

CUADERNILLO DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN VIAL -NIVEL MEDIO-

Año 2008

**Ministerio de Justicia y Seguridad
Subsecretaría de Seguridad Urbana
Dirección General de Seguridad Vial**

ÍNDICE

PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN VIAL EN EL NIVEL MEDIO	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
CONTENIDOS	5
INCIDENTES DE TRÁNSITO	6
SALUD	6
<i>Niñez</i>	7
<i>Adolescencia</i>	8
<i>Tercera edad y vejez</i>	10
<i>Discapacidad</i>	11
FACTORES DE RIESGO	12
1. FACTOR HUMANO.....	13
2. FACTOR VEHICULAR	14
3. FACTOR AMBIENTAL	14
ESTADÍSTICAS	16
CONSUMO DE SUSTANCIAS	20
¿QUÉ ES UNA DROGA?	20
ALCOHOL	20
ABSORCIÓN Y ELIMINACIÓN DEL ALCOHOL	20
¿CÓMO AFECTA LA CONDUCCIÓN EL CONSUMO DE SUSTANCIAS?	22
OTRAS DROGAS	24
TRASTORNOS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS POR EL CONSUMO DE MARIHUANA:	24
LEGISLACIÓN.....	24
CONTROLES DE ALCOHOLEMIA.....	26
PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA EL AULA PREVIAS A LA VISITA DEL EQUIPO DE EDUCACIÓN VIAL	27
ACTIVIDAD Nº 1 - LA LÍNEA DEL TIEMPO	27
ACTIVIDAD Nº 2- DRAMATIZACIONES ÁULICAS	27
ACTIVIDAD Nº 3- DEBATES	27
ACTIVIDAD Nº 4- CONOCIENDO NUESTRAS LEYES.....	28
ACTIVIDAD Nº 6- ¿PARA QUÉ SIRVEN LAS LEYES?	28
ACTIVIDAD Nº 7- VERDADERO O FALSO.....	28
ACTIVIDAD Nº 8- OBSERVANDO EL TRÁNSITO	29
ACTIVIDAD Nº 9- INVESTIGACIONES MUNDIALES SOBRE LA PREVENCIÓN DE INCIDENTES.....	30
ACTIVIDAD Nº 10- HACIENDO CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN	30
ACTIVIDAD Nº 11- ¡ARRIBA DE LAS TABLAS!	30
ANEXO	32
CRITERIOS DE SEGURIDAD DE PEATONES	32
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	32
ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LOS AUTOMOTORES	32
1. <i>Cinturón de seguridad</i>	32
2. <i>Cabecales</i>	35
3. <i>Paragolpes, guardabarros y carrocería</i>	35
4. <i>Matafuego (uno) y Balizas portátiles normalizadas (dos)</i>	36

5. Espejos obligatorios.....	36
6. Vidrios tonalizados.....	37
ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LOS MOTOVEHÍCULOS	37
1. Casco normalizado.....	37
2. Pedalines y agarraderas.....	38
3. Espejos	38
VELOCIDAD	39
PRIORIDADES DE PASO	41
BIBLIOGRAFÍA	43

Propósitos de la Educación Vial en el Nivel Medio

Según el informe de la Organización Mundial de la Salud del 2004¹, los accidentes de tránsito son la segunda causa de muerte en el grupo de 10 a 24 años y causan diariamente la muerte de más de 1000 niños y adultos jóvenes (menores de 25 años).

La propuesta de trabajar con los alumnos de nivel medio surge de la necesidad social y política de alcanzar a los sectores de la población que se encuentran en mayor riesgo y, al mismo tiempo, más cercanos a obtener una licencia de conducir, lo que conlleva nuevas responsabilidades y obligaciones en el tránsito.

En tal sentido, la Dirección General de Seguridad Vial considera de vital importancia acercar nuestra propuesta a los alumnos, para que ellos, reflexionando sobre el tránsito y el nuevo rol que van a ocupar, puedan desenvolverse de una manera segura, solidaria y respetuosa de las normas de tránsito, contribuyendo así a reducir los índices de siniestralidad vial.

Asimismo, buscamos crear condiciones que favorezcan el diálogo y el debate para que ellos puedan asumir una posición activa, un juicio sobre la realidad respetando las diferencias y sosteniendo un criterio de justicia y solidaridad.

El siguiente cuadernillo de actividades fue diseñado como herramienta disparadora de trabajo futuro, dejándolo abierto al diálogo y a posibles modificaciones. El mismo se encuentra dividido en dos secciones: una teórica, que contiene información de trabajo o consulta de docentes y alumnos; y otra con actividades para continuar trabajando en el ciclo lectivo.

Objetivo general

Promover la reflexión crítica sobre la problemática del tránsito y estimular una iniciación responsable como conductores.

Objetivos específicos

Reconocer la importancia de las normas en la circulación y de la toma de decisiones en la vía pública.

Reconocer los riesgos en la vía pública y anticiparse a ellos.

Reflexionar sobre los cuidados fundamentales y responsabilidades del conductor, patón y pasajero.

Promover conductas saludables en relación al auto-cuidado en la vía pública.

¹ OMS, Informe mundial sobre la prevención de los traumatismos causados por el tránsito, año 2004

Contenidos

Vía Pública

- Distintos espacios (calle, avenida, bici-senda, vereda, etc.)
- Distintos usuarios (conductores, peatones, pasajeros)
- Tránsito como sistema.
- Función social de la norma.
- Señalización: horizontal y vertical.

Prevención de incidentes

- Posibilidad de prevenir incidentes de tránsito.
- Conductas de cuidado de sí mismo y hacia los otros para los distintos usuarios.
- Construcción de estrategias para la conducción y cruce de manera segura.
- Triángulo de la seguridad. Factores de riesgo.
- Consumo de sustancias (alcohol, drogas, medicamentos, etc.)
- Qué hacer en caso de incidente.
- Elementos de seguridad.

Incidentes de tránsito

Al utilizar el término “accidente” se tiende a pensar automáticamente en un hecho impredecible e inevitable; suele pensarse en “*sucesos imposibles de controlar*”². Es necesario cambiar esta concepción, puesto que si bien un **accidente** de tránsito puede considerarse como inesperado y sorpresivo, esto no implica que no sea **prevenible**. La posibilidad de evitarlo dependerá del comportamiento o conducta de las personas entre otros factores.

Es preferible utilizar el término **incidente o colisión**, ya que el mismo da cuenta de “*un suceso o serie de sucesos que cabe someter a un análisis racional y a la aplicación de medidas correctivas*”³.

Las consecuencias de los incidentes de tránsito no se limitan a las víctimas sino que también inciden directamente en el ámbito económico y social. Específicamente impactan en las relaciones familiares, los costos de los servicios de salud pública, la administración de justicia, los costos de seguros y de bienes materiales, entre otros.

Todas las personas que mueren, se lesionan o quedan discapacitadas por causa de un choque, tienen una red de personas allegadas, entre las que se cuentan familiares y amigos, que resultan profundamente afectadas. Sería imposible asignar un valor cuantitativo a cada caso de sacrificio y sufrimiento humano derivado de dichas circunstancias. Sin embargo, existen estudios que estiman que el costo económico de los choques y las lesiones causadas por el tránsito asciende al 1% del PBI (Producto Bruto Interno) en los países de ingresos bajos, al 1.5% en los de ingresos medianos y al 2% en los de ingresos altos. El costo mundial se estima en U\$S 518 mil millones anuales, de los cuales 65 mil millones corresponden a los países de ingresos bajos y medianos⁴.

Otro aspecto vinculado a los incidentes de tránsito se refleja en las compañías de seguros, las cuales deben afrontar los costos de los daños en los vehículos. En este sentido la Superintendencia de Seguros de la Nación informó que para un período anual 2001-2002 se pagaron 4.282 millones de pesos a causa de los siniestros de tránsito⁵. Tomando en consideración que el parque automotor en ese período era significativamente menor, dicho costo en la actualidad, mostrará un importante incremento.

Salud

De acuerdo a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la **salud** es definida como:

“Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia”

En tal sentido, la materia de Salud Pública y Salud Mental de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires adopta esta definición y le da un nuevo giro:

² Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito, OMS, 2004; pág. 9

³ Ídem 1; pág. 9.

⁴ Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. 2004. OMS, Banco Mundial.

⁵ Informe: Seguridad Vial en Argentina. 2005. Defensoría del Pueblo de la Nación.

“Salud es la situación de relativo bienestar físico, psíquico, social y ambiental -el máximo posible en cada momento histórico y circunstancia sociocultural determinada-, considerando que dicha situación es producto de la interacción permanente y recíprocamente transformadora entre las personas (entidad bio-psico-socio-cultural) y sus ambientes humanos (entidad psicosociocultural, bio-físico-química y económico-política), teniendo en cuenta que estos componentes integran a su vez el complejo sistema de la trama de la vida”

En esta categoría se encuentran los denominados **grupos de riesgo**, porque en ellos se presentan ciertas dificultades para responder ante una situación. El grupo de riesgo está compuesto por: *niños, adolescentes, personas de tercera edad y discapacitados*. La interacción entre mente, cuerpo y mundo externo puede ser inferior a lo estandarizado socialmente por lo que están más expuestos a sufrir accidentes de tránsito. La sociedad incluye de manera precaria las diferencias subjetivas, las cuales se constituyen en verdaderos peligros para su participación en el tránsito tanto como peatón, viajero y como conductor. Este grupo merece una atención prioritaria por parte de la sociedad a fin de concientizar sobre las dificultades y peligros a los que están expuestos.

Descripción de características de los grupos de riesgo.

Condiciones que inciden en los accidentes.

Podemos definir al riesgo como la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos. Se entiende también como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento.

Aunque todos los usuarios de la vía pública están expuestos a al riesgo de morir o resultar heridos por colisiones de tránsito, se observan diferencias notables en las tasas de morbi - mortalidad de los diferentes grupos de usuarios de la vía pública. Describiremos una categorización de los mencionados grupos, teniendo en cuenta la edad y las capacidades de las personas.

Niñez

La infancia es el período comprendido entre el momento del nacimiento y los 12 años, aproximadamente. Esta primera etapa de la vida es fundamental en el desarrollo, pues de ella va a depender la evolución posterior que se caracteriza por el desarrollo de las cualidades físicas, motrices, las capacidades lingüísticas y socio-afectivas.

Debido a que es una etapa fundamental en la vida del ser humano, los accidentes que ocurran en estos años pueden tener graves consecuencias en el desarrollo del niño. La edad de mayor riesgo de accidentes se encuentra en la franja de entre los 1 a 5 años, etapa en la que el niño ya puede movilizarse solo y encuentra interés y curiosidad por diversos objetos o situaciones que podrían ponerlo en riesgo. Esta es una edad en la que el niño se aboca a la tarea de descubrir el mundo sin tener noción de los diversos peligros.

En esta franja etaria, casi el 75% de los accidentes sucede en el ámbito hogareño, el 25% restante ocurre en lugares públicos, ya sea en las calles o sitios de esparcimiento. Los incidentes más comunes son las caídas, envenenamientos, intoxicaciones, quemaduras, **incidentes de tránsito**, mordeduras de animales domésticos, ahogamiento.

¿Cuáles son los desafíos que enfrentan a diario los niños? Tienen poco control sobre su ambiente, ya que la información que poseen sobre éste es escasa. Durante los primeros años de vida dependen completamente de los adultos de su entorno para sobrevivir. Tanto la conciencia de los riesgos como la capacidad de tomar decisiones para proteger a su persona y el ambiente se adquieren paulatinamente, a partir de la asimilación de lo permitido y lo prohibido (que darán lugar a la posterior incorporación de las normas sociales básicas para la convivencia).

