

seguridad vial

revista del instituto de seguridad y educación vial

edición digital

número

85

Diciembre
2004



Iluminación y seguridad vial

pág. 18

Las siguientes empresas, organismos y entidades interesadas en la seguridad vial patrocinan esta publicación



Federación de Asociaciones de Productores Asesores de Seguros de la Argentina



editorial

Revista seguridad vial **virtual**

Con la primera Revista SEGURIDAD VIAL virtual, abrimos una nueva etapa de ésta publicación nacida en 1985 y que en forma ininterrumpida se editó y distribuyó a lo largo de casi veinte años en forma gráfica.

Si bien hoy cambia en su "forma", no cambia en su espíritu.

Pretendió y pretende ser el órgano oficial de difusión técnica de nuestro Instituto.

En ésta, su nueva forma, posee numerosas ventajas para cumplir ese fin.

En primer lugar adopta de internet la garantía de no existir fronteras para su difusión.

El material se remitirá por correo electrónico y se replicará las veces que se desee y ello a voluntad de sus receptores.

Esta ventaja viene a superar uno de los principales escollos que poseía su distribución.

La misma sólo se limitaba a nuestro país y a los limítrofes no pudiendo dar respue eficiente a todos aquellos que deseaban recibirla en otras naciones, por diversas razones, primando entre ellas la económica.

Precisamente, su nueva forma "virtual", nos permite a partir de ahora poder ofrecer la Revista Seguridad Vial sin costo alguno a quienes deseen recibirla. Y esto si que es una gran ventaja.

Otra, sin duda, surge de la naturaleza electrónica del respaldo en el que se edita, permitiendo su copia parcial en aquello de un artículo en particular que nos interese, en pasos muy sencillos y sin complicaciones.

Finalmente, para los asociados, en el Sector Premium de nuestra web (www.isev.com.ar), se podrá acceder al archivo permanente de las Revistas, sin necesidad de que guarden en sus PC los ejemplares. Además, en un futuro, pensamos implementar en dicha sección de la web intervenciones temáticas entre las distintas revistas, sus artículos y otros instrumentos de la web, con sus Buscadores específicos.

En fin, por sobre todas las cosas esperamos multiplicar los beneficios que, en materia de información y formación técnica, pretendimos y pretendemos continuar brindando.

Esperamos lograrlo y les pedimos nos acompañen en este nuevo desafío.

staff

Director

Dr. Eduardo Bertotti

Consejeros Directivos

Dra. Marta Fernández
Dr. Hugo Vidal Fernández

Asistente Consejo Directivo

Srta. María Paula Bertotti

Administración

Srta. María
Eugenia Bertotti

Atención al Asociado

Sra. Silvia Beltramini

Asesores

Ing. Arturo ABRIANI, Ing. Luis ANCE, Dr. Gerardo BARRIOS, Dra. Margarita BLANCO, Ing. Fernando CERUSO, Crio. My. (RE) Miguel COLMAN, Dr. Juan C. FAIRSTEIN, Sr. Blas Alfredo FERNANDEZ, Ing. Orlando FERNÁNDEZ, Ing. Osvaldo GALUPPO, Dra. Susana Isabel GARCIA, Lic. Ester Beatriz GENTILE, Lic. Carlos GOMEZ, , Ing. Julio GRANATO, Ing. Guillermo KRANTZER, Sr. Roberto LIATIS, Lic. Ariel LOPEZ ALVAREZ, Dr. Juan José MININI, Sr. Manuel MIRAZ FERNANDEZ, Arq. Eduardo MORENO, Dr. Jorge NEYRA, Prof. Marta ORTIZ, Lic. Carmen PEREZ LUHIA, Ing. Daniel RICCIARDULLI, Dra. Hilde RIERA, Dr. Santiago de los SANTOS, SR. Gian Carlo SCANFERLATO, Sr. Alejandro SCHIAVI, Sr. Carlos STRAPPA, Dr. Carlos TABASSO CAMI, Lic. Hernán TARQUINI, Ing. Santiago TAZZIOLI, Lic. Ernesto TENENBAUM.

Coordinadores de departamento

TRANSPORTE (Dra. Marta FERNÁNDEZ), ACCIDENTOLOGIA (Dr. Eduardo BERTOTTI), EDUCACIÓN VIAL (Dra. Marta FERNÁNDEZ), CAPACITACION (Dr. Hugo Vidal FERNÁNDEZ), PROYECTOS (Lic. Manuel MIRAZ FERNÁNDEZ), MEDICINA VIAL (Dr. Gerardo BARRIOS y Dr. Santiago de los SANTOS)

Delegados académicos en la República Argentina

CORDOBA (Ing. Mario ASCHERI), CHUBUT (Arq. Eduardo MORENO), CUYO (Ing. Ricardo RAGAZZONE), MISIONES (Dr. Emilio JOULIA), SALTA (Ing. Aldo JURY), SANTA FE (Ing. Alicia BAGNOLI).

Delegados académicos en otras naciones

ALEMANIA (Lic. Jacqueline LACROIX), CHILE (Dr. Hugo ILABACA), ESPAÑA (Dra. Violeta MANSO PEREZ), ESTADOS UNIDOS (Sra. Nora BONNIN), INGLATERRA Y PERU (Srta. Ana BRAVO), PARAGUAY (Dra. Mercedes ALCARAZ), URUGUAY (Dr. Gerardo BARRIOS y Dr. Santiago de los SANTOS)

Miembros ISEV

COCA COLA – ESISA - EXXON MOBIL – PEÑAFLORES - SOLVAY INDUPA - HONDA MOTOR – CLEANOSOL - TRANSPORTADORA GAS DEL NORTE - NOBLEZA PICCARDO – AULAPLATA – AUSA GEFCO ARGENTINA S.A - GLASS BEADS S.A - SHELL CAPSA – SIEMENS / SUTEC – REPSOL YPF – UCEMA - 3M – AECSA - ASOC. ARG. DE SEG. – AUFE – AUTOPISTAS DEL SOL – BRD - CAM. DEL RIO URUGUAY – CAMARA DEL COMERC. AUTOM - CAMINOS DEL VALLE – CELADI – CETUBA – DIPHOT – DOW QUÍMICA – EG3 S.A – EL PRACTICO – EXOLOGISTICA – EXPRESO SAN ISIDRO – FERROSUR ROCA – FUNDACIÓN ECOSOCIAL – GILBARCO – IKSA – KUSTOM SIGNAL –MONSANTO – NIVEL ELECTRÓNICA – NUEVO CENTRAL ARGENTINO – NUEVOS RUMBOS – PBB POLISUR – PLUSMAR – PRAXAIR – PROTECCIÓN MUTUAL – SACTA – SIND.PEONES DE TAXIS – VIALIDAD PCIAL. CATAMARCA – VTV NORTE / APPLUS – VIAL 3 S.A. – FAPASA – REFLECTAR – VIALTRANS

Índice

Pág 6

"Los menores no son adultos pequeños"

Los niños presentan riesgos viales específicos, que deben ser conocidos a efectos de instrumentar acciones tendientes a su prevención.

Pág 8

Sección Accidentología

"Cálculo de velocidad en base a huellas de derrape"

Tema de gran importancia a la hora de dilucidar un accidente, es abordado en esta nota con la impecable claridad y solidez técnica que caracteriza al Ing. Luis Ance

Pág 14

"Alergia y conducción"

Una patología que va en aumento, es abordada desde el punto de vista de la seguridad vial en relación a su influencia en la conducción de un vehículo.

Pág 16

Sección Novedades

Programa de prevención "Para mayor seguridad" Proyecto Chivilcoy

Pág 18

"Iluminación y seguridad vial"

El adecuado nivel de prestación de seguridad vial de una vía de circulación depende en gran medida, sobre todo en conducción nocturna, de una correcta iluminación de la misma

Pág 21

Sección Notas en la Web

"La conducción eficiente"

Un nuevo estilo de conducción económica, ecológica y segura.

Pág 23

Sección Revista Española Tráfico

"Lucha contra los accidentes"

El nuevo Ejecutivo planta cara a las muertes de la carretera con una batería de medidas.

Pág 28

Fichas de formación

¿Por qué se tiene que capacitar un conductor profesional?



Los menores NO son adultos pequeños

Por Dra. Marta Fernández

Los estudios e investigaciones desarrolladas a nivel mundial, concluyen en afirmar que los niños constituyen uno de los grupos más vulnerables entre los usuarios de la vía pública.

En esta oportunidad nos vamos a referir a los especiales riesgos que los niños presentan dentro de la circulación vial como usuarios autónomos de la misma, ya que en entregas anteriores hemos abordado lo relacionado al transporte de menores en el vehículo.

Muchas veces se puede caer en la tentación de considerarlos como "hombres pequeños", sin embargo esta afirmación, al menos en el tránsito, no es correcta, ya que el niño posee específicas características – físicas y psíquicas -, que lo distinguen claramente de un adulto.

