaciones del personal de emergencia. Todas las llamadas realizadas desde un celular ingresan siempre al Centro de Comando Unificado **911**, se cuente o no con saldo en la línea.

03



ATENDER

a los heridos

- Transmitir calma a los heridos.
- Detener hemorragias evidentes presionando con una prenda sobre la herida.