En relación al tránsito, de los 0 a 7 años los niños se desenvuelven como peatones y viajeros acompañados en general por sus padres; así mismo se inician en el rol de conductores de bicicletas. Estas adquisiciones generan en el sujeto ansiedades y miedos ante su nuevo rol en el tránsito pueden ponerlo en situación de riesgo de verse involucrado en un incidente de tránsito.

Como peatones comienzan a cruzar solos la calle y a circular de manera independiente a partir de los 8 años aproximadamente, cada vez en travesías más lejanas. Como viajeros, comienzan a tomar colectivos y/o remises y como conductores, conducen bicicletas las cuales pasan a ser de un juego a un medio de transporte. Esto último implica ciertos cambios en su uso.

A su vez, en este período se encuentran con el desafío de incluirse en lo social, de aprender las reglas de convivencia para mantener el orden y seguridad social al mismo tiempo que aprenden valores de respeto, solidaridad y responsabilidad.

Datos en la Argentina de niños víctimas de accidentes de tránsito⁶

Según el doctor Jorge Florentino, jefe del Departamento de Urgencia del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, *"en el Hospital de Niños desde 1996 se han internado 2500 chicos con lesiones provocadas por problemas de tránsito (sufridas como pasajeros, peatones y ciclistas), alcanzando tal magnitud la problemática que hemos creado un grupo de trabajo específico para estos pacientes denominado Grupo de Trauma Infantil".* A su vez, agrega que *"Hay que tener presente que por cada cien pacientes involucrados uno muere, diez presentan lesiones gravísimas y todos quedan con secuelas importantes (físicas y psicológicas)".*

Por su parte, el doctor Alberto Iñón, presidente de la Subcomisión de Prevención de Accidentes de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP), agrega que **las secuelas físicas más importantes son las neurológicas (discapacidades motoras o sensitivas), y en segundo lugar las que afectan a los tejidos blandos** (cicatrices, amputaciones, lesiones musculares).

Con respecto al síndrome de estrés postraumático, asegura: *"Es una secuela habitualmente ignorada que compromete en mayor o menor grado a todos los niños que han sufrido un accidente y sobreviven para contarlo. Se presenta bajo distintos síntomas: angustia, terrores nocturnos, modificaciones de conducta, falta de atención, baja de rendimiento escolar".*

Adolescencia.

El término adolecer tiene diversas acepciones:

- Caer enfermo o padecer alguna enfermedad

⁶ *Violencia sobre ruedas* por Tesy De Biase, en www.unsl.edu.ar/~dospu/archivos/accidentes_1.htm

- Tener o padecer algún defecto
- Causar dolencia o enfermedad
- Condolerse

El adolescente se enfrenta a cambios "dramáticos" a nivel corporal, vincular y psicológico. "Dramáticos", porque los cambios que involucran el tránsito hacia la adultez provocan conflictos, reacciones desorganizantes y respuestas regresivas. En el proceso evolutivo, el adolescente se encuentra ante la presión del cambio y su resistencia al mismo. La complejidad de estos cambios ocasiona que puedan ser procesados con mayor o menor éxito.

Según estudios realizados por el Centro de Investigaciones Psicológicas para el Estudio y Prevención de los Accidentes, "accidentarse puede ser una manera de intentar resolver los momentos críticos en que hay que asumir una situación nueva, en las crisis vitales típicas o en las situaciones que las representan, recurriendo a un accionar drástico y con agresividad destructiva ante las ansiedades generadas en el dilema de un cambio"⁷.

La adolescencia se caracteriza por la hiperactividad y por un déficit de la atención, posiblemente productos de las tensiones no resueltas. Se manifiesta a través de una aceleración de la motricidad, que la convierte en una de las **etapas más proclives a los incidentes**. La sensación de no poder controlar las modificaciones producidas en el cuerpo, así como las producidas respecto a los nuevos roles a desempeñar, son los polos entre los que se despliega dicha tensión.

De esta manera, puede pensarse en los incidentes de tránsito de adolescentes como una forma de resolver la situación de cambio de una manera autodestructiva.

Junto con esto es imprescindible considerar dos características relevantes del proceso adolescente: **la omnipotencia y la tendencia al pasaje al acto**. Las conductas de riesgo que asumen los adolescentes cruzando irreflexivamente la calle o conduciendo vehículos, implican tanto un desafío a las normas, como una forma de probarse, de lograr la autoafirmación. El adolescente ensaya con lo permitido y lo prohibido a través de conductas provocativas y desafiantes, para poner y ponerse a prueba. Así, **se despliega la omnipotencia propia del adolescente que le impide en muchas ocasiones ver los riesgos partiendo del principio de realidad. Siente que nada puede pasarle, que la muerte no existe, y convierte en un desafío excitante la aventura de la velocidad**.

Estos factores a su vez deben contextualizarse en las dificultades que enfrentan los adolescentes en la sociedad contemporánea. En la actualidad encuentran escasas posibilidades para proyectarse en el futuro e insertarse en el mundo laboral. Esta violencia **vinculada con la falta de oportunidades** y medios que presenta nuestra sociedad conllevan vivencias de desamparo. El mismo puede darse en todos los sectores de la sociedad, pero adquiere un carácter especialmente relevante en los estratos más desprotegidos.

En relación con la problemática del tránsito los adolescentes ya se desenvuelven de manera más independiente en la vía pública que un niño. Como peatones circulan solos sin inconvenientes, viajan en colectivo y como conductores utilizan la bicicleta como medio de locomoción, pudiendo acceder a la conducción de ciclomotores y motocicletas. A partir de los 17 están habilitados a conducir un vehículo.

Hasta entonces, las situaciones de riesgo en las que se veían involucrados eran en relación a él como uno de los más vulnerables de la vía pública. A partir del acceso a licencias de conducir, tanto para vehículos particulares o motocicletas, pasan al rol de

⁷ Tocte, Graciela R.: "Los accidentes. Una aproximación psicológica", pág. 42.

conductores que los ubica en una posición de mayor responsabilidad. Involucra capacidades y responsabilidades nuevas que son convocadas por este rol y a las que el sujeto tiene que poder responder para desempeñarlo.

Tercera edad y vejez

La vejez es un tema social conflictivo desde distintos puntos de vista. Unos de los prejuicios más comunes, tanto entre legos como entre profesionales, es el de que los viejos son todos enfermos o discapacitados. El efecto que produce en la persona mayor es la sensación de estar “incapacitada” para realizar tareas de la vida cotidiana como trabajar, tener oficios, disfrutar y también **conducir un vehículo**. La conducción es tomada como una actividad riesgosa en la cual el sujeto podría producir y sufrir accidentes debido a la declinación de ciertas funciones motrices y atencionales.

De acuerdo al censo realizado en el año 2001, la cantidad de habitantes de más de 65 años de edad era de **3.587.620** en todo el territorio nacional; en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires residía el **13%** del total (478.445 personas).

Las enfermedades y alteraciones habituales de la tercera edad que **afectan la capacidad de conducir** son:

- *Epilepsia*
- *Dolencias cardiovasculares*
- *Dolencias cerebrovasculares*
- *Artritis*
- *Mal de Parkinson*
- *Demencias*
- *Alteraciones de las funciones oculares y auditivas.*
- *Fatiga muscular y disminución del tiempo de respuesta adaptativa a estímulos*
- *Consumo de drogas y/o medicamentos*

En la vejez ocurren profundos cambios que afectan los aspectos afectivo, social y económico de la vida de la persona, los cuales son considerados como parte de una crisis vital. En la vejez en general el sujeto deja de trabajar y pierde el lugar de sostén económico de la familia. Al jubilarse es él quien tiene necesidad de ingresos económicos y pasa a depender de los otros. Las actividades de la vida cotidiana disminuyen abruptamente y pierde los lazos sociales construidos en el campo laboral.

La autonomía y la independencia de las personas en sus desplazamientos como peatones y como conductores son componentes inseparables de la calidad de vida. Sin embargo, la movilidad de las personas mayores se ve dificultada por problemas de salud y por condiciones ambientales. Ambos aspectos constituyen barreras que limitan su autonomía y su independencia y disminuyen su seguridad cuando se desplaza en la vía pública.

Asimismo, existe cierta dificultad en el área mundo externo, vinculado al déficit de señalización, baches y veredas rotas hasta las características del transporte público, que no está diseñado para los adultos mayores ni personas con discapacidades.

Discapacidad

Se considera la discapacidad como una condición relacionada con el funcionamiento del cuerpo, la ejecución de actividades del ser humano y su participación en la sociedad; resulta de la interacción entre la persona y el entorno en que vive. La discapacidad es una limitación funcional (impide el cumplimiento de una función), que es consecuencia de una deficiencia; la misma deja a la persona que la padece en una situación desventajosa en relación con los demás (que no la padecen).

Según el art. 9 de la Ley 24901 (conforme a lo establecido en el art. 2 de la Ley 22431), se considera persona con discapacidad a toda aquella que padezca una alteración funcional permanente o prolongada, motora, sensorial o mental, que en relación a su edad y medio social implique desventajas considerables su integración familiar, social, educacional o laboral.

La restricción en la participación de las personas con algún tipo de discapacidad en el contexto social dependerá de factores facilitadores o barreras que se encuentren en el lugar donde se desempeñen las mismas; por ejemplo: barreras arquitectónicas y urbanísticas; falta de recursos; no cumplimiento de la legislación vigente; discriminación, prejuicios, etc.

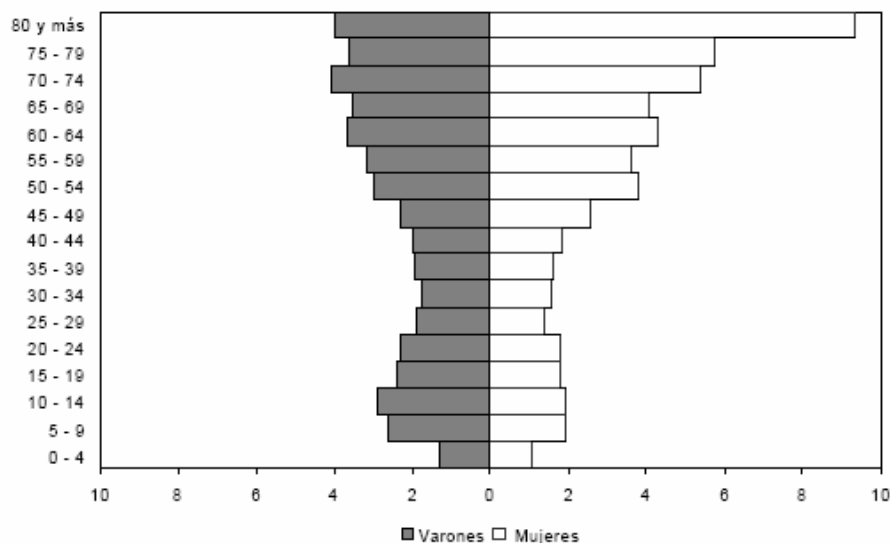
En relación a nuestro país los primeros resultados de la ENDI informan que el número de personas que tienen alguna discapacidad asciende a 2.176.123; representan el **7.1%** de la población total (1.010.572 varones y 1.165.551 mujeres).

La distribución de la mencionada población por edades es la siguiente:

- el 11,7% de las personas con alguna discapacidad son menores de 15 años,
- el 48,5% tiene entre 15 y 64 años
- el 39,8% restante (866.258 personas) tienen 65 años o más.

En cuanto a la estructura por edad de la población con discapacidad, los resultados presentan un porcentaje en ascenso a medida que se avanza en edad. El **3 por ciento del total del grupo de edad 0 a 14 años** (alrededor de 250.000 personas), el **5,5 por ciento de la población entre 15 y 64 años** (1.000.000 de personas aproximadamente) y el **28,3 por ciento de la población de 65 y más** (cerca de 860.000 personas), tienen alguna discapacidad (Gráfico 2).