Conocer las posibilidades y limitaciones que los niños tienen en el tránsito, es un buen camino para ayudarlos a desenvolverse con seguridad en la circulación vial.

Entre otras diferencias, en términos generales, se observan las siguientes:

Falta de atención

Moverse en la circulación vial requiere mucha atención, sin embargo, a los niños les resulta muy difícil concentrarse.

Hasta los 5 años no existe prácticamente un control de la atención. Posteriormente, dicho control va creciendo, pero no por ello dejan de verse atraídos por información relevante para su seguridad (otros niños jugando, una mascota, etc.)

Hacia los 6 ó 7 años los niños distinguen entre situaciones en las que deben realizar generalmente, el concepto de tiempo real no llega a ser controlado por el niño hasta los 5 años.

Desarrollo de conductas impulsivas

En la circulación vial, los niños no anticipan su propia acción, tampoco comprenden la utilidad que para su seguridad implica mostrar sus intenciones de manera anticipada a los otros participantes del tránsito. Esto unido a la baja comprensión de las señales, contribuye a generar situaciones de peligro de accidente.

Hasta los 6 ó 7 años el niño no es capaz de inhibir su impulsividad, utilizando más tiempo para el procesamiento o llegando a detenerse súbitamente al llegar al borde de la vereda, mientras corre detrás de un amigo o una pelota, lo que lo lleva a protagonizar un tipo de accidente excesivamente frecuente.



Problemas de visibilidad debido a su menor estatura

Tienen un campo visual muy limitado, debido a su menor estatura. Esto influye, por ejemplo, cuando se bajan de un ómnibus o, si hay coches estacionados cerca de una senda peatonal, ellos no pueden ver a los vehículos que se están acercando

Además, tienen un campo visual más reducido que el adulto. Los niños a los 6 años alcanzan un campo visual que llega a las 110°, cuando el del adulto normal es de 180°. Esta particularidad los lleva a tener limitada la información que les llega de la periferia, debiendo girar la cabeza a un lado y otro para ver si se aproximan vehículos.

En el cruce de calles, ésta situación les resulta desfavorable, ya que cuando el niño observó el entorno vial, giró su cabeza y decidió el cruce, la situación de tránsito puede haber variado significativamente.

Deficiente percepción auditiva

Los niños de 7 años o menos tienen dificultad para localizar la dirección del sonido de un vehículo aproximándose, especialmente si proviene de su derecha o de su izquierda, necesitando entonces de la confirmación visual para sus reconocimientos auditivos.

Juegos y permanencia en la calle

Los niños no sienten el peligro. Salen a la calle con la idea de jugar.



Aumento del tiempo de reacción

El tiempo necesitado por el niño para procesar la información circundante es excesivo y la reacción ante ella puede llevarse a cabo más reflexivamente, con lo cual la situación vial puede haber variado en ese intervalo, o bien cruzar demasiado rápidamente, aumentando la probabilidad de cometer un error, probabilidad que se incrementa por debajo de los 5 años cuando su tiempo de reacción es dos veces mayor que el del adulto. Existen algunas diferencias muy notables entre las estrategias utilizadas por niños y adultos en un cruce sin señalizar.

La primer tarea que realiza el niño es la selección del lugar de cruce, mientras que el adulto se concentra en la elección del momento de cruce más seguro.

Respecto al lugar donde evaluar la situación del tráfico, el niño presta poca atención a la situación de cruce hasta que llega al borde de la vereda (donde presenta una demora en su movimiento), lo que impide aprovecharse de posibles configuraciones de tránsito, favorables para atravesar la calle sin peligro.

Existe también una diferencia en la forma de utilizar los huecos (intervalos entre vehículos en movimiento) existentes ante un tránsito fluido, pues los niños entre 5 y 10 años necesitan seleccionar un intervalo vacío más extenso que los adultos pero lo utilizan más deficientemente, mientras que el peatón adulto parece anticipar la llegada de dicho intervalo y cruza cercanamente detrás del coche que define el comienzo del hueco, con lo que gana tiempo antes de la llegada del siguiente vehículo, el niño (especialmente los varones) desarrolla una conducta más impulsiva y arriesgada que le lleva a correr en muchos casos para así exponerse el mínimo de tiempo a un atropello, pero sin observar ni prever la posibilidad de acercamiento de un vehículo por su derecha.

Aunque la trayectoria recta seguida por el niño, frente a la diagonal descrita por el adulto, se presenta como más segura, su lentitud en el inicio del cruce, la dificultad que encuentran para detenerse y reaccionar ante un imprevisto y el no anticipar la ruta que van a desarrollar, conducen a incrementar un riesgo aparentemente no previsible.

De lo expuesto es posible determinar que, en el tránsito, los niños no son "hombres bajitos", sino que hay otros aspectos que, de ser olvidados por los mayores, ponen en riesgo a esas personitas en crecimiento.

Resulta fundamental que, los padres comprendan las limitaciones de los pequeños, y eviten sobrestimar la capacidad de sus hijos en el tránsito, sometiéndolos a situaciones de riesgo, hecho que ha quedado demostrado por investigaciones llevadas a cabo a nivel europeo, en donde se observa que, muchas veces, los padres les exigen mucho más de lo que son capaces de hacer.

¿Cómo ayudar a los menores? A continuación, señalaremos algunas recomendaciones:

- Acompañe a su hijo en el recorrido hogar-escuela. Dé el ejemplo cuando va a su lado. Usted es la primera "escuela de tránsito" del menor.
- No infrinja ninguna norma de tránsito delante de su hijo, le restaría autoridad moral.
- Indíquele los lugares más seguros para circular (cruzar por calles que tengan semáforos, caminar lo más cerca del borde de los edificios, nunca pararse a mitad de la calzada, etc.)
- En el vehículo, ubique al niño en los asientos de atrás y, sujételo correctamente con los sistemas de sujeción especiales para su altura y peso. El cinturón de seguridad del adulto NO LE SIRVE a un niño. Consulte por sistemas especiales (sillitas, etc.)
- No deje a su hijo moverse solo en el tránsito. Si usa bicicleta, puede circular en la vía pública sólo cuando tenga cierta conciencia del riesgo vial.
- Comente con su hijo la diferencia del uso del espacio público, donde hay zonas de juego (plazas, parques, etc.) y zonas de circulación vial (aceras, calzada, etc.)
- Comparta con su hijo hábitos positivos en el tránsito, que lo ayuden a ser mejor peatón, mejor conductor y mejor ciudadano.

Recuerde:
La **seguridad vial**
de los **menores**,
siempre está en
manos
del adulto.



Cálculo de **velocidad** en base a huellas de derrape

Ing. Luis Marcelo Ance
Asesor ISEV

INTRODUCCIÓN

Es habitual que, a falta de un procedimiento específico para determinar velocidad cuando las huellas del vehículo son de derrape, se tome para su cálculo el mismo criterio y coeficiente que si se tratara de un frenado. Ello introduce importantes errores, por cuanto la energía disipada habitualmente es considerablemente menor a la correspondiente al frenado con bloqueo sobre igual recorrido.

El objetivo del presente trabajo es, además de advertir sobre este error (muy común), brindar una metodología de cálculo que minimice los errores, y permita un cómputo adecuado de la energía perdida durante el derrape, y en consecuencia, la velocidad asociada a él.

Primer paso: estudio de la huella

En varios ámbitos de la práctica de la accidentología se asocia huella de neumático con huella de frenado. Este sustantivo error es aún mayor y más frecuente en la etapa de recogida de datos. Es habitual que ante una huella de neumático, el preventor se limite a tomar su medida (en el mejor de los casos) o a estimarla; y automáticamente asignarle la calidad de "huella de frenado", aún cuando el rastro en cuestión no se trate más que una huella de neumático, pudiendo ser de frenado o no.

En otros casos, quien realiza la investigación en el lugar del accidente cataloga correctamente la huella como de derrape, e incluso la fotografía, pero quien luego toma esos datos para el cálculo de velocidad la considera de igual modo de que si se tratara de una huella de frenado.

En este caso (también bastante difundido) la determinación de velocidad, el perito se extravía respecto del proceso físico que produjo la imprimación de la huella sobre el pavimento.

Presentaremos en este trabajo casos típicos de estas prácticas, y la correspondiente evaluación para un correcto proceso de investigación del accidente de tránsito.

Distintos tipos de huellas

En cualquier manual básico de introducción al estudio de accidentes de tránsito se presentan los distintos tipos de huellas que se producen. Sin pretender aquí efectuar un análisis exhaustivo de todas ellas, pueden considerarse más frecuentes las huellas de frenado, huellas de derrape, huellas de aceleración y huellas de rodadura. A veces hay combinación entre algunas de ellas, o unas se encuentran a continuación de las otras. También importa el trazado de las mismas, ya que nos pueden estar evidenciando un trompo o giro sobre el propio eje, zonas de colisión, etc.