Gráfico 2. Total del país. Pirámide de población con discapacidad. Año 2002-2003



Fuente: INDEC. Primera Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad 2002-2003 - Complementaria del Censo 2001.

En relación con la **cantidad de discapacidades por persona**, lo que puede reflejar cierto grado de criticidad, se observa que del total de personas con discapacidad, casi las tres cuartas partes (**73,9 por ciento**) **están afectadas por una sola discapacidad**, la quinta parte (**20,2 por ciento**) **por dos**, y una menor proporción (**5,9 por ciento**) **por tres y más discapacidades**. En todas las regiones se repite esta estructura de cantidad de discapacidades por persona.

Factores de riesgo

La vulnerabilidad dentro del ámbito de la seguridad vial puede ser entendida como la posibilidad de ser víctima de un incidente de tránsito en términos generales. Según la Organización Mundial de la Salud, el riesgo de sufrir incidentes de tránsito depende de 4 elementos generales:

- **La exposición al riesgo.** Depende de diversos factores, tales como:
 - Factores económicos y sociales
 - Factores demográficos
 - Planificación y elección de espacios y usuarios de la vía pública

- **La probabilidad de sufrir una colisión durante esa exposición.** Incluye variables como:
 - velocidad excesiva
 - ingesta de medicamentos o alcohol
 - cansancio
 - vulnerabilidad de los usuarios de la vía pública.
 - visibilidad
 - factores de seguridad de los vehículos

- **La probabilidad de traumatismo en caso de choque.** La gravedad de la colisión y las consecuencias de la misma dependen de:
 - falta de uso de dispositivos de seguridad
 - velocidad excesiva
 - tolerancia humana

- **El resultado de dicho traumatismo.** Es necesario tener en cuenta que la gravedad de los traumatismos no siempre es el mismo, depende, entre otros, de los siguientes factores:
 - retraso de la detección del riesgo
 - presencia de sustancias peligrosas
 - demora de la atención hospitalaria

Además, en cada incidente específico es necesario identificar diversos factores:

- El error humano en el sistema de tránsito;
- La magnitud y naturaleza de la energía cinética del impacto (...);
- La tolerancia del cuerpo humano a este impacto;
- La disponibilidad y calidad de los servicios de urgencia y de atención traumatológica aguda.⁸

En la Argentina, se trabaja particularmente con el triángulo de la seguridad que incluye el factor humano, el vehicular y el ambiental para poder reflexionar sobre la prevención de los incidentes de tránsito. La OMS parece tener una mirada más amplia del problema, encarando no sólo la prevención sino evaluando las consecuencias de los mismos, las condiciones económicas y sociales de los usuarios de la vía pública y de la sociedad en la que habitan. Una perspectiva mundial permite entender la gravedad de la situación y el marco mundial en que tiene lugar.

A continuación, trabajaremos cada factor por separado y los conceptos que consideramos vitales para entenderlos.

1. Factor humano

En general, la mayoría de los incidentes de tránsito se producen por errores, negligencias y distracciones del conductor o peatón. Al ser el tránsito un sistema, las acciones o conductas de los conductores, peatones o pasajeros también tienen consecuencias en los demás.

Es imprescindible para tener un tránsito responsable y solidario, que las personas adopten conductas cautelosas, que sean concientes y responsables por los actos que llevan a cabo, y también estén muy atentas a las conductas de los otros, para poder anticiparse a las mismas y de esa manera evitar posibles colisiones. Asimismo, intervienen distintas variables que hacen que el conductor deba estar atento a los que sucede a su alrededor para garantizar su seguridad y la de los demás. Esto es lo que se denomina **conducción defensiva**.

⁸ O.M.S., *Informe Mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito*, 2004

Además, el conductor es responsable de verificar el estado del vehículo o del clima o de la calzada y evaluar si, en esas condiciones, puede transitar por la vía pública de manera responsable.

Entre todos los factores que influyen en el tránsito se destacan además: el **factor vehicular** (o mecánico) y el **factor ambiental** (climático).

2. Factor vehicular

Del *factor vehicular* surgen diversos aspectos de importancia. Entre los mismos se encuentran el estado del sistema de: frenos, dirección, suspensión, eléctrico, seguridad, de iluminación, desgaste de los neumáticos, etc. También se incluye en estos aspectos el estado general del vehículo, el estado en que se encuentran los cinturones de seguridad, los apoyos cabezas, los espejos retrovisores, la carrocería, entre otros. Está relacionado con la falta de mantenimiento del vehículo que ocasiona fallas en el funcionamiento del mismo. Estas fallas, a su vez, pueden provocar incidentes fatales.

No hay que olvidar que si bien este factor es uno de los que condiciona la producción de incidentes, está íntimamente relacionado con el factor humano: se debe tener en cuenta que por lo general las fallas mecánicas se deben a conductas negligentes por parte de los propietarios de los vehículos, que no se ocupan de la verificación del estado de su automóvil.

3. Factor ambiental

Otro factor, que fue mencionado anteriormente, es el *ambiental* en el que se incluyen todas las condiciones del entorno que se relacionan con el momento de la conducción; por ejemplo las *condiciones meteorológicas* y las *condiciones del camino*.

Algunos de los principales componentes de las condiciones meteorológicas son: la lluvia, la niebla, la nieve, las condiciones de luminosidad, entre otros. Estos últimos pueden influir en la producción de un incidente de tránsito, ya que la visibilidad puede verse afectada por los mismos (atenuada, disminuida o anulada). Esto podría impedir la correcta percepción de la situación de riesgo y la realización de las maniobras de manejo adecuadas a la misma.

Por otro lado, las condiciones meteorológicas también pueden modificar el coeficiente de adherencia o rozamiento entre el neumático y la calzada (la calle), aumentando de esta manera ampliamente las distancias de frenado necesarias.

Respecto a las condiciones del camino podemos mencionar: el tipo de calzada (el estado y las características del camino: adherencia, sinuosidad, etc.), las dimensiones de los puentes, las plazoletas que limitan el recorrido, el radio de las curvas, las pendientes, las señales de tránsito (la presencia o ausencia de las mismas) entre otras; a su vez podemos acentuar que el estado y el mantenimiento de todas estas características del camino influyen en la circulación de los vehículos y en los incidentes que se pueden producir.

De este modo, los factores ambientales les presentan a los conductores retos que ponen a prueba sus habilidades conductivas (así podemos ver que este factor también está influenciado por el factor humano).

Teniendo conocimiento de estos tres factores y de su influencia directa en los incidentes de tránsito, la tarea a realizar consiste en fomentar la percepción de los mismos por medio de la concientización a través de la información y la educación vial, teniendo como objetivo prioritario lograr que los individuos se impliquen en el rol que cumplen dentro

de la problemática que presenta el sistema de tránsito. Se busca, de esta manera, que los individuos puedan reconocerse como una parte activa de dicha problemática y también de la solución de ésta.

Advirtiendo la universalidad del problema, y con el fin de aumentar la conciencia de la población mundial con respecto a las consecuencias que provocan los hechos de tránsito e impulsar la realización de nuevas acciones, es que la Organización de las Naciones Unidas ha declarado la Primera Semana Mundial de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial (23 al 29 de abril de 2006). En este mismo sentido, a nivel nacional, mediante el Decreto Nacional 1724/2006 el Poder Ejecutivo Nacional ha declarado el 2007 año de la Seguridad Vial.

La situación antes descripta se origina por la concurrencia de múltiples factores que intervienen en los problemas de movilidad originados por el aumento exponencial del parque automotor que utiliza una infraestructura vial que requiere ajustes, el aumento de la actividad económica que tiene como consecuencia la generación de mayor cantidad de viajes, la fragmentación jurídico-normativa, la superposición de órganos con competencia de control, la ausencia de una fuente única de información estadística fidedigna, entre otras.

A esto se suma la existencia de una cultura social de transgresión a la ley y de una débil conciencia ciudadana de respeto y apego a las normas que traen como consecuencia el incumplimiento sistemático de las normas de tránsito y la producción de siniestros viales.

La evaluación de las experiencias desarrolladas en otras grandes ciudades del mundo, ha permitido valorar y propiciar la implementación en nuestro ámbito de algunas de las medidas aplicadas, tales como la propuesta del sistema de licencia por puntos, la continua realización de campañas de concientización, la inclusión de los contenidos de seguridad vial en la educación permanente, el aumento de los controles, así como también la mejora en la eficiencia de las sanciones aplicadas, entre las más destacables.

Esta intervención estatal requiere como condición, no sólo que sea integral, sino también que sea sustentable y sostenida en el tiempo dado que -en definitiva- el objeto de la misma consiste en cambiar hábitos y pautas de comportamiento, arraigadas profundamente en la práctica social cotidiana.

La naturaleza de estos cambios de comportamiento implica desarrollar procesos paulatinos de adopción de conductas propias de una sociedad organizada, que deberá asumir e internalizar como propios en la búsqueda del bien común. Por esta razón es que los objetivos perseguidos requerirán de tiempo y constancia.

Considerando lo delicado de la problemática, desde el inicio de la presente gestión se han puesto en marcha diversas medidas de implementación inmediata como, por ejemplo, el aumento significativo de los controles (incremento del personal afectado al control de tránsito, implementación de operativos de control de alcoholemia, reforma de la Justicia de Faltas, entre otros) y el dictado de los cursos de educación vial.

No obstante, una política integral y sustentable necesita de una planificación que permita organizar las actividades en el mediano y largo plazo en función de los objetivos perseguidos, integrando a los diferentes actores involucrados. Estas acciones se coordinarán con todos los organismos del Gobierno competentes en la materia.

Estadísticas

El tránsito es uno de los sistemas más complejos y peligrosos que deben enfrentar las personas cotidianamente. Según el informe de la Organización Mundial de la Salud⁹, se estima que **1.2 millones de personas** aproximadamente pierden la vida a causa de incidentes de tránsito cada año en todo el mundo, y aproximadamente **50 millones** resultan lesionadas en ese mismo lapso.

En relación a nuestro país, mueren entre **27 y 33 personas** por día a causa de los siniestros de tránsito.¹⁰ La Ciudad de Buenos Aires, si bien es una de las jurisdicciones con menor tasa de muertes a causa de incidentes de tránsito, entre los años 1997 y 2006, 1.500 personas fallecieron debido a hechos de tránsito en la ciudad.

A continuación se presentan algunos indicadores relacionados con los incidentes de tránsitos:

- Modalidad de circulación
- Edad
- Sexo
- Velocidad del vehículo
- Estructura vial
- Seguimiento anual

Víctimas fatales en incidentes de tránsito en la CABA

Año	Cantidad de víctimas fatales	% Var.
1997	162	
1998	167	3
1999	185	11
2000	164	-11
2001	157	-4

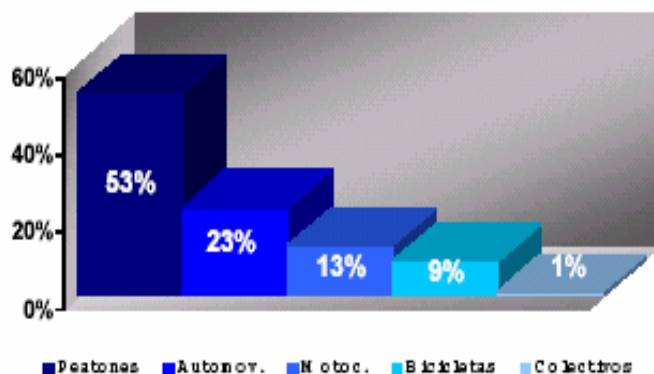
⁹ Op. Cit.

¹⁰ Defensoría del Pueblo de la Nación, Informe especial sobre la seguridad vial en argentina, año 2005

2002	115	-27
2003	109	-5
2004	125	15
2005	163	30
2006	153	-6

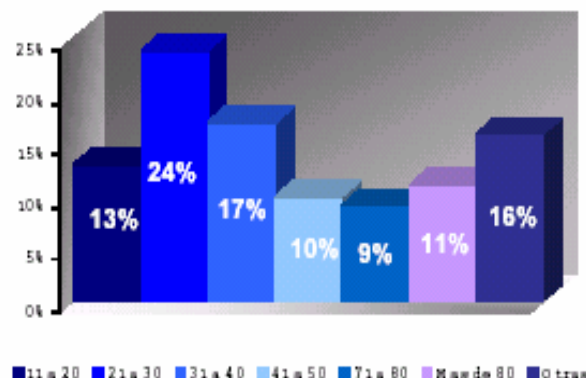
Fuente: Dirección General de Comisariás – PFA.

Víctimas según modalidad de circulación



Fuente: Dirección General de Comisariás – PFA

Víctimas por grupo etario



De los siguientes gráficos podemos hipotetizar lo siguiente:

-tanto los peatones al no respetar los lugares destinados para los cruces seguros en las intersecciones de las calles, como la tendencia de los automovilistas a minimizar la importancia del respeto de los espacios autorizados para estos cruces, generan como consecuencia que el 53 % de las víctimas fatales sean personas que transitan a pie.

-la mayor concentración de víctimas fatales se registra entre los 21 y 40 años, representando el 41% del total de muertes por incidentes de tránsito.

Estos dos indicadores ponen de manifiesto la necesidad de orientar la concientización sobre el respeto a las normas especialmente a quienes pertenecen a esa franja etaria y a quienes intervienen en los hechos de colisión entre peatón y vehículo, principalmente.

El siguiente cuadro refleja que la mayoría de víctimas pertenecen al género masculino, y en menor medida al género femenino.

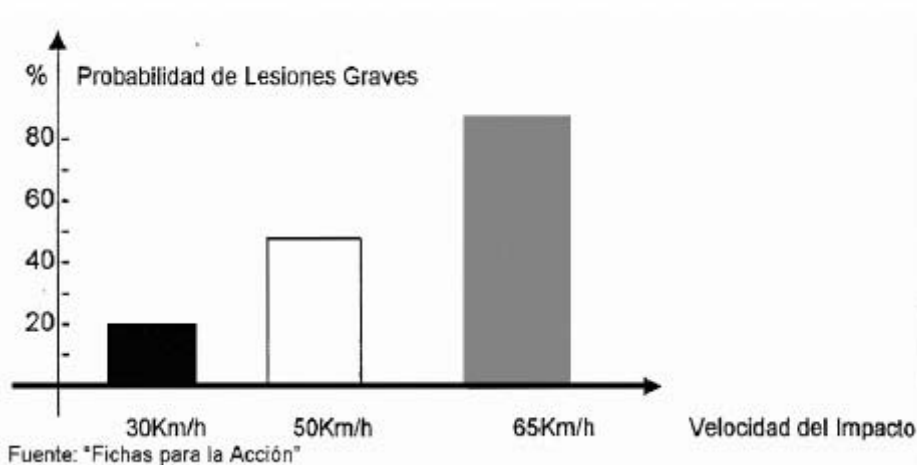
Víctimas según sexo



Fuente: Dirección General de Comisarías, PFA

Otro gran aporte es el Informe Especial sobre la Seguridad Vial en Argentina de la Defensoría del Pueblo de 2005, el cual relaciona la velocidad y la distancia de frenado y con la probabilidad de lesiones graves en los conductores y pasajeros. De su trabajo se desprenden que con el aumento de la velocidad aumenta:

- La distancia de frenado necesaria para detener el vehículo.
- La severidad del siniestro.



A continuación mencionamos las esquinas más peligrosas de la Ciudad, de acuerdo a los datos obtenidos del 2007.

Esquinas más peligrosas de la Ciudad de Buenos Aires.
PERÍODO Enero - Noviembre de 2007.

DIRECCION	ACCIDENTES
4500 PAZ GRAL.	40
9 DE JULIO & SAN JUAN	23
3555 MONROE	19
9 DE JULIO & CALVO CARLOS	19
9 DE JULIO & CORDOBA	18
BRASIL & LIMA	18
GARAY JUAN DE & LIMA	16
9 DE JULIO & SARMIENTO	15
ESQUIU & SAENZ	13
9 DE JULIO & CORRIENTES	13
ENTRE RIOS & INDEPENDENCIA	12
GAONA & NAZCA	11
GODOY CRUZ & SANTA FE	11
CALLAO & CORDOBA	11
9 DE JULIO & BELGRANO	11
ALEM LEANDRO N. & CORRIENTES	11
CABILDO & CONGRESO	11
BELGRANO & PASEO COLON	10
9 DE JULIO & RIVADAVIA	10
PAZ GRAL. & RIVADAVIA	10

CONSUMO DE SUSTANCIAS

¿Qué es una droga?

Existen muchos tipos de sustancias que contienen drogas o lo son en sí mismas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) las define como "toda sustancia que, introducida en el organismo por cualquier vía de administración, produce una modificación de su natural funcionamiento."

Las hay de libre consumo y socialmente aceptadas; entre otras, el alcohol, el tabaco y los fármacos, además de otras sustancias cuya venta o distribución en Argentina están penadas por la ley como la marihuana, la cocaína, el LSD, éxtasis entre otros.

Alcohol

El alcohol es una sustancia utilizada en la mayor parte de las culturas y es la droga más consumida y socialmente aceptada.

Esta sustancia estuvo históricamente asociada a ritos religiosos, y se ha transmitido hasta nuestros días en su uso en "pequeños ritos privados": ceremonias familiares, públicas, etc. Los efectos que produce esta sustancia propició la construcción de mitos en torno a su uso. Los medios de comunicación evidencian construcciones imaginarias que le atribuyen al alcohol cualidades tales como aumentar la virilidad, mejorar el ánimo, dar fuerza y calor, etc. Así, ciertas publicidades muestran cómo se asocian imaginariamente: el alcohol, la diversión, el sexo, la belleza y la pertenencia a grupos.

De este modo, existen factores psicosociales que ejercen presión sobre el individuo y pueden llevarlo a beber. En la actualidad vemos cómo esta conducta se ha extendido de tal modo que el acto de "beber juntos" se ha generalizado. Un sujeto puede tener la necesidad de beber para no sentirse diferente de los demás pues requiere un gran esfuerzo personal no beber cuando la mayoría lo hace.

Por último cabe inscribir al consumo dentro de un marco colectivo social. En la actualidad asistimos a lo que se denomina como crisis del proceso identificador¹¹. Esta crisis deja al descubierto un vacío, una falta de pilares identificatorios que inscriban a los sujetos como sociales y colectivos, dentro de un entramado generacional que provea de un marco simbólico desde el que significar al mundo, crear ideales y proyectarse a futuro. Así, existe cierta vivencia de vacío que el consumo viene a llenar, obturar, tapar. Cabe mencionar que el consumo de drogas es uno de los posibles y no el único consumo desmedido existente hoy en día.

Absorción y eliminación del alcohol

Esta sustancia atraviesa fácilmente las membranas celulares porque es soluble en agua y la corriente sanguínea lo lleva rápidamente a los distintos tejidos y órganos. Cuando se ingiere alcohol, empieza a ser absorbido en la cavidad bucal, esófago y estómago, pero el principal órgano de absorción es el intestino.

¹¹ Castoriadis, C: El avance de la insignificancia, Bs.As. Eudeba, 1997. Cap. VIII

Los efectos se manifiestan entre los quince (15) y noventa (90) minutos posteriores a la ingesta. Se produce en este lapso el nivel máximo de la sustancia en el torrente sanguíneo; una vez alcanzado ese punto la concentración disminuye velozmente.

La absorción es mayor cuando la ingesta se realiza estando en ayunas porque el alcohol se metaboliza más rápido; los alimentos grasos retrasan la absorción. Cuando se toma alcohol durante la comida, el orden de metabolización del organismo es el siguiente: en primer lugar los alimentos de mayor contenido graso, luego los alimentos no grasos y en última instancia el alcohol.

El organismo no puede almacenar alcohol, por lo que debe realizar el proceso de eliminación del mismo. **El principal órgano de metabolización es el hígado**, el cual metaboliza el **90% a razón de 0.20 gramos por hora aproximadamente**. El 10% restante se elimina a través de la orina o la piel (sudor).

Por otro lado, el alcohol es un agente depresor del sistema nervioso central (SNC), ejerce su efecto especialmente en las estructuras responsables de los procesos de integración superior y muy particularmente en el sistema activador reticular ascendente (SARA) y la corteza cerebral. Dicho sistema es uno de los responsables de la regulación de las emociones. El mecanismo de depresión produce una inhibición en la acción de las neuronas represoras o inhibidoras de las emociones, lo que genera una desinhibición que el sujeto percibe como un efecto estimulante.

En bajas concentraciones, el alcohol produce los siguientes síntomas:

- Desinhibición de las funciones psíquicas superiores.
- Leves alteraciones sensoriales, en especial del oído y de la vista.
- Disminución de la concentración psíquica y alteración de la asociación de ideas.
- Lentitud de las reacciones psicomotoras.

En concentraciones mayores (denominado ebriedad clínica o aparente) el alcohol provoca síntomas progresivos como los siguientes:

- **Desinhibición franca de las funciones psíquicas superiores**, con grave compromiso de la autocrítica.
- Compromiso notorio de las capacidades intelectuales, **como el juicio, la atención, la comprensión y memoria.**
- Trastornos motores progresivos, tales como **limitación de la fuerza muscular, incoordinación de los movimientos, temblor, marcha oscilante y alteración del lenguaje.**
- Profunda **distorsión de las percepciones visuales y auditivas.**
- Disminución de la sensibilidad.
- Confusión, estupor, inconciencia, anestesia, **coma y muerte en los estados más avanzados.**

¿Cómo afecta la conducción el consumo de sustancias?

Visión:

- Afecta particularmente el control de los músculos de los ojos y en consecuencia la visión resulta borrosa.
- Dificultad para acomodar la vista a la luz y a la oscuridad como así también a los cambios de la luz. Ej. dificultades en autopistas, cruces, túneles.
- Dificultad para percibir el color rojo.
- Puede ocasionar “nistagmus” lo que significa una oscilación rápida e incontrolada de los globos oculares produciendo visión doble.
- Queda reducido el ángulo del campo visual, y primeramente se pierden los estímulos que están en los laterales, vitales en cada cruce

Reacción:

- Aumento de la distancia recorrida desde que el conductor percibe una señal hasta que actúa sobre los mandos del vehículo: es decir, se prolonga el tiempo de reacción.
- Distracción. Los efectos producen que la atención general del conductor disminuya.
- El conductor bebido padece **descoordinación motora**, problemas de acomodación de conductas motrices, y trastornos del equilibrio.
- Como depresor el alcohol produce **fatiga muscular** y cansancio así como estados de somnolencia.

Falsa Seguridad:

- Sobreestimación de sus facultades, encontrándose inclinado a tomar **riesgos innecesarios** en momentos en que sus reflejos están disminuidos.
- Esa sobreestimación también **disminuye** el sentido de la **responsabilidad y la prudencia**.
- Aparición de sentimientos de **impaciencia y agresividad**.
- Aparición de sentimiento de **invulnerabilidad y omnipotencia**.

La concentración de alcohol dependerá, entre otros factores, del peso corporal; cuanto menor sea el peso de la persona, mayor será la concentración en sangre.