Huellas de aceleración:

Son similares a las anteriores, con la diferencia que comienzan oscuras, y luego se van aclarando hasta desaparecer. También posee estrías longitudinales, y su ancho coincide con el del neumático. Habitualmente son muy cortas.

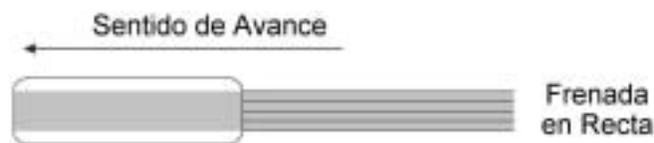
Huellas de rodadura:

Normalmente se produce sobre material suelto (arena, tierra) o sobre césped. En los primeros casos, se "imprime" el dibujo de la rueda sobre el material suelto. En el césped, éste queda aplastado, pero no arrancado (en este último caso, hay que investigarlo más bien como rastro de frenada). También este rastro de rodadura suele ser dejado por fluidos (frecuentemente aceite o combustible liberados en una colisión) adheridos a las ruedas de los vehículos. En este último caso, resulta de interés discriminar el recorrido de los rodados colisionantes de los vehículos que pasaron en forma inmediata posterior a la colisión.

Huellas de frenado:

Se trata de una huella oscura, que presenta estrías longitudinales en la misma dirección de la huella (estas estrías se deben a las ranuras del dibujo del neumático).

Su ancho coincide con el del contacto del neumático con el piso. Comienza con una marcación suave, y va oscureciéndose.

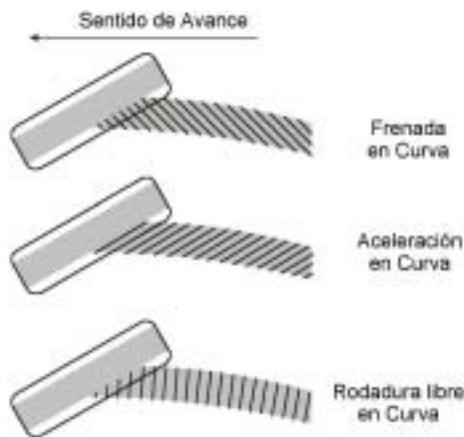


Huellas de derrape:

Presenta la particularidad de que las estrías no siguen el sentido longitudinal de la huella. Su ancho puede ser mayor, igual o menor que el ancho del neumático, gobernando este ancho el mayor segmento de la pisada perpendicular al sentido del desplazamiento del rodado. Pone en evidencia que el sentido de desplazamiento del vehículo no coincide con el eje longitudinal de las ruedas, con un ángulo entre ambos normalmente superior a los 4°, en vehículos subviradores.

La huella de derrape es provocada generalmente por una rueda que se mantiene rodando pero que al mismo tiempo desliza lateralmente en mayor o menor grado; es poco frecuente un deslizamiento neto a 90° respecto del eje del vehículo. Esta huella es frecuentemente curva, y se presenta más oscura en el lado exterior, debido a fenómenos de transferencia de fuerzas a causa de la "acción centrífuga".

Se vincula normalmente con fenómenos de giro o de dificultades de tenida en curva, pero no es exclusivo de ello, pudiendo aparecer en diversas situaciones, que deben ser estudiadas en particular. Es importante destacar que en general **las ruedas se mantienen girando**. La caracterización típica, como se dijo, se da en trazados curvos, o que integran curvas. Los patrones generales de estudio de la dirección de las estrías en relación al desplazamiento del rodado (lo que debe establecerse antes de sacar conclusiones) nos permiten evaluar si el vehículo se encontraba en proceso de aceleración, de frenado o bajo los efectos de la rodadura.



■ A su vez, es habitual encontrar que una huella de neumático se transforma de un tipo en otro a la largo de su recorrido. Podemos hallar una huella de frenado que en su curso da origen a otra de derrape diagonal (típica cuando se produce frenados severos en tramos curvos), o viceversa, como muestra el esquema siguiente:



■ También la huella de derrape puede evidenciar el giro completo del vehículo sobre su eje. En este caso, además de información hacia dentro de la huella, también nos encontraremos con cruces entre las huellas de distintas ruedas.



Finalmente, es importante recalcar, que antes de comenzar cualquier cálculo o descripción del hecho que se investiga es **IMPRESCIDIBLE** tratar de vincular el tipo de huella con su trazado, identificar a qué rueda o ruedas corresponde, y la trayectoria y posición del vehículo en relación a **la huella encontrada, para cada momento de la huella estudiada**.

Es habitual que estas huellas y sus variaciones aparezcan en la fase de pos-impacto; o en la transición entre el pre-impacto, impacto y pos-impacto. Una incorrecta marcación o valoración tenderá a errar la real mecánica del desplazamiento, y en general a sobreestimar la velocidad de los vehículos involucrados

Errores más frecuentes en el cálculo de velocidad, y su correcta valoración

En el caso de derrape en zonas de curvas

Aquí se presenta una huella de derrape dejada por un vehículo al realizar el giro en una intersección urbana.



En la etapa de recogida de datos, se indicó en forma correcta que la huella se trataba de un derrape curvo, siendo la huella exterior de 18 metros y la interior de 5,20 m. Pero, al momento de la valoración de velocidad, el perito adoptó el criterio de calcularla como si se pudiera asimilarse a una huella de frenado con bloqueo (y por supuesto, tomando la longitud correspondiente a la huella más larga). De tal forma, informó que el vehículo inició el giro con una velocidad superior a los 57 km/h.

La correcta valoración: En un caso como el presentado, el cálculo correcto se debe basar en la consideración de la velocidad límite para inscribir al vehículo en la curva. Sobre la base de la ubicación de la huella de derrape, y considerando especialmente su inicio, debe encontrarse el radio de la curva circunscripta en la trayectoria del

rodado en el momento de pérdida de control (inicio de huella). En este caso, fue de 17 metros.

El estudio de la fotografía permite observar que las estrías del derrape son radiales, por lo que estamos en presencia de un derrape bajo condiciones de rodadura.



En ese caso, podemos tomar la ecuación:

$$V_{lím} = \sqrt{\mu \cdot g \cdot R}$$

Siendo:

μ : coeficiente de deslizamiento.

g : aceleración de la gravedad

R : radio de la circunferencia circunscripta.

Esta ecuación no es de correcta aplicación si estamos frente a derrape con frenado o con aceleración.

En el caso presentado, la correcta aplicación de las ecuaciones de movimiento arroja una velocidad superior a los 39 km/h. La incorrecta valoración del proceso de producción de la huella y las ecuaciones asociadas ha sobreestimado la velocidad en casi un 50 % respecto de la real.

En el caso de huellas de neumáticos "sesgadas"

También es común encontrar registros de "huellas de frenada" con la siguiente información:



La indicación de "huellas de frenada" en toda la longitud, en coincidencia con la longitud total de la huella de neumático pone de manifiesto el error en el relevamiento de la huella. Si se trata de un vehículo sin ABS, sabemos que con bloqueo (condición para la "huella de frenada") no le resulta posible a las ruedas modificar la dirección del desplazamiento, debido a que ya no disponen de la fuerza lateral necesaria para esa maniobra de conducción. En consecuencia, no resulta posible que toda la huella indicada sea de frenado. Las alternativas que se presentan es que estemos ante una huella de derrape de 25 metros (de características que desconocemos, ante la falta de mayores datos), o que parte de la huella sea de frenado (al principio, antes que se produzca el cambio de dirección) y parte de derrape, o que la primer parte haya sido de frenado, y que el cambio de dirección sea producto

de la colisión. El punto de inflexión de la huella pudo haber sido omitido por quien relevó los datos, por su falta de conocimiento en la materia, también evidenciado en la falta de acotación de la huella en relación a su inicio y finalización, descripción insuficiente y equívoca de la huella hallada, etc.

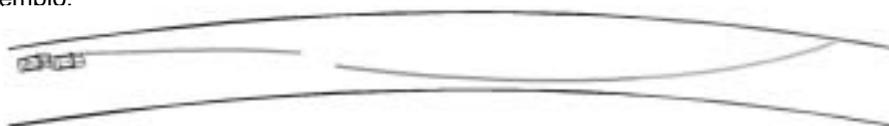
Si se tratara de un vehículo con ABS, que permite la maniobra lateral mientras se frena, no habría rastros de huellas oscuras como las indicadas.

Lo cierto es que ante un caso como el presentado, poco podemos decir en forma seria sobre la velocidad. Sólo nos queda plantear conjeturas e hipótesis. Todo a consecuencia de la deficiencia en la recogida de datos.

Es conveniente tomar especial atención si en la huella hay cambios de dirección en un vehículo sin ABS. Estaremos ante un derrape descontrolado, pero no ante un frenado con bloqueo. Si hay bloqueo, no hay acción de direccionamiento sobre el vehículo, éste seguiría en línea recta.

En el caso de huellas de derrape por pérdida de control

Hay diversas situaciones en que el conductor pierde el control del vehículo, fuera del caso de giro en curva, y demora en retomar el dominio, o no consigue lograrlo hasta que choca o el vehículo se detiene. En todo ese proceso, las ruedas dejan marcas de caucho, caracterizadas como de "derrape". Presento a continuación un ejemplo:



El vehículo 1 fue impactado desde atrás por el vehículo 2, a consecuencia que el segundo superó la velocidad límite para tomar la curva. El vehículo 1 comenzó a derrapar, y el conductor, sorprendido no consiguió recuperar el control hasta que chocó al final de toda la longitud del derrape. La longitud total de todo el derrape fue de 95 metros. En un peritaje, se tomó de igual modo que si se tratara de un frenado en toda esa longitud. Arrojó una velocidad "mínima" de 130 km/h!!!!

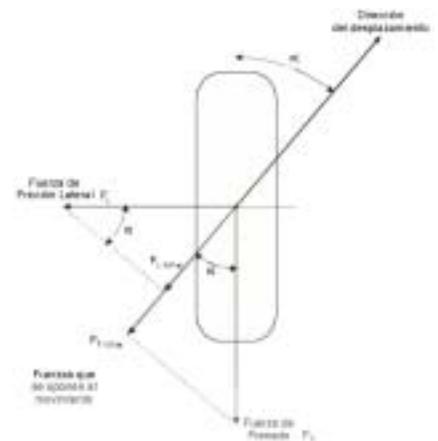
A los efectos de una mejor comprensión del tremendo error que introduce esta metodología, debe señalarse que la huella de derrape relevada no presenta ningún dato de que los frenos del vehículo se hubieran accionado. Puede que sí, puede que no, puede que en algunos momentos, puede que en forma leve. Ante esto, el investigador debe adoptar en todo momento un criterio prudencial. Si el automotor se hubiera cruzado 90° respecto del sentido de desplazamiento, sí podría haberse tomado el coeficiente de derrape perpendicular (aproximadamente similar al coeficiente de deslizamiento que se toma en frenado con bloqueo), pero sólo en el tramo en que se verifica dicho extremo.

Tampoco es adecuado calcular (en este caso) por el criterio de la velocidad límite en curva. No se trata de una situación en que el conductor estaba tratando de inscribir su auto en una curva, con sus ruedas posicionadas en el ángulo de deriva ruedas-trayectoria propio de dicha maniobra, y que perdió la curva por exceso de velocidad.

Aquí la pérdida de control se origina en una fuerza exterior que impulsa al rodado a desplazarse en una dirección distinta a la condicionada por la posición de los neumáticos. Esa diferencia de dirección, superior a la deriva que puede admitir el sistema bajo esas condiciones, es lo que provoca el derrape descontrolado. Esta situación se mantiene, aproximadamente, durante todo el recorrido que evidencia huellas de derrape.

En este caso, no aparecería, en principio, solución al problema de la determinación de la velocidad mínima del vehículo, en base a las huellas de derrape encontradas.

Se propone, entonces, buscar el procedimiento de cálculo sobre la base del análisis de las fuerzas a que puede estar sometido el neumático:



En el dibujo tenemos el esquema de la rueda sometida a un desplazamiento en una dirección distinta a la de sus ejes

principales. A ese movimiento se oponen fuerzas vinculadas a la fricción que se originan en los dos ejes principales del neumático: Sobre el eje longitudinal, tendremos la acción propia de las fuerzas de frenado, y sobre el eje transversal actuarán las fuerzas de fricción laterales. La proyección de estas dos fuerzas sobre el eje del movimiento, nos aportarán las sendas fuerzas que se oponen al desplazamiento.

En el caso en que constatemos la efectiva aplicación del freno, en este tipo de desplazamiento tendremos fricción sobre ambos ejes imaginarios. Habrá que considerar la magnitud del frenado, y los límites que impone el “círculo de adherencia”.

Si la rueda está bloqueada, la suma de estas dos fuerzas será equivalente a la fuerza de fricción máxima disponible ($\mu \cdot m \cdot g$)

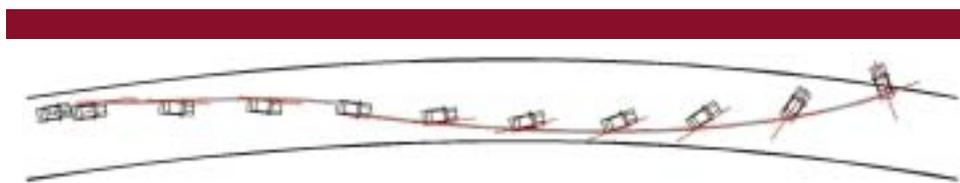
Pero, si no tenemos constancias de aplicación efectiva del freno, debemos evaluar solamente la fuerza de fricción lateral, que sabemos actúa en toda situación de derrape.

Analizaremos este último caso. Nos ayudará para ello el ejemplo propuesto.

No habiendo acción del sistema de frenos, las fuerzas no conservativas que están actuando son las de deslizamiento con rodadura que se da en el sentido lateral (fuerzas laterales).

$$Fr = \mu \cdot \text{sen } \alpha \cdot m \cdot g$$

Se plantea dividir la trayectoria en partes iguales a los fines de obtener N posiciones donde pueda considerarse el efecto de las fuerzas no conservativas. Siendo que se trata de fuerzas de fricción laterales, estarán regidas por el peso del vehículo y el $\text{sen } \alpha$.



De tal modo, se puede obtener un m equivalente (μ').

$$\mu' = \mu \cdot (\sum \text{sen } \alpha_i) / n$$

Por lo que m' se puede introducir en la ecuación

$$v = \sqrt{2 \cdot \mu' \cdot g \cdot d}$$

μ : coeficiente de deslizamiento.

g : aceleración de la gravedad

d : distancia

Reemplazando m por m' definido éste como coeficiente de fricción equivalente para el cálculo de velocidad en función al coeficiente de roce efectivo promedio en todo el tramo

Posición N°	Ángulo	Seno ángulo	Coefficiente Fricc. lateral
1	6	0,105	0,073
2	6	0,105	0,073
3	6	0,105	0,073
4	0	0,000	0,000
5	10	0,174	0,122
6	15	0,259	0,181
7	20	0,342	0,239
8	30	0,500	0,350
9	45	0,707	0,495
10	90	1,000	0,700
suma		3,295	2,307

Si tomamos como base $\mu = 0,7$

$$\mu' = \mu \cdot (\sum \text{sen } \alpha_i) / n = 0,7 \cdot 3,295 / 10 = 0,23$$

Para el ejemplo presentado, resulta en consecuencia una velocidad de 74,5 km/h. Si el cálculo se hiciera considerando como coeficiente de roce el correspondiente a bloqueo, se obtendría 130 km/h, sobreestimando la energía en un 200%, y la velocidad en un 75 %.

Debe advertirse que las ruedas directrices del automotor pueden no encontrarse durante el derrape paralelas al eje del vehículo, produciéndose una variación de algunos grados en relación al eje longitudinal de las ruedas traseras. Para el cálculo, esta circunstancia se debe corregir efectuando un promedio ponderado entre ruedas delanteras y traseras (considerando coeficientes de reparto de peso). En caso de desconocerse o no poderse estimar la inclinación relativa de las ruedas delanteras, el error en el cálculo será menor, máximo considerándolo en relación a los elevados errores de las prácticas de cálculo aquí cuestionadas, y que son comúnmente utilizadas en la actualidad.

CONCLUSIONES

■ La difundida práctica de tomar coeficientes de rozamiento de frenado para aplicarlos a simples derrapes introduce importantes errores en el cálculo de velocidad, sobreestimándola. El error introducido por esa metodología es tan grande que resultaría preferible no calcular velocidad a calcularla por dicho método erróneo.

■ Es necesario e imperioso instruir a los responsables de la recogida de datos del serio error que se comete al no describir y clasificar la huella correctamente, advirtiendo además de los cambios que se van produciendo en su trazado. Además de la medición y mapeo de los distintos tramos de la huella, se debe requerir sea fotografiada en su inicio, desarrollo y finalización.

■ La metodología aquí propuesta permite un cálculo adecuado de la energía perdida durante el derrape, y en consecuencia, la velocidad asociada a él (ΔV).

■ El coeficiente de rozamiento a aplicar cuando tenemos derrape puro, sin acción de frenado obedece a la siguiente ley matemática:

$$\mu' = \mu \cdot \text{sen } \alpha$$

siendo:

μ' : coeficiente de rozamiento real en una condición dada de derrape sin acción de frenos.

μ : coeficiente de roce neumáticos – piso para condición de bloqueo, en el sitio investigado

α : ángulo entre dirección de desplazamiento del vehículo y eje longitudinal de sus neumáticos.