CONSECUENCIAS PARA EL CONDUCTOR

Tiempo de recuperación	Copas de vino (200 cm ³)	Alcohol en sangre	Síntomas y efectos principales
2 a 4 hs	1	0,3	Exaltación discreta, aliento etílico.
	2	0,5	Euforia, reflejos más lentos, primeras fallas en la coordinación.
	4	1	Trastornos en la memoria y comprensión deficiente, confusiones, tiempo de reacción alargado.
5 hs	6	1,5	
	8	2	Percepción dificultosa, desinhibición.
9 hs	10	2,5	Tambaleo, náuseas, vómitos, temblor.
	12	3	
	14	3,5	Taquicardia, hipotermia, pérdida de la capacidad de expresión verbal, hasta entrar en el coma alcohólico.
15 hs	16	4	

Equivalencias

 Whisky 60 cm³ =
  Vino 200 cm³ =
  Cerveza 480 cm³

Gráfico 14. Síntomas relacionados con la intoxicación alcohólica

Estas consecuencias en el organismo afectan fuertemente las capacidades de conducir de las personas. El siguiente gráfico, vemos la diferencia entre el frenado de una persona que no ha consumido alcohol y una que sí lo ha hecho. Aquí vemos que el ingerir alcohol provoca enlentecimientos de los reflejos y por lo tanto, la persona tarda más en identificar los posibles peligros y en frenar.

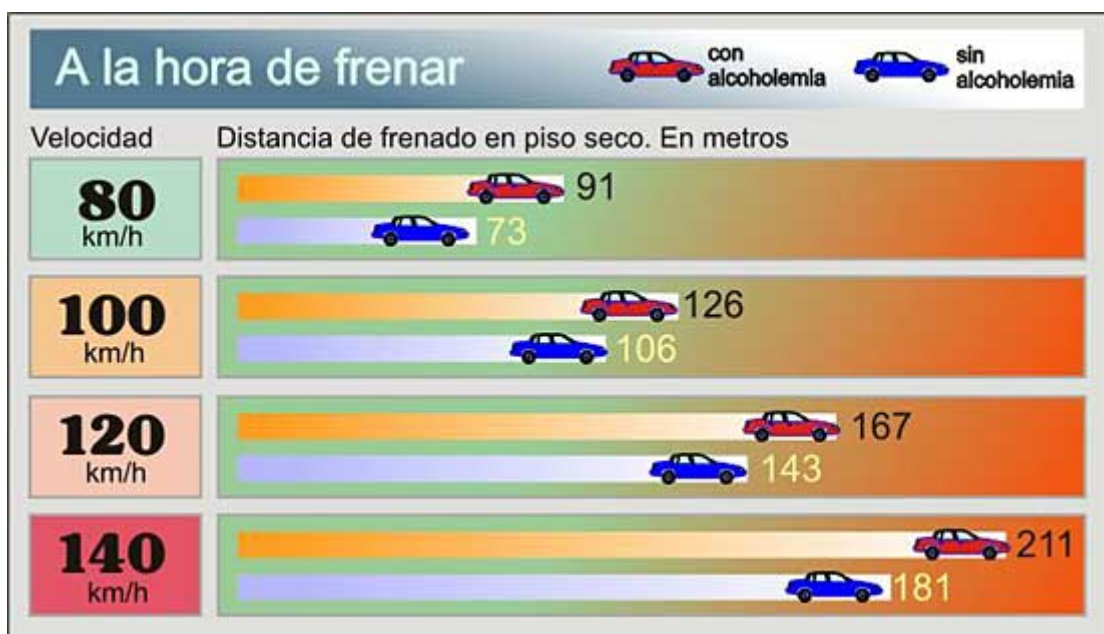


Gráfico 15. Tiempos de reacción en el frenado con intoxicación alcohólica

Otras drogas

La más consumida es la **MARIHUANA**, que lleva la clasificación de Depresora y Alucinógena, ya que provoca percepciones sensoriales distorsionadas, sedación y adormecimiento, risas sin motivo, exceso de palabras al hablar (frecuente), alejamiento de la realidad y sensación de que el tiempo transcurre lentamente.

Trastornos físicos y psicológicos por el consumo de marihuana:

1. Déficit de la memoria y el aprendizaje; dificultades para pensar y solucionar problemas.
2. Aumento del apetito, depresión, ansiedad, desganado, descuidos del aspecto personal.
3. Riesgo de ataque al corazón después de haber fumado marihuana, debido al aumento de la presión arterial y del ritmo cardíaco y a la reducción de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno.
4. Aumenta el riesgo de sufrir infecciones de distintos órganos y tejidos de descenso de la inmunidad.
5. En jóvenes embarazadas, riesgo de tener bebés con alteraciones del desarrollo neurológico y tendencias a padecer infecciones.

Otra de las sustancias ilegales más consumida es el **PACO**, una sustancia estimulante extraída de las hojas de coca. Es el proceso anterior a la purificación de la pasta base a la cocaína; es considerada la más tóxica de las drogas existentes. Tiene apariencia de polvo blanco o amarillento, dependiendo de la cantidad de sustancias agregadas.

Efectos que ocasiona: la sensación inicial es de excitación y aparente bienestar y dura unos pocos minutos, es seguida rápidamente por la angustia, que empuja a los chicos a seguir consumiendo. Por eso, popularmente a los consumidores de pasta base se los denomina "angustiados". Ocasiona también fuerte dependencia física y psíquica; un consumidor de fin de semana puede fácilmente convertirse en un adicto en poco tiempo.

Los altos niveles de angustia conducen a acciones desesperadas para conseguir la droga: problemas de orden familiar, social, laboral, judicial y de seguridad. Mayormente, los niños y jóvenes adictos hacen lo que sea con tal de obtener el dinero para comprar la droga.

Bebidas Energizantes: Se las clasifica como estimulantes. Su componente más importante es la cafeína, y ya que la misma actúa sobre el sistema nervioso, puede producir dependencia física y psíquica.

Legislación

A causa de los efectos que producen las drogas anteriormente mencionadas en el cuerpo humano es que la legislación regula esta temática en relación a la conducción de vehículos.

La **Ley N° 2148 –Código de Tránsito-** establece la prohibición de

“conducir con impedimentos físicos no contemplados en la licencia habilitante, o con alteraciones psíquicas o habiendo consumido o incorporado a su organismo, por cualquier método, sustancias que disminuyan la aptitud para conducir.

Se considera disminuida la aptitud para conducir cuando existe somnolencia, fatiga o alteración de la coordinación motora, la atención, la percepción sensorial o el juicio crítico, variando el pensamiento, ideación y razonamiento habitual”.

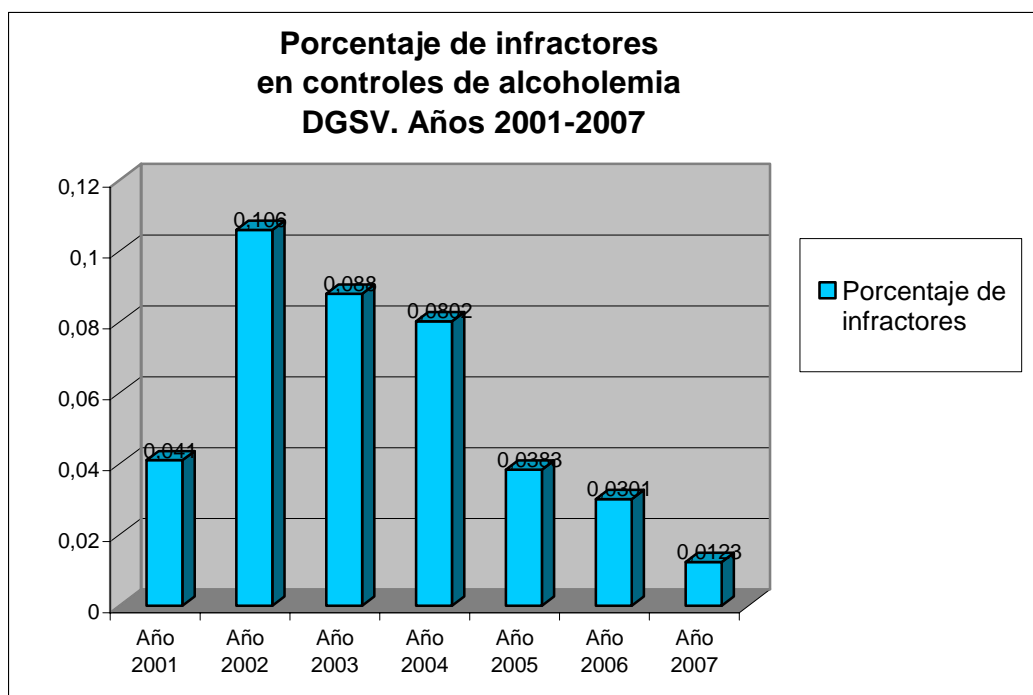
Respecto de los niveles de alcohol en sangre para los conductores, establece la prohibición de:

- Conducir vehículo particulares con más de **0,5 gramos** de alcohol por litro de sangre.
- Conducir motovehículos con más de **0,2 gramos** de alcohol por litro de sangre.
- Conducir vehículos destinados al transporte de pasajeros, de menores y de carga, con cualquier concentración de alcohol en sangre (**0 gramos**)
- Ocupar la plaza de acompañante en motovehículos con más de **0,5 gramos** de alcohol por litro de sangre, excepto que la persona se ubique en un habitáculo externo al vehículo propiamente dicho.

Ley N° 1472 – Código Contravencional de la Ciudad de Buenos Aires –, en el artículo 111, define como “**Conducir en estado de ebriedad o bajo los efectos de estupefacientes.**” a: “Quien conduce un vehículo en estado de ebriedad o bajo la acción de sustancias que disminuyen la capacidad para hacerlo, es sancionado/a con doscientos (\$) 200) a dos mil (\$) 2.000) pesos de multa o uno (1) a diez (10) días de arresto”. Admite culpa.

En el marco del Código de Tránsito (Ley N° 2148 - B.O.C.B.A. N° 2.615), se establece la obligatoriedad de todo conductor a someterse a las pruebas que se efectúen a fin de detectar el nivel de alcohol en sangre o la presencia en su organismo de cualquier otra sustancia que disminuya su aptitud para conducir. La negativa a realizar la prueba constituye falta. En este caso, a los fines de impedir que la persona prosiga conduciendo, **se presume el estado de alcoholemia positiva o de conducir bajo la acción de estupefacientes** (artículo 5.4.2 “Obligaciones de los conductores”).

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución del porcentaje de conductores que exceden el consumo permitido según la ley, de acuerdo a los controles realizados por la Dirección General de Seguridad Vial.



Controles de Alcoholemia

¿Por qué analizar el alcohol en el aliento?

Se denomina Alcoholemia a la presencia de alcohol etílico (etanol) en sangre. Sucede que el intercambio gaseoso que oxigena la sangre se produce en los pulmones, a través de la respiración. El aire recorre los alvéolos pulmonares y se mezcla con la sangre.

En el caso de haber ingerido alcohol, al espirar se elimina esta sustancia a través del aliento. Esto es lo que permite medir la graduación de alcohol en sangre utilizando el alcoholímetro. La ley de Henry es la que fundamenta la equivalencia entre la concentración alcohólica del aire pulmonar y la de la sangre. En términos más sencillos, la medición de la concentración de alcohol en sangre por medio del aire espirado está basada en la relación entre la concentración de etanol en la sangre que pasa por los pulmones e idéntica concentración de alcohol en el aire de los alvéolos. Al final de la inspiración y debido a la enorme superficie de contacto entre la sangre y el aire se produce un equilibrio entre la distribución del etanol en el aire espirado.