En tramos de derrape prolongado, puede usarse como valor promedio ponderado de μ'

$$\mu' = \mu \cdot (\sum \text{sen } \alpha_i) / n$$

BIBLIOGRAFÍA

Ruhl, Roland A; Owen, Dwayne G. "Vehicle Accident Investigation –

A Guide for Risk Managers and Claims Personnel", (ISBN 1-887257-00-4)

β Reveley, Mary S; Brown, Douglas R.; Ghenther; Dennis A. "A Comparison Study of Skid and Yaw Marks", Paper SAE 890635

β Limpert, Rudolf "Motor Vehicle Accident Reconstruction and Cause Analysis", , Ed. Michie, Fourth Edition, 1994

β Irureta, Víctor, "Accidentología Vial y Pericia", Ediciones La Rocca, Buenos Aires, 1996

β Martínez, Ernesto; Brambati, Gustavo "Investigación y Peritaje de Accidentes Viales", Seminario ITSEMAP, Noviembre 1997

ALERGIA Y CONDUCCIÓN

Los síntomas

En primavera la cantidad de pólen en el aire y de personas con síntomas alérgicos, se dispara.

Las alergias afectan a quienes la padecen, conductores o no, en función de la zona en la que viven, el tipo de polen al que están sensibilizados y la época del año en las que polinizan las plantas.

Los síntomas son muy parecidos a los del simple resfrío, de allí que mucha gente confunde ambas enfermedades. Para distinguirlas, se deberá observar que dichos síntomas se repiten siempre en las mismas épocas del año, no producen fiebre, y tienen particulares características.

Los generalmente denominados "síntomas alérgicos" son específicos e influyen, en sí mismos, en el hecho de la conducción al reducir la capacidad de concentración y rendimiento al volante.

Entre ellos, mencionamos los siguientes:

- estornudos frecuentes que pueden llegar a encadenarse en series de 10 ó 12.
- lagrimeo
- fatiga
- malestar general
- destilación nasal
- picor de ojos y de nariz
- conjuntivitis
- rinitis
- congestión en general....



El incremento del número de alérgicos, en especial en las grandes ciudades—donde hay menos pólenes que en el campo—ha llevado a los investigadores a estudiar esta paradoja. El combustible diesel emite, al consumirse, más partículas de varios elementos cancerígenos que, además, producen un efecto coadyudante y multiplican el efecto del polen sobre los alérgicos. ¿La razón? Provocan mayor inflamación nasal, lo que permite la absorción de más polen y, en un círculo vicioso, mayor alergia....

En una crisis de 10 estornudos, a 90 km/h se permanece sin mirar el camino unos 100 metros

La consulta al médico

Si se sufre de alergias, lo más aconsejable es recurrir al médico, a efectos de someternos a un tratamiento adecuado y controlado por especialistas y evitar todo tipo de automedicación.

El reconocernos como alérgicos nos puede ayudar para prevenir la aparición de los síntomas o, en su caso, evitar una prolongada duración de los mismos.

Siempre se debe advertir al profesional el hecho de ser conductores frecuentes, de esta manera, el médico deberá recetar aquellos fármacos que menos influyan en la capacidad de conducir.

Los medicamentos

Aunque normalmente los accidentes suelen producirse por la convergencia de varias circunstancias y no por una sola

causa, ciertos medicamentos pueden llegar a producir verdaderas alteraciones en la adecuada capacidad para conducir con seguridad. Es el caso de los medicamentos utilizados para el tratamiento de las alergias, los denominados antihistamínicos, los cuales afectan la capacidad de conducir, al provocar, los siguientes efectos:

- efecto sedante (somnolencia, disminución de la alerta, etc.)
- alteraciones oculares (visión borrosa, trastornos de acomodación...)
- alteraciones auditivas (zumbidos)
- vértigos
- temblores

En otros casos, lo que ocasiona una disminución de la capacidad de respuesta y puede, por lo tanto, propiciar un accidente, no son las características específicas de un medicamento por sí mismo, sino las interacciones que se puedan producir con otros fármacos que se estén consumiendo al mismo tiempo, y, especialmente con el consumo de alcohol.

Otro factor que puede influir es el desconocimiento de los efectos que pueden tener los medicamentos cuando nos automedicamos y se desconocen los posibles efectos sobre las capacidades propias.

Los efectos negativos de los medicamentos sobre la capacidad de conducción se denominan "efectos indeseables", pero no siempre son igual de intensos en unas personas que en otras.

En general, los medicamentos les afectan más ligeramente a las personas que ya

están en tratamiento, de allí que sea conveniente evitar conducir al inicio del tratamiento porque la reacción del organismo es más significativa los primeros días y puede no ser tan fuerte después.

Síntomas que diferencian la alergia de un resfrío

- Los síntomas se repiten en la misma época del año
- Nunca producen fiebre
- Producen fuertes picores de ojos
- Mejoran con la lluvia y reaparecen cuando ésta finaliza

Diez consejos

- Planifique el viaje: Infórmese sobre la cantidad de pólen, y de qué plantas, hay en el lugar que va a visitar
- Comience el tratamiento dos días antes del viaje. Los efectos sedantes –si los hay- son menores con el transcurso de los días
- Diga a su médico “soy conductor/a”. Este le podría recetar un fármaco que le permita conducir
- Ponga en su vehículos filtros que detengan las partículas. Si no tiene, evite usar el aire acondicionado
- No lleve las ventanillas ni la ventilación abiertas: la cantidad de

pólen dentro del vehículo se incrementa con la velocidad

- Limpie el vehículo con frecuencia. En especial si entra algún animal doméstico y es alérgico a su epitelio
- Evite el amanecer y las zonas húmedas donde mayores concentraciones de polen se producen
- Use gafas de sol: Evitan los impactos de sustancias en los ojos y disminuyen la fotofobia (molestia causada por la luz)



- No tome alcohol si está en tratamiento. El alcohol potencia los

efectos sedativos de la medicación

- Tome antihistamínicos siempre bajo control médico y, en lo posible, evite aquellos de efectos sedativos

El riesgo de accidente lo podemos reducir actuando de manera preventiva. Las enfermedades alérgicas producen un deterioro de nuestra capacidad de concentración y alerta. El consumo de medicamentos y su interacción con otras sustancias pueden reducir nuestras capacidades físicas y psíquicas, de allí la necesaria atención que los procesos alérgicos requieren de parte de los conductores habituales de vehículos.

Recuerde: Si sufre alergias, no recurra a la automedicación. Advierta a su médico que es conductor para que le recete un fármaco que afecte lo menos posible a su capacidad de conducir. Si está en tratamiento no consuma alcohol, ya que favorece la somnolencia. Cierre las ventanillas del vehículo para evitar la entrada de polen y, durante el amanecer, cuando hay más pólenes en el aire, salga lo menos posible afuera del habitáculo.

Conducir bajo el efecto de sustancias que interfieren en las condiciones psicofísicas (alcohol, drogas, algunos medicamentos) es un gran riesgo para usted, sus acompañantes y el resto de los usuarios de la vía pública

PROGRAMA DE PREVENCIÓN PARA MAYOR SEGURIDAD



Las Cámaras que agrupan a las principales empresas de transporte de pasajeros de larga distancia, la Asociación Argentina de Empresarios del Transporte Automotor –AAETA–, y la Cámara Empresaria de Larga Distancia - CELADI -, acordaron celebrar un convenio de actuación conjunta, a efecto de llevar a cabo un Programa de Prevención denominado “Para Mayor Seguridad”, con el objetivo de progresar en la implementación de acciones que lleven a hacer más seguros los servicios de transporte de larga distancia.

El Instituto de Seguridad y Educación Vial (ISEV), participa como organismo asesor, encargado de dirigir los aspectos técnicos de esta unión estratégica, aportando su experiencia en la materia específica de la seguridad vial.

En el marco de dicho Programa, se acordó seguir cuatro líneas de acción consideradas fundamentales con la consecución del objetivo propuesto. Es así como se establecieron las siguientes áreas de trabajo:

■ **Profesionalización:** lo que involucra la capacitación de los conductores afectados a la conducción de las unidades, tanto del personal en actividad, como así también para quienes ingresen a la misma; cursos para quienes desarrollan roles determinantes en la ejecución de los servicios (personal administrativo, de recursos humanos, del área de tráfico, de taller, etc.) e, incluso se han previsto jornadas específicas para el personal directivo de las empresas.

El pasado lunes 8 de noviembre, en instalaciones de la Terminal de Ómnibus de Buenos Aires (TEBA), se dio formal lanzamiento a la capacitación de los conductores, al realizarse el primer curso para ingresantes al sector.

Con un programa integral, de una duración aproximada de 40 horas en total, quienes quieran trabajar como conductores profesionales afectados al transporte de personas, habrán recibido una formación básica y fundamental, que hasta ahora, no es exigida por la normativa vigente.

Asimismo, están previstas jornadas para los conductores activos, los cuales anualmente habrán de actualizar sus conocimientos en materia de seguridad vial.

■ **Normativa:** se ha previsto conformar equipos de especialistas que acerquen a las autoridades y organismos competentes proyectos de normas, modificaciones a la normativa vigente, etc., con el fin de mejorar la actividad y la calidad de los servicios.

■ **Estudios y Proyectos:** concientes de que el accidente de tránsito conlleva la participación de factores ajenos al área de influencia de las empresas transportistas, a través de esta línea de acción, se propondrán mejoras a la infraestructura vial, como así también, en lo relacionado con los vehículos y equipamientos.

■ **Calidad y Servicio:** A través de esta acción, se intentará mantener informada a la comunidad, en forma constante y permanente, sobre todo el acontecer del presente Programa y, sobre los avances en que las diferentes áreas se vayan logrando.

Asimismo, se ha pensado generar material informativo para distribuir no sólo a los conductores que se capacitan, sino también, al público en general, acercándoles conocimientos y estrategias para evitar sufrir accidentes (videos sobre actuación en caso de accidente, primeros auxilios, etc.).

El sector empresario del transporte de pasajeros de larga distancia, a través de

esta labor conjunta pone de manifiesto la preocupación que le generan los crecientes índices de siniestralidad vial a nivel nacional, y pone en marcha mecanismos acordes para asegurar el desenvolvimiento de los servicios en un marco de mayor calidad y seguridad.

ALGUNOS DATOS

- Antigüedad promedio de la flota. 5 años
- Cantidad de vehículos que posee el sector: 3800 unidades
- Pasajeros / año transportados: 45 millones
- Cantidad de trabajadores que ocupa el sector: 15 000
- Cantidad de conductores: 10 000
- Cantidad de kilómetros / año recorridos: 700 millones



PROYECTO PILOTO CHIVILCOY EN SEGURIDAD VIAL

El 20 de octubre, en un desayuno de trabajo realizado en la sede de la Asociación Argentina de Carreteras, se informó sobre el estado de avance del Proyecto Piloto en materia de seguridad y educación vial el cual se está desarrollando en la localidad de Chivilcoy., en la provincia de Buenos Aires.

A continuación, presentamos un detalle resumido de lo realizado hasta el presente, y de lo que se pretende realizar en el futuro inmediato.

1. Relevamientos

Tránsito circulante, por tipo y frecuencia.
Equipamiento urbano-señalización luminosa, horizontal y vertical.
Recursos humanos, inspectores, operarios, etc.
Accidentes viales, lugares y circunstancias.
Procedimiento de obtención de licencias de conducir.
Puntos críticos o de riesgo.
Estacionamiento en aproximadamente 62 manzanas.
Registro de accidentes

2. Encuestamiento

Conocimientos de normas de tránsito.
Comportamiento de la comunidad frente a la seguridad vial.
Opinión sobre necesidades percibidas.

3. Capacitación

Inspectores de tránsito, con entrega de videos ilustrativos.
Docentes; inicial y EGB.
Personal técnico y operarios del Municipio en instalación de semáforos y regulación de los mismos.
Provisión y uso de software de registro y

estadísticas y accidentes.

4. Infraestructura

Colocación de un semáforo de advertencia escuela.
Proyecto, instalación, regulación y puesta en marcha de semáforos en intersección de avenidas con giros permitidos.
Señalización horizontal, sendas, carriles y dársenas de estacionamiento en plaza principal. Donación de 9 tn de pintura termoplástica, más pintura en frío

5. Legislación

Se entregaron cuatro proyectos de ordenanza vinculados con la seguridad vial. Se propició la incorporación de procedimientos actualizados para la obtención de la licencia de conducir

6. Obras en proceso, de proyecto y/o licitación

Iluminación de acceso desde R. N. N° 5.
Señalización horizontal y vertical de acceso desde R.P. N° 30.
Proyecto de canalización de tránsito en los accesos.

7. Reuniones realizadas

Presentación al Intendente y su gabinete.
Presentación al H. Consejo Deliberante, autoridades y prensa.
Presentación a las fuerzas vivas de la ciudad.
Presentación a inspectores e inspectoras escolares

Actividades para continuar la propuesta

Capacitación de docentes en sus diversos niveles. Completar el curso iniciado.

Proveer un plan de señalización horizontal y vertical para desarrollar en el mediano y largo plazo, incluyendo bicusendas y estacionamientos.

Ofrecer modelos y especificaciones adecuadas para los llamados a licitación Considerar la posibilidad de desarrollar una pista de aprendizaje y examen de nuevos conductores, con especial capacitación para instructores.

Continuar con las gestiones ante los diversos organismos oficiales que permita acelerar la concreción de obras de infraestructura vinculadas a la seguridad vial.

Establecer actividades de difusión de fuerte impacto en la comunidad. Ejemplos, simulacros de accidentes, día del peatón, día del ciclista, etc.

Propiciar la incorporación de personal con planes sociales, para tareas de mantenimiento de señalización de calles, pintado de cordones, etc. o colaboración en el ordenamiento del tránsito en el ingreso y egreso de escolares (para este fin ya se incorporaron cinco personas que están siendo capacitadas por el Municipio).

Instalación temporaria de una pista de educación vial infantil.

Auspiciar y capacitar a grupos de trabajo de emergencia accidentalológica.

Desarrollar un sistema integral de registro y estadísticas de accidentes viales.

Continuar proveyendo a los medios de prensa locales, de gacetillas con consejos sobre seguridad vial, uso de cinturones, cascos, señales, etc.

ILUMINACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Por Departamento TRÁNSITO

El hombre en la conducción de vehículos, recibe a través de la vista, más del 90% de la información que precisa para llevar a cabo esa actividad de manera segura.

Es decir, que el riesgo que no se ve, que no se percibe, es un riesgo que no se evita y, por ende, la posibilidad de accidente es la consecuencia lógica.

De allí la importancia que tiene el crear un entorno vial que permita “ver y ser vistos” a todos los elementos que se encuentran inmersos en él (peatones, vehículos, obstáculos, etc.).

Uno de los factores que indudablemente ayuda a hacer visible el entorno vial, es la iluminación o el alumbrado de las vías de circulación.

Sin embargo, no cualquier iluminación determina un entorno seguro. Sin ánimo de ser excesivamente técnicos, en esta oportunidad, abordaremos algunos aspectos relacionados con la importancia de la iluminación en la seguridad vial, describiendo algunas cuestiones que nos permitan discriminar una buena iluminación de una deficiente.

1. Publicaciones de la CIE 12.2 1977

Según datos provenientes de las Publicaciones de la CIE (Comisión Internacional de Iluminación) CIE 12.2 de 1977, los parámetros que influyen en la calidad del alumbrado público, son los siguientes:

- el nivel y uniformidades de la luminancia de la calzada
- la limitación del deslumbramiento
- iluminación de las zonas próximas
- el guiado visual

Un criterio utilizado por en los estudios realizados por los técnicos Waldram de Boer, Van Bommel, Schreuder, etc, coinciden en destacar lo relacionado con el “poder revelador”, como medida para juzgar la eficiencia de la iluminación.

Se entiende por “poder revelador” al porcentaje de objetos situados en diversos puntos de una calzada, dotada con una determinada instalación de alumbrado, que podían distinguirse dentro de un grupo de objetos cuya reflectancia era la típica de las ropas de los peatones. Este “poder revelador” o probabilidad de visión, era función de tres factores:

- la luminancia media de la superficie de la calzada
- la uniformidad global de dicha luminancia
- el grado de deslumbramiento perturbador o incremento de umbral de contraste TI.



Los estudios realizados en torno al poder revelador percibieron que la influencia de la luminancia media de la calzada en el poder revelador no es lineal, de manera

que por debajo de cierta luminancia, la probabilidad de visión es prácticamente nula.

Así se llegó a comprobar que, solamente en aquellas instalaciones con una uniformidad excelente y escaso deslumbramiento, se constataba una reducción moderada del 15% del poder revelador, cuando la luminancia media de la calzada disminuye 2 a 1 cd/m². en los demás casos (menor uniformidad o mayor deslumbramiento), la probabilidad de visión desciende radicalmente por debajo de las 2 cd/m².

En cualquier circunstancia, el valor de 2 cd/m² representa la luminancia media de la calzada, mínima a exigir para que el conductor medio de un vehículo perciba los obstáculos por la noche. Igualmente 0,4 es el valor mínimo necesario para la uniformidad global y, finalmente, un incremento de umbral de contraste TI = 10% es el deslumbramiento máximo admisible.

Otros trabajos y estudios han determinado que, para una uniformidad global y limitación del deslumbramiento moderados, la mejora del rendimiento visual con el aumento de la luminancia media de la calzada, comienza a desaparecer entre 2 y 10 cd/m².