Existen otras formas de medir el alcohol en sangre: el análisis de sangre, o el análisis de orina (el cual no precisa la cantidad de ingesta de alcohol sino la presencia de dicha sustancia). Sin embargo, analizar el alcohol en el aliento tiene algunas ventajas:

- No es una prueba invasiva;
- Es más sencillo, seguro y rápido;
- Es más económico.
- La probabilidad de alterar la muestra es nula.

Propuesta de actividades para el aula, previas a la visita del equipo de educación vial

Actividad N° 1 - La línea del tiempo

Objetivos

- Reconocer la importancia de la toma de decisiones en la vía pública.
- Reconocer los riesgos en la vía pública y anticiparse a ellos.
- Crear condiciones que favorezcan el diálogo y el debate

Desarrollo

Se propone a los alumnos dividirse en grupos de 5/6 personas y que piensen en un incidente conocido que les haya causado gran impacto personal o que haya repercutido socialmente y lo escriban. Posteriormente, analizarán las circunstancias y variables que favorecieron la ocurrencia del incidente. Se debatirá en plenario sobre lo trabajado.

Actividad N° 2- Dramatizaciones áulicas

Objetivos

- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública
- Promover conductas responsables del conductor

Desarrollo

En grupos de 5/6 personas los alumnos representarán situaciones cotidianas que suceden en el tránsito, delante de los compañeros. Entre todos analizarán las conductas de cada personaje y el porqué de las mismas. También se pensará qué conducta tendría que haber tenido cada personaje para desenvolverse de manera segura.

Actividad N° 3- Debates

Objetivos

- Reconocer la función social de la norma
- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública
- Promover conductas responsables del conductor
- Reconocer los riesgos en la vía pública y anticiparse a ellos.
- Crear condiciones que favorezcan el diálogo y el debate

Desarrollo

Se presentarán las siguientes afirmaciones y se debatirán en grupos, justificando su respuesta:

1. Los conductores con mayor experiencia tienen menos probabilidad de tener incidentes.
2. Con la previa me siento más seguro/a para entrar al boliche.
3. El delivery es el mejor trabajo del mundo. Cobro por pedido entregado más propinas. Además, lo hago muy rápido porque manejo desde los 17.
4. Yo elijo si ponerme el cinturón de seguridad o no. Es mi vida, yo decido.
5. Las mujeres son mejores que los hombres al volante.
6. En la Argentina, los conductores respetan menos las normas de tránsito que en el resto del mundo.

Actividad N° 4- Conociendo nuestras leyes

Objetivos

- Reconocer la función social de la norma
- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública
- Conocer las leyes de tránsito vigentes

Desarrollo

Se formarán grupos de 5/6 personas que leerán un recorte de la ley de tránsito y el código de tránsito y pensarán preguntas para los otros equipos. Irán contestando un equipo por vez y la ronda girará hacia la derecha. Si el equipo no sabe, salta el turno al equipo siguiente. Se debatirá sobre cada pregunta y su respuesta y el por qué de esta última. Gana el que más preguntas contestó de manera correcta.

Actividad N° 6- ¿Para qué sirven las leyes?

Objetivos

- Reconocer la función social de la norma
- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública
- Conocer las leyes de tránsito vigentes
- Crear condiciones que favorezcan el diálogo y el debate
- Adoptar y sostener criterios de justicia y solidaridad.

Desarrollo

Se formarán grupos de 5/6 personas que leerán distintos fragmentos de la ley de tránsito y el código de tránsito. Posteriormente, se dará a cada equipo una situación y pensarán que variables de la ley intervinieron en ella. Se debatirá sobre cada situación en particular.

Actividad N° 7- Verdadero o falso

Objetivos

- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública
- Promover conductas responsables de los usuarios
- Promover conductas saludables en relación al auto-cuidado en la vía pública.
- Reconocer mitos presentes en los ciudadanos

Desarrollo

Se dividirán en equipos. Se inflará un globo que estará colocado en una silla alejada. Se les dirán las frases a los equipos y tendrán que reflexionar si son verdaderas o falsas y por qué. Tendrán que justificar su opinión. Cuando sepan la respuesta, cada equipo enviará un representante que deberá explotar el globo sentándose encima.

1. Ante un imprevisto, freno lo más rápido posible para evitar choques.
2. Los incidentes de tránsito son la segunda causa de muerte en el grupo de 10 a 24 años.
3. El tiempo promedio de reacción de un conductor en una situación imprevista es de aproximadamente 1 segundo.
4. Los niños pueden sentarse en el asiento delantero si usan cinturón de seguridad.
5. Un vehículo en buen estado disminuye la posibilidad de incidentes.
6. Los conductores más experimentados conocen y pueden regular su conducción si tomaron alcohol.
7. Una ducha fría, caminar y tomar café fuerte devuelven la sobriedad a un ebrio.
8. Está demostrado que existe una relación directamente proporcional entre la velocidad y el nº de incidentes de tránsito.
9. Los incidentes de tránsito causan diariamente la muerte de más de 1000 niños y adultos jóvenes.
10. En los días nublados o de lluvia la ropa de color claro facilita que se visualice mejor al peatón y ciclista.

Actividad N° 8- Observando el tránsito

Objetivos

- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública
- Promover conductas responsables de los usuarios
- Conocer las leyes de tránsito vigentes

Desarrollo

A-En equipos de 5/6 personas se propondrá a cada uno colocarse en distintas esquinas del barrio de gran caudal de tránsito, observar y registrar:

1. El tiempo utilizado en esa observación.
2. El número de vehículos que circularon. Clasificarlos en: bicicletas, motos, autos, vehículo de transporte de escolares, ómnibus y otros, según horarios del día.
3. El número de peatones, clasificarlos según horarios del día.
4. El número de infracciones observadas y clasificarlas según tipo y gravedad.

B-Cada equipo construirá hipótesis según:

1. Número de vehículo que circuló por cada arteria/ tiempo observado (llevar esta relación a una hora y día).
2. Número de peatones que cruzó cada arteria/ tiempo observado (llevar esta relación a una hora).
3. Número de infracciones observadas, en vehículos y en peatones/ tiempo observado (llevar esta relación a una hora).

4. Tipo de infracciones de vehículos.
5. Tipo de infracciones de peatones.
6. Alguna otra relación que consideren importante (vehículos en mal estado), etc

Actividad N° 9- Investigaciones mundiales sobre la prevención de incidentes

Objetivos

- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública
- Reconocer la importancia de la prevención de incidentes de tránsito.
- Conocer las consecuencias físicas, psicológicas y sociales de los incidentes.
- Promover conductas saludables en relación al auto-cuidado en la vía pública.
- Crear condiciones que favorezcan el diálogo y el debate
- Adoptar y sostener criterios de justicia y solidaridad.

Desarrollo

En equipos de 4/5 personas se realizarán investigaciones sobre los incidentes de tránsito en el mundo y las distintas modalidades de prevención de cada país. También se intentará conocer las normas de tránsito vigentes en dichos países y su relación con los incidentes.

Actividad N° 10- Haciendo campañas de prevención

Objetivos

- Reconocer la importancia de la prevención de incidentes de tránsito.
- Conocer las consecuencias físicas, psicológicas y sociales de los incidentes.
- Promover conductas saludables en relación al auto-cuidado en la vía pública.

Desarrollo

En equipos de 4/5 personas se realizarán campañas de prevención utilizando estrategias gráficas, visuales o auditivas (por ej. canciones, representaciones, afiches, videos, historietas, etc).

Actividad N° 11- ¡Arriba de las tablas!

Objetivos

- Reconocer la importancia de la prevención de incidentes de tránsito.
- Conocer las consecuencias físicas, psicológicas y sociales de los incidentes.
- Promover conductas saludables en relación al auto-cuidado en la vía pública.
- Promover conductas responsables de los usuarios

Desarrollo

En equipos de 5/6 personas se crearán y representarán obras de teatro que giren en relación a los incidentes de tránsito. Al finalizar, se analizarán las distintas situaciones y se trabajarán las posibles causas y consecuencias de los mismos. Se promoverá que otros años puedan presenciarlas y trabajarlas posteriormente.

ANEXO

Criterios de seguridad de peatones

El peatón es un sujeto activo del tránsito que va a pie por la vía pública¹², incluye a los niños, impedidos o a todas aquellas personas que circulan por la vía pública utilizando aparatos especiales, no comprendidos en las definiciones de vehículos (sillas de ruedas, cochecitos, patines, o patinetas, etc.).

El peatón debe dirigir inteligentemente su desplazamiento para evitar dañarse, dañar o ser dañado.

Sin embargo, la legislación le reconoce al peatón una situación especial en mérito a que se encuentra en desventaja, ya que carece de la protección que representa la carrocería del vehículo y sufre todas las consecuencias de un posible impacto en su propio cuerpo.

Por ello todas las legislaciones ponen mayor acento en los conductores de vehículos, a quienes se les exige un nivel superior de atención y diligencia, la obligación de circular a la velocidad adecuada y mantener siempre el control del vehículo, entre otras exigencias y obligaciones. Todo esto lo hacen sin perjuicio de que los peatones deban ser educados para la circulación, que entiendan que no es razonable justificar todos sus comportamientos, y que en caso de faltas graves, debe concretarse la denominada “culpa de la víctima” (artículo 1111 Código Civil: “El hecho que no cause daño a la persona que lo sufre, sino por una falta imputable a ella, no impone responsabilidad alguna”) que le priva del resarcimiento total o parcial del daño padecido.

La mayoría de las víctimas fatales causadas por incidentes de tránsito en la Ciudad de Buenos Aires corresponde a peatones. Queremos destacar dos aspectos que inciden en la gravedad de este problema. Por un lado, el comportamiento de los conductores, quienes en forma generalizada no respetan la prioridad del peatón. Es importante que los conductores tomen conciencia de la importancia de respetar siempre la prioridad de los peatones, teniendo en cuenta las situaciones en las que un peatón puede cometer un error o distracción (conducción defensiva).

Asimismo, los incidentes con peatones provienen a veces de faltas cometidas por éstos. Deben respetar las normas ya que el incidente que puede derivar de su violación puede ocasionarle graves daños. En este punto, hay que entender que la imprevisibilidad en el comportamiento de los peatones constituye una conducta peligrosa para su propia integridad.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Elementos de seguridad de los automotores

1. Cinturón de seguridad

La Ley N° 2148 establece la obligatoriedad de poseer y utilizar cinturones de seguridad normalizados, con los anclajes correspondientes, de los tipos, en las plazas según lo reglamenta en la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 (B.O. N°

¹² Definición extraída de la Real Academia Española.

28.080). Sólo exceptúa de la obligación del uso del cinturón de seguridad a los médicos o paramédicos cuando asistan enfermos en la parte trasera de las ambulancias y a los bomberos que no viajen en el asiento delantero de las autobombas.

Muchas de las heridas que se producen en incidentes de tránsito son el resultado de impactos contra distintos elementos del habitáculo, como pueden ser el volante, el tablero de instrumentos o el parabrisas. Esto se debe a que luego del impacto, el vehículo se desacelera inesperada y violentamente, y los ocupantes se desplazan a la misma velocidad a la que se encontraban viajando. Si ninguna fuerza actúa sobre ellos para detenerlos, éstos impactarán contra cualquier elemento que encuentren en su trayectoria.

El cinturón de seguridad al restringir el movimiento aumentando la distancia de frenado del cuerpo, limita su desplazamiento hacia delante, evitando lo que se conoce como segunda colisión; la misma es la del cuerpo contra el interior del vehículo o la eyección del ocupante del habitáculo.

En los asientos delanteros el sistema de cinturones de seguridad utilizado es el de tres puntos (hombro - cadera - cadera), el mismo ofrece grandes ventajas en cuanto a la comodidad de su uso y eficacia en la reducción de víctimas mortales. Es indispensable que estos cinturones sean utilizados correctamente con la banda abdominal por encima de la pelvis, entre el muslo y el abdomen, y la bandolera por encima del hombro.

En los asientos traseros el sistema de cinturones de seguridad utilizado es el de dos puntos (cadera - cadera). La función que cumplen este tipo de cinturones es evitar la eyección de los ocupantes por las puertas y su desplazamiento hacia delante, el cual podía causar daños a los ocupantes de los asientos delanteros.

La Ley N° 2148 también señala que los menores hasta los 4 años deberán viajar utilizando el dispositivo de retención infantil debidamente homologado, colocado en la posición correspondiente de la parte trasera del habitáculo de acuerdo a su tipo. Estos dispositivos de retención están diseñados específicamente para restringir el desplazamiento del cuerpo en un impacto. Asimismo establece la prohibición de transportar a menores de 12 años o mayores de esa edad pero de talla (altura) inferior a 1,20 metros en los asientos delanteros; los mismos deben viajar en el asiento trasero utilizando el cinturón de seguridad correspondiente; a su vez, se prohíbe transportar bebés o niños en brazos en los asientos delanteros.

Las embarazadas deben utilizar el cinturón de seguridad, colocando la cinta de la cintura por debajo de su abdomen.

Las bolsas de aire (air bags) en el vehículo no sustituyen al cinturón de seguridad ni eximen de la obligación de su uso.

Debemos seguir ciertas recomendaciones de uso para lograr la máxima efectividad de este importante elemento de seguridad:

- El cinturón no debe estar retorcido o rozando contra cantos cortantes.
- La banda del cinturón no debe pasar por sobre objetos duros ni frágiles como bolígrafos o anteojos, que ante la fuerza de la desaceleración de un impacto podrían incrustarse en el cuerpo.
- Cuando en un vehículo se ha producido una colisión violenta es necesario cambiar todos los elementos vinculados al cinturón de seguridad, además de comprobar el estado de los anclajes.

Nuestra integridad al viajar tiene mucho que ver con la utilización de este dispositivo de seguridad; por ende, al cumplir con esta norma no sólo estamos evitando una posible multa, nos estamos protegiendo.

Como todo sistema, el tránsito está compuesto por un ambiente, y por los actores que interactúan en el mismo, interacción condicionada y regulada por normas y por valores. En este mismo sentido, el no cumplimiento de esta normativa le genera gastos al Estado cuando éste debe atender a los heridos o reparar los daños materiales, estos recursos son solventados por todos los ciudadanos y pueden ser utilizados con otros fines, lo que aumenta la necesidad de que el Gobierno intervenga sobre las conductas incorrectas.

Respecto al uso del cinturón de seguridad podemos referir algunos mitos. Citaremos los más difundidos:

Mito: El conductor puede quedar atrapado por el cinturón de seguridad.

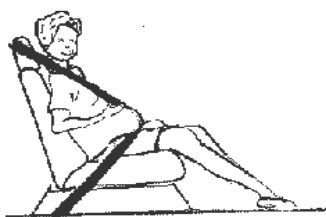
En realidad, la chance de morir es mayor si el conductor es eyectado. El cinturón de seguridad impide que el conductor sea lanzado a través del parabrisas y estrellarse con objetos externos. Usar el cinturón evita que los ocupantes del vehículo sufran golpes que puedan desmayarlos o paralizarlos, pudiendo de esta forma liberarse inmediatamente.

Mito: Para qué utilizar el cinturón, si uno puede emplear las manos.

A 50 km por hora, el impacto de un choque es brutal. Sus rodillas impactan contra la parte inferior del tablero, y los pies contra las pedaleras. El pecho y la parte superior del cuerpo lo hacen contra el volante y los mandos del vehículo, y finalmente la cabeza contra el parabrisas, pudiendo ser eyectado a través del mismo.

Mito: Las mujeres embarazadas no deben usar cinturón de seguridad.

La mujer debe proteger al útero grávido usando siempre el cinturón de seguridad de 3 puntos en el vehículo, cuidando que la banda horizontal de la correa pase por debajo de su vientre y la diagonal por arriba. De esta forma, tanto ella como su bebé estarán más seguros.



Mito: A los niños hay que llevarlos en la falda y en caso de incidente sostenerlo con los brazos.

Retener a un niño en dichas condiciones es muy complicado porque el impacto lo arrojaría con mucha fuerza.

La razón de proteger especialmente a los niños es que en un incidente ellos son los que sufren las heridas más graves.

2. Cabezales

La Ley N° 2148 establece, la obligatoriedad de poseer y utilizar cabezales de seguridad normalizados, según lo reglamenta en la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 (B.O. N° 28.080).

Cuando un conductor sube a su vehículo, generalmente se coloca el cinturón de seguridad, pero difícilmente verifique si el apoya cabeza está colocado en la posición correcta. Esto se debe a que se cree que este elemento es para comodidad de los ocupantes del vehículo, cuando en realidad es un dispositivo de seguridad diseñado con el fin de contener el movimiento de la cabeza hacia atrás cuando se produce un impacto.

Este elemento es el complemento del cinturón de seguridad. Cuando se produce una colisión, luego de que se produjo el movimiento del cuerpo hacia delante, al ser el tórax retenido por el cinturón de seguridad, el mismo retrocede. En este movimiento el cabezal de seguridad sujeta la cabeza, evitando que se produzca el “efecto látigo” (el cual produciría lesiones a nivel de la columna cervical).

El apoya cabeza se debe colocar de tal manera que la parte más elevada del mismo quede a la altura de la parte superior de la cabeza, permaneciendo la parte central del mismo a la altura de la línea de los ojos. Si este dispositivo de seguridad no se encuentra colocado en su posición correcta, no sólo será poco efectivo para proteger a los ocupantes del vehículo, sino que puede aumentar el potencial de las lesiones.

3. Paragolpes, guardabarros y carrocería

La Ley N° 2148, establece la obligatoriedad de que los vehículos posean paragolpes delanteros y traseros, en la forma y con las dimensiones que establezca la reglamentación y guardabarros en correspondencia con sus ruedas.

Los mismos deben cumplir la función para la que fueron hechos, teniendo en cuenta uniformidad de dimensiones y alturas de paragolpes.

Cuando un vehículo viaja con una velocidad determinada, adquiere energía en forma de movimiento. Esta energía se llama “energía cinética”. La cantidad de energía adquirida va a depender de dos factores: la masa del vehículo (su peso) y la velocidad a la que este viaja. Su expresión matemática es:

$$Ec = \frac{1}{2} \times (m \times V^2)$$

donde:

Ec: energía cinética

m: masa del vehículo

V: velocidad del vehículo

[En esta fórmula se observa que la mejor manera de que una colisión no sea demasiado dañina es disminuir la velocidad (o sea, disminuir la energía)]

Como puede observarse la energía cinética será proporcional a la masa del vehículo y al cuadrado de su velocidad. Esto significa que, por ejemplo, si un vehículo duplica su peso, también se duplica su energía. Ahora, si un móvil duplica su velocidad, está **cuadruplicando** su energía.

Como se sabe, **la energía** no se crea ni se destruye; sólo **se transforma**. En el caso de un vehículo en movimiento, se puede decir que su energía cinética fue transformada por el motor partiendo de energía térmica provista por la combustión del combustible (energía química).

De la misma manera cuando el vehículo deba ser detenido, habrá que transformar esa energía cinética en otra forma, no asociada al movimiento. En la detención normal de un vehículo ese trabajo lo realiza el sistema de frenos, que transforma la energía en calor, mediante un trabajo de fricción, y lo disipa hacia el aire.

En una colisión, esta energía no es disipada por ningún elemento, entonces es absorbida por el vehículo y los elementos que participan de la colisión. Esta absorción se manifiesta principalmente como una deformación plástica (no elástica, sino como deformación permanente) del vehículo. Tomando en cuenta que los pasajeros de un vehículo son parte del mismo, es deseable que la estructura de un vehículo absorba la mayor cantidad de energía posible.

Es por esto que las carrocerías no se realizan en materiales demasiado rígidos, ya que esto sería mejor para la durabilidad del vehículo, en detrimento de la seguridad de sus ocupantes.

4. Matafuego (uno) y Balizas portátiles normalizadas (dos)

La Ley N° 24.449, establece que los vehículos deben poseer matafuego y balizas portátiles normalizados, excepto las motocicletas.

El matafuego será de 1 Kg. de peso, pero variará según la capacidad del vehículo. Tiene que estar reglado por las normas IRAM de seguridad y se recomienda que el mismo sea de tipo ABC. Se llevará dentro del habitáculo, sujeto y ubicado en un lugar accesible. No debe ir suelto debido a que en caso de impacto todo lo que se encuentre en él se transformará en un elemento riesgoso.

TIPOS DE FUEGO			
			
SÓLIDOS	LÍQUIDOS	ELÉCTRICOS	METALES COMBUSTIBLES
Maderas - Caucho - Plásticos - Pólvora - Textiles - Papel	Petróleo y sus derivados - Alcoholes - Grasas - Gases	Motores - Tableros - Instalaciones eléctricas	Magnesio - Sodio - Potasio – Aluminio

Las balizas portátiles pueden ser triangulares o cualquiera de una eficacia igual o superior. Estas deberán llevarse en un lugar accesible.

5. Espejos obligatorios

Son obligatorios el espejo retrovisor y el laterovisor izquierdo. Los espejos darán mayor

visibilidad ampliando el campo de visión.

6. Vidrios tonalizados

La Ley N° 2148, establece que los vidrios de seguridad transparentes deben cumplir los requisitos establecidos en la norma IRAM-AITA 1H3-1. A los fines del control del grado de tonalidad, se deben distinguir a los ocupantes del vehículo a corta distancia.

Elementos de seguridad de los motovehículos

1. Casco normalizado

La Ley N° 2148, establece que los ciclomotores y las motocicletas deben estar equipados con casco antes de ser librados a la circulación. Agrega que:

“Todo conductor que circula en motovehículo está obligado a: (a) Llevar puesto un casco protector homologado o certificado, ajustado convenientemente a la cabeza, siendo responsable, además, de que su eventual acompañante cumpla también con dicha obligación”.

El casco deberá estar reglado por las normas IRAM de seguridad, en el caso de colisión deberá ser cambiado para su óptima función.

Asimismo, establece que los conductores de motovehículos deben utilizar gafas o antiparras, estas últimas independientes o como parte del casco de protección, si el vehículo no cuenta con parabrisas.

Los acompañantes también tienen que utilizar casco.

El casco reglamentario y correctamente usado protege de la siguiente forma:

- Distribuye la energía del golpe en una superficie mayor evitando que la energía se concentre en un espacio menor al llegar al cráneo.
- Por el mismo efecto absorbe parte de la energía del impacto, llegando menor cantidad a la cabeza por el mismo principio de absorción de energía del habitáculo de los automóviles.
- Por los mismos efectos anteriores, disminuye la velocidad de penetración de la fuerza (amortiguación).

El principal elemento de protección con que cuentan los usuarios de vehículos de dos ruedas es el casco.

Al igual que lo que ocurre con los cinturones de seguridad, llama la atención la profunda resistencia que genera una norma que protege la vida misma del que la debe implementar. En particular, en aquellas personas que, teniendo el casco, lo llevan colgando del brazo propiciando que una caída genere, además del daño cerebral, la doble fractura de dicha extremidad.

2. Pedalines y agarraderas

La Ley N° 2148 establece que los motovehículos (incluidos los ciclomotores) deben estar equipados con:

- Dos (2) pedalines rebatibles recubiertos con un elemento antideslizante, de entre diez (10) y quince (15) centímetros de largo, si corresponde, para uso exclusivo del acompañante.
- Agarradera no metálica, o cinta pasamanos fijada a cuadro o al asiento, para que el acompañante pueda asirse con ambas manos en aquellos motovehículos de más de cincuenta (50) centímetros cúbicos.