El objeto de una instalación de alumbrado público es lograr la máxima seguridad, rapidez y comodidad de la circulación vial.

Ello comporta que la iluminación de calzadas tiene que proporcionar una información visual suficiente, que permita al usuario poder reaccionar ante cualquier eventualidad de forma adecuada, en el momento oportuno, es decir, con suficiente antelación.

Esto se consigue sí la instalación de

alumbrado público proporciona fiabilidad de percepción y comodidad visual.

2. **Publicación CIE 115 de 1995**

Esta publicación sustituye a la CIE 12.2 de 1977, aún cuando mantiene idénticos criterios luminotécnicos. No obstante, a título informativo en un apéndice incluye un cuadro de estándares luminosos basados en el nivel de visibilidad (VL). Además de las vías de tránsito vehicular, contempla los criterios y valores para el alumbrado peatonal a la hora de establecer los niveles luminosos, esta publicación estima que debe tenerse en cuenta la edad del conductor, dado que las capacidades visuales de los conductores disminuyen en función de dicho parámetro.

3. **Iluminación y Edad**

La percepción visual, a través de la cual se recibe más del 90% de la información útil para conducir con seguridad, puede verse mermada por la edad. Los aspectos que experimentan deterioro funcional significativo, son los siguientes:

■ Agudeza visual o capacidad para distinguir dos objetos que se encuentran juntos o muy próximos entre sí. La explicación fisiológica radica en que el cristalino del ojo cobra espesor y pierde una parte de su palsticidad y capacidad de acomodación, fenómeno que se conoce con el nombre de presbiopía.

■ La sensibilidad visual o capacidad para detectar visualmente la presencia de un estímulo de escasa intensidad. El incremento de sensibilidad visual que se produce como consecuencia de la



permanencia en la oscuridad (tras una exposición a la luz) o adaptación a la oscuridad, se ve directamente afectado por el declive físico asociado a la edad. Un sujeto adulto se adapta a la oscuridad en unos 6-7 minutos y, a partir de aquí, el umbral vuelve a bajar de forma progresiva y pausada hasta los 30-35 minutos. En la vejez, estos tiempos de acomodación podrían llegar a ser mayores.

Tanto la agudeza como la sensibilidad visual, se ven disminuidas en conductores de todas las edades a causa de factores como el nivel de luminosidad y el deslumbramiento. De esta forma, diferentes estudios han concluido que:

■ la discriminación será más difícil con escasa iluminación

■ la iluminación incorrecta durante la conducción nocturna puede dar lugar a una serie de limitaciones entre las que se encuentran: la reducción de la información visual sobre la que el conductor basa sus decisiones, dificultades en detectar objetos de bajo contraste, dificultades en la estimación de velocidad, etc.

■ la gravedad de los deslumbramientos reside en que, en ciertas condiciones, el tiempo necesario para recuperar la visión normal puede llegar a ser de 60

segundos, lo que implicaría recorridos a "ciegas" de más de 1 km si se circula a 60 km/h. Si a este dato añadimos que la probabilidad de deslumbramiento de una persona mayor de 60 años es cuatro veces superior a la de un conductor de 20 años, el problema es aún mayor.

■ el principal efecto del deslumbramiento sobre la agudeza visual es la disminución de la percepción subjetiva de los contrastes. Si las condiciones generales de luminosidad son débiles, la fuente del deslumbramiento, aunque tengan una intensidad lumínica escasa, provoca una fuerte disminución en la agudeza visual del preceptor. En cambio, si las condiciones generales de iluminación son buenas, se necesita una fuente de deslumbramiento muy intenso para debilitar la agudeza visual.

■ Visión escotópica o visión cuando el ojo está adaptado a niveles de luminancia inferiores a algunas centésimas de candelas por metro cuadrado. Bajo estas condiciones, se considera que los bastones de la retina (sistema sensible que integra espacio-tiempo), son primordiales. Sin embargo, la visión escotópica sufre cambios a nivel evolutivo y, al declinar la función de los bastones con la edad, la visión nocturna se hace menos precisa.

■ Percepción periférica o campo visual, es todo aquello que abarca la vista al mirar de frente hacia un punto fijo y se mide en grado de ángulo. Los objetos en movimiento abarcan en campo visual mayor, por lo que éste tipo de visión desempeña una función de vigilancia en la conducción, estando

constantemente solicitada por los estímulos que llegan lateralmente al ojo. Con el aumento de la edad, se produce un estrechamiento del campo visual que puede verse agravado por condiciones luminosas pobres, principalmente a causa de un defecto en la orientación espacial.

■ Percepciones visuales específicas, a saber: percepción de movimiento (por ejemplo, la precisión visual dinámica disminuye a partir de los 40 años), velocidad, profundidad, espacio y tiempo (por ejemplo los vehículos aproximándose a una distancia mayor de 50 metros, no son bien percibidos por conductores de 60 años). Pese a todo, dichas alteraciones visuales constituyen el factor de riesgo de mayor trascendencia en la accidentalidad cuando la conducción se realiza en condiciones de baja iluminación, ya que la cantidad de luz requerida para ver con corrección en la oscuridad se duplica cada quince años aproximadamente.

El grado de luminosidad y sus variaciones, cambios de entorno de luz, sobre todo por la noche, requieren una atención selectiva mantenida sin fisuras que el proceso natural de envejecimiento deteriora, dando lugar a un incremento de las distracciones y de la fatiga. Esto se traduce en mayores accidentes en complejas situaciones de tránsito (intersecciones, salidas de las vías rápidas, incorporaciones) donde es necesaria una mayor atención dividida.

4. Conclusión

Evidentemente, si mejoramos la visibilidad del entorno, aumentamos la

seguridad vial. Poder distinguir a tiempo y de manera precisa a: otros vehículos, peatones, ciclistas, obstáculos.... es una ventaja indiscutible a la hora de pensar en términos de alumbrado de la vía pública.

Este alumbrado, con sus características específicas para cada tipo de vía (autopistas, rutas, calles comerciales, etc.), debe contemplar al conjunto de usuarios, con especial atención a la guía que ofrece el conductor adulto, el cual determinará un parámetro mínimo para establecer adecuadamente, el tipo de iluminación en el tramo en cuestión.

Si iluminamos poniendo como guía al conductor adulto, estaremos iluminando correctamente para todos los conductores ubicados en una franja de edad inferior e, incluso comprenderemos a quienes, aún jóvenes, presentan problemas de visión.

fuentes:

"Influencia del aumento de la edad media de la población conductora española, con la necesidad de una mayor iluminación de la red viaria" – A. Espín, J. Osuna, S. Rodríguez, F. Aznar, F. Gil – Universidad de Granada, XVII Simposium de alumbrado del Comité Español de Alumbrado.

* "Normativa sobre alumbrado público" – www.ceisp.com/revista

La Conducción Eficiente

¡Un nuevo estilo de **conducción** económica, ecológica y segura!

Por Juan Francisco Larrazábal Roche.
Ingeniero Industrial. IDAE

1. ¿Por qué surge la conducción eficiente?

A lo largo de los últimos años, la enorme evolución acontecida en la tecnología de los vehículos no se ha visto acompañada de la correspondiente evolución en la forma de conducir los mismos. Así pues, existe en nuestros días un gran desajuste entre ambos aspectos.

En determinados países europeos (Suiza, Alemania, Holanda y Finlandia) fueron conscientes del desajuste existente y comenzaron a desarrollar y probar una serie de nuevas técnicas de conducción que se adaptasen a estas nuevas tecnologías de los vehículos.

Una vez probadas y reunidas las técnicas de la "conducción eficiente" e implementadas en los países de origen, la UE a través de la Comisión Europea, participa en la difusión de las mismas a otros países de su entorno.

En España, El IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía), actualmente se encuentra implementando y difundiendo las técnicas de la conducción eficiente para vehículos particulares, a través de dos vías:

En colaboración con la DGT (Dirección General de Tráfico) y con asociaciones de autoescuelas de ámbito nacional para la introducción de las técnicas en el Sistema de Enseñanza para la obtención del permiso de conducción.

Cursos y programas de formación, en colaboración con clubes automovilísticos, asociaciones de transportistas, compañías aseguradoras, asociaciones de autoescuelas.

2. Ventajas de la conducción eficiente

La conducción eficiente es un nuevo estilo de conducción basado en una serie de nuevas y sencillas técnicas, cuya aplicación (en vehículos de inyección) conlleva:

■ **ahorros de carburante del orden del 15%**

■ **reducción de las emisiones de CO2 del 15%**

■ **reducción de contaminación ambiental**

■ **reducción de contaminación acústica (un coche a 4000 r/min hace el mismo ruido que 32 coches a 2000 r/min).**

■ **aumento del confort en el vehículo**

■ **ahorro en costos de mantenimiento del vehículo (sistema de frenado, embrague, caja de cambios...)**

■ **aumento de la seguridad en la conducción.**

¡TODO ELLO SIN AUMENTAR EL TIEMPO EN EL DESPLAZAMIENTO!