3. Espejos

La Ley N° 2148 establece que los motovehículos (incluidos los ciclomotores) deben estar equipados con dos espejos retrovisores situados uno a cada lado del manubrio, de forma tal que permita al conductor tener una visión hacia atrás no menor a setenta (70) metros.

Circulación de los motovehículos

La Ley N° 2148 establece que la circulación de los motovehículos debe ajustarse a las siguientes pautas:

- Deben transitar por el centro de su carril, sin compartirlo.
- No deben transitar entre filas contiguas de vehículos.
- Deben ajustar su comportamiento en adelantamientos y sobrepasos a lo establecido en general a todos los vehículos.
- Les está prohibido circular en zigzag.
- Pueden transportar un acompañante, siempre que cuenten con doble asiento. El acompañante debe sentarse en la misma posición que el conductor atrás de éste, y no deben impedir ni limitar sus movimientos (del conductor).
- Si el motovehículo no está diseñado para que lo utilicen dos personas cómodamente sentadas, no se debe llevar acompañante.
- No llevar acompañante si el mismo debe viajar en una posición tal que interfiera en la conducción o control del vehículo.
- Deben circular en todo momento con las luces encendidas.
- Deben circular con todas sus ruedas en contacto con la calzada y con ambas manos sobre el manubrio.
- Tienen prohibido circular por aceras ni por áreas reservadas exclusivamente a peatones.
- El conductor debe mirar hacia el frente y debe tener una pierna de cada lado del motovehículo, de modo de tener pleno dominio de los mecanismos de conducción.
- Tienen prohibido remolcar o empujar a cualquier otro vehículo. Asimismo, tienen prohibido circular asidos a otro vehículo o enfilados inmediatamente tras otros automotores.

- Los conductores de ciclomotores, tienen prohibido llevar acompañantes menores de dieciséis (16) años.

Asimismo, establece lo siguiente:

“Los ciclomotores, motocicletas y ciclomotorizados pueden transportar equipajes, bultos u otros objetos siempre que se encuentren firmemente asegurados al vehículo, no afecten su estabilidad ni dificulten su conducción y sólo si sus dimensiones no sobresalen de los extremos del manubrio o de su longitud. En los motofurgones, las dimensiones de la carga no deberán sobresalir de los límites de la caja transportadora”.

La mayor probabilidad de ser una víctima fatal en un incidente de tránsito tiene que ver con que:

- La motocicleta es un vehículo que tiene un “equilibrio precario”, un simple roce puede desestabilizarlo.
- Estos vehículos, a excepción del casco, no poseen medidas de protección para el conductor (éste es su propia carrocería).
- Poseen una gran aceleración, lo que hace que muchas veces aparezcan imprevistamente ante el resto de los participantes del tránsito.
- Nada retiene al conductor o al pasajero. Por ello, en caso de choque a velocidades imprudentes, nada evita que ambos salgan despedidos con suma violencia.

Una manera segura de manejar, o sea, conduciendo a una velocidad prudencial y respetando las normas, puede reducir esta mayor propensión a sufrir lesiones importantes.

VELOCIDAD

La Ley N° 2148 establece los límites máximos de velocidad para la circulación de los vehículos.

- En las **vías rápidas** el máximo es de 100 km/h para todos los vehículos, con excepción de los transportes de carga y de pasajeros de más de 3500 kilos de peso bruto, para los cuales la máxima es de 80 km/h.
- En las calzadas centrales de la Av. Gral. Paz entre Autopista Ingeniero Pascual Palazzo y Av. 27 de Febrero la máxima es de 80 km/h.
- En las **avenidas** el máximo es de 60 km/h; con excepción de las avenidas Figueroa Alcorta, del Libertador, Brigadier General Juan Facundo Quiroga y Costanera Rafael Obligado, en las cuales la velocidad máxima será de 70 km/h.
- En las **calles y colectoras** de vías rápidas el máximo es de 40 km/h.
- En **pasajes** el máximo es de 20 km/h.
- Cuando un vehículo circule por una **calle**, en los **cruces de bocacalles** (encrucijadas) **sin semáforos** la velocidad precautoria no podrá superar los 30 km/h.
- Cuando un vehículo circule por una **avenida**, en los **cruces de bocacalles** (encrucijadas) **sin semáforos** la velocidad precautoria no podrá superar los 40 km/h.
- En los **cruces de calles peatonales** se deberá cruzar a paso de hombre.

- En los **pasos a nivel**, aun en aquellos con barrera abierta, se hará a marcha precautoria, la misma no podrá ser superior a 20 km/h.
- En proximidad de **establecimientos escolares, deportivos y de gran afluencia de público**, durante los horarios de ingreso y egreso, se deberá circular a velocidad precautoria, la misma será igual a la velocidad mínima establecida para el tipo de arteria correspondiente.

Las velocidades marcadas por la ley pueden ser modificadas por la señalización de un cartel (señal restrictiva). En ese caso los conductores deberán atenerse a lo que la señalización vertical indique. Es decir que la señal tiene prioridad sobre lo que consigna la norma. Lo mismo ocurre con la autoridad de tránsito competente la tiene sobre lo indicado en dichas señales.

Los límites máximos establecidos por la ley N° 2148 no rigen para los vehículos de fuerzas de seguridad, defensa civil, bomberos, salvamento y asistencia sanitaria, como así también los vehículos que se encuentren en servicio de emergencia, siempre que se encuentren en estricto cumplimiento de los servicios para los cuales se encuentran destinados. Dichos vehículos deberán advertir su presencia mediante el uso de la sirena y de sus balizas distintivas.

Como límites mínimos de velocidad se determina a la mitad de los límites máximos establecidos para cada tipo de arteria.

Es necesario, para lograr un tránsito más seguro, tener presente que la velocidad máxima establecida en las distintas vías de circulación no es garantía de seguridad. Siempre debe circularse a una **velocidad precautoria**. Se entiende como velocidad precautoria aquella que *el conductor de cualquier vehículo debe mantener,*

*“teniendo en cuenta su salud, el estado del vehículo y su carga, la visibilidad existente, las condiciones de la arteria, el estado de la calzada, el clima y la densidad del tránsito, tenga siempre el total dominio de su vehículo y no entorpezca la circulación. De no ser así, deberá abandonar la vía pública o detener la marcha en un lugar permitido”.*¹³

Cuando se habla de velocidad, surge también el tema de la distancia de seguridad o de frenado. La misma es la distancia que debe mantener el conductor entre su vehículo y el que circula delante de él, es el espacio libre necesario que permitirá que el vehículo en caso de tener que frenar bruscamente, pueda hacerlo sin colisionar con el vehículo que circula delante.

La distancia de seguridad dependerá de varios factores: la **velocidad** del vehículo, las condiciones de adherencia y frenado, las condiciones de visibilidad, del **tiempo de reacción del conductor**, de la fuerza de frenado (aceleración de frenado), etc.

El tiempo de reacción del conductor es el que transcurre entre el momento en el que este se percata de que el vehículo que lo precede frena y el instante en que él activa el freno de su vehículo y éste último comienza a actuar. El tiempo de reacción dependerá de los reflejos de la persona, de su edad, de su estado físico, de posibles sustancias que la persona haya ingerido, etc.

Es muy importante tener siempre presente que a mayor velocidad, mayor deberá ser la distancia de seguridad entre los vehículos. *“Hay una cosa que es segura: cuanto más*

¹³ Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2007

rápido maneje, más tardará en detener el vehículo. Cuando tiene que parar rápidamente, su velocidad puede significar la diferencia entre la vida y la muerte”¹⁴.

Todo conductor de un vehículo de cualquier tipo, durante la circulación, debe mantener una distancia prudencial mínima con el vehículo que lo precede en el mismo carril, que resulte de una separación en tiempo de por lo menos dos segundos (2”).

Prioridades de paso

La Ley N° 2148 establece, que los conductores están obligados, en cualquier circunstancia, a ceder el paso:

- A peatones o a personas que se trasladen en sillas de ruedas que cruzan la calzada por la senda peatonal o en zonas destinadas a ello.
- A los vehículos ferroviarios.
- A los vehículos de emergencia o en servicio de emergencia en cumplimiento de sus funciones.
- Cuando lo indique el agente de tránsito.
- En encrucijadas sin semáforo de arterias de distinta jerarquía, a los vehículos que circulan por la arteria de más importancia, siendo el orden de prevalencia el siguiente: avenida, calle, pasaje.
- A los vehículos que desean incorporarse a la circulación desde el lugar donde estaban estacionados o detenidos sobre la misma arteria, o desde un garaje, playa de estacionamiento o estación de servicio, sólo si el tránsito se encuentra interrumpido por cualquier razón.
- En encrucijadas sin semáforo de arterias de igual jerarquía, a aquellos que cruzan desde su derecha, excepto:
 - Señalización específica en contrario.
 - Se circule por el costado de vías férreas, respecto del que sale del paso a nivel.
 - La regla especial para rotondas (tiene prioridad de paso el que circula a su alrededor sobre el que intenta ingresar, debiendo ceder esta prioridad al que egresa, excepto señalización en lo contrario. La circulación alrededor de las rotondas será ininterrumpida, sin detenciones, y dejando la zona central no transitable de la misma a la izquierda).
 - Si el que cruza desde la derecha detuvo su marcha.
 - Si el que viene desde la derecha no desea cruzar, sino girar para ingresar a la arteria.
 - Si se dan juntas varias excepciones, la prioridad es según el orden de este inciso.

Aún teniendo la prioridad de paso, los vehículos no podrán ingresar en una intersección o en un cruce peatonal, si el caudal de tránsito en la arteria por la cual los

¹⁴ *Manual del Conductor*, pág. 24. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Subsecretaría de tránsito y Transporte; 2006.

vehículos se encuentren circulando puede detenerlos e impedir u obstruir la circulación transversal de los demás vehículos.

Por último, durante la circulación debe facilitarse el reingreso a la circulación de los vehículos de transporte colectivo de pasajeros luego de que los mismos hayan realizado su detención en las paradas correspondientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Área Alcoholemia. Material bibliográfico. Dirección General de Seguridad Vial del GCBA, 2006
- Área Educación No Formal. Cuadernillo del Programa de suspensión de juicio a pruebas y penas en suspenso de contraventores de tránsito. Dirección General de Seguridad Vial del GCABA, 2006
- Área Estadísticas. Material producido o recopilado por la Dirección General de Seguridad Vial, del GCBA, 2002-8
- Bodnar, Paula, La seguridad en los espacios públicos y los incidentes de tránsito, Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires, Políticas Públicas y Derechos, septiembre 2005.
- Castoriadis, C: El avance de la insignificancia, Bs.As. Eudeba, 1997. Cap. VIII
- Código Contravencional de la Ciudad Autónoma de Buenos. Ley N° 1472. BOCBA N° 2055
- Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. LEY N° 2148 (B.O.C.B.A. N° 2.615)
- Formación Ética y Ciudadana. Documento de trabajo n° 5. Educar al transeúnte. Actualización curricular, 1998.
- Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito, de la Organización Mundial de la Salud, 2004
- Ley Nacional de Transito N° 24.449 y Decreto Reglamentario N° 779/95
- Manual del Conductor. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Subsecretaría de Tránsito y Transporte. (aprobada según Resolución N° 534/SSTyT/06).
- Tratado de psiquiatría, Henri Ey, Editorial Toray – Masson, Barcelona, 1969

Dirección General de Seguridad Vial

dsvial@buenosaires.gov.ar

4302-5930/ 3619/ 2291