3. El decálogo de la conducción eficiente

1. Arranque y puesta en marcha:

Arrancar el motor sin pisar el acelerador. En los motores de gasolina, iniciar la marcha inmediatamente después. En los motores diesel, esperar unos

segundos antes de comenzar la marcha.

2. Primera marcha

Usarla sólo para el inicio de la marcha; cambiar a segunda a los 2 segundos ó 6 metros aproximadamente.

3. Aceleración y cambios de marchas:

Según las revoluciones
En los motores de gasolina: entre las 2000 y 2500 revoluciones.
En los motores diesel: entre las 1500 y 2000 revoluciones.

Según la velocidad
2ª marcha: a los 2 segundos o 6 m.
3ª marcha: a partir de unos 30 km/h
4ª marcha: a partir de unos 40 km/h
5ª marcha: a partir de unos 50 km/h

Acelerar de forma ágil inmediatamente tras la realización del cambio de marchas.

El saltar marchas (de 2ª a 4ª ó de 3ª a 5ª), no supone ningún problema técnico para el coche.

4. Utilización de las marchas largas

Circular lo más posible en las marchas más largas, y a bajas revoluciones. Siempre que sea posible, utilizar por tanto la 4ª y la 5ª marcha en ciudad. Es preferible circular en marchas largas, a bajas revoluciones y con el acelerador pisado en mayor medida que en marchas más cortas con el acelerados menos pisado.

5. Velocidad de circulación: la más uniforme posible

Buscar fluidez en la circulación; evitar todos los frenazos, aceleraciones y cambios de marchas innecesarios.

6. Deceleración

Levantando el pie del pedal acelerador con la marcha en la que se circula engranada, y yendo por encima de unas 1200 revoluciones o de, aproximadamente unos 20 km/h, ¡el consumo de carburante es nulo!

Frenar de forma suave y progresiva con el pedal de freno.
Reducir de marcha lo más tarde posible, y sólo si fuera necesario.

7. Detención

Detener el coche utilizando el freno de pie, y, siempre que sea posible, sin reducir previamente de marcha.

8. Paradas

Si se prevé que una parada supere los 60 segundos, es recomendable apagar el motor.

9. Anticipación y previsión

Conducir siempre con una adecuada distancia de seguridad, y un campo de visión que permita ver 2 o 3 coches por delante del propio.
En cuanto se detecte un obstáculo o una reducción de la velocidad de

circulación en la vía, levantar el pie del acelerador y dejar rodar el vehículo.

10. Conducción segura

Siempre prevalece. La conducción económica contribuye a la disminución de accidentes, pero ante ocasionales emergencias será preferible no seguir todas sus reglas.



Fuente: www.cea-online.es

Conducción eficiente al alcance de todos los conductores

La conducción eficiente son unas nuevas técnicas de conducción que permiten unos ahorros medios de un 15% de carburante, una reducción de emisiones contaminantes y un aumento de seguridad en la conducción. Estas técnicas son importadas de otros países de la UE y surgieron para adaptar el estilo de conducción a las modernas tecnologías de los vehículos.

Actualmente, las técnicas de la conducción eficiente son una novedad y están siendo introducidas tanto en el sistema de enseñanza para la obtención del permiso de conducción, como en cursos y actuaciones encaminadas a formar a los conductores expertos. En poco tiempo, estas técnicas estarán al alcance de todos los conductores y todos podremos disfrutar de un estilo de conducción más eficiente en el uso de la energía, seguro y acorde con el medio ambiente.

Lucha contra los ACCIDENTES

El nuevo Ejecutivo planta cara a las muertes de la carretera con una batería de medidas

El gobierno ha adquirido el compromiso político de plantar cara a los accidentes y está empeñado en la tolerancia cero. Mientras prepara el permiso por puntos, respaldado por la mayoría de los expertos consultados, se han puesto en marcha distintas campañas de control y de concientización, que están ofreciendo unos resultados esperanzadores

Por: José Ignacio RODRÍGUEZ

Esta sección responde a un acuerdo con la **Revista TRÁFICO**, a través de su Director Jesús Soria, que tiene por finalidad publicar notas técnicas y de interés, aparecidas en dicha revista.

La **Revista TRÁFICO** es una publicación de la Dirección General de Tráfico (DGT) de España, organismo dependiente del Ministerio del Interior de dicho país.

Descontamos el valioso aporte que dicho material generará en la gran comunidad de interesados en la prevención vial que no tienen acceso directo al mismo, sirviendo en esta caso nuestra revista **SEGURIDAD VIAL** de un canal más de difusión, de los excelentes contenidos de esta prestigiosa publicación.

“La siniestralidad en las carreteras es una prioridad política del gobierno”, en palabras del ministro del Interior, José Antonio Alonso, quien fijó en el Congreso de los Diputados el objetivo de reducir un 40 % los muertos en accidentes de circulación. A más largo plazo, “estamos empeñados en la tolerancia cero con los accidentes, de forma que vamos a aumentar los controles para intentar ganar la batalla a la violencia en la carretera”.

Junto con el aumento de los controles, se prepara la implantación del permiso de conducción por puntos, con el que se espera una importante reducción de las muertes, tal y como ha ocurrido en otros países en los que ya es una realidad, como en Francia donde el año pasado se registraron 1.500 muertos menos que el año anterior o en Italia, con una disminución del 22 % en las víctimas mortales.

Mientras tanto, el balance provisional del último verano no puede ser más esperanzador: 139 muertos menos que el anterior, y el menos letal de los últimos 25 años.

Un descenso que ha coincidido con una intensificación de los controles de velocidad: 4,6 millones de vehículos controlados y más de 150.000 conductores denunciados. Además, se realizó más de medio millón de pruebas de alcoholemia –casi el doble que el año anterior– y se denunció a 15.828 conductores.

Pero el descenso de la accidentalidad no sólo se achaca a la proliferación de controles. La Dirección General de Tráfico (DGT) insertó durante el pasado verano más de 10 millones de mensajes publicitarios en televisión, radio, prensa, cines e internet, a los que hay que sumar los que se recogieron en determinadas fechas en los paneles de mensaje variable de las carreteras, con advertencias sobre el peligro de alcohol y la velocidad.

Mientras tanto, la DGT aumentará el número de radares fijos y va a desarrollar nuevas campañas de control para vigilar la utilización del cinturón de seguridad y el mal uso de los teléfonos móviles.

Otra de las bazas que maneja el Ejecutivo para dar la batalla contra los accidentes es la implantación del permiso de conducir por puntos, partiendo de la premisa de que, para que funcione, será preciso conseguir el automatismo y la inmediatez de un sistema que deberá reforzarse con una mayor eficacia en la vigilancia para asegurar el cumplimiento de las normas. La idea es que el sistema sea similar al que ya está funcionando con excelentes resultados en otros países europeos como Francia, Luxemburgo e Italia, que se basan en un crédito de puntos (ver cuadro “El permiso por puntos en Europa”) que se van descontando a medida que el conductor va cometiendo determinadas infracciones. Por el contrario, en el Reino Unido y Alemania, el sistema penaliza la acumulación de puntos negativos.

Perder puntos

El ejemplo francés, que España está estudiando con mucho interés, contempla un crédito de 12 puntos para todos los conductores, excepto los noveles, que reciben el denominado “carné a prueba”

con sólo 6 puntos.

El permiso por puntos francés, en vigor desde 1992, se basa, por tanto, en el descuento de un determinado número de puntos a medida que se van cometiendo determinadas infracciones –por las más graves se descuentan más- y cuando el conductor se queda sin saldo pierde para siempre la autorización para conducir.

No obstante, la primera vez que se queda sin permiso deberá dejar transcurrir 6 meses antes de ejercer su derecho a recuperarlo: podrá tenerlo de nuevo, aunque esta vez con 6 puntos de crédito, si asiste a un curso especial de reciclaje y supera una pruebas teóricas. Pero si en el plazo de 5 años se vuelve a quedar sin permiso, deberá esperar a que transcurran 12 meses antes de asistir a un curso y superar unas pruebas teóricas y prácticas y someterse a un informe médico y psicotécnico.

El sistema francés contempla otra forma de recuperar puntos. Por ejemplo, los recupera en su totalidad si transcurren 3 años sin que el conductor haya cometido algún tipo de infracción de las que dan lugar al descuento de puntos. Pero los conductores que vean mermada su cuenta de puntos también tienen la posibilidad de realizar voluntariamente un curso de sensibilización cada 2 años, con el que recupera 4 puntos.

El respaldo de los expertos

El 71 % de los conductores españoles está totalmente o bastante a favor de introducir un sistema de puntos para penalizar a los conductores infractores, según la encuesta europea SARTRE,

aunque el porcentaje baja al 51 % cuando se pregunta a los conductores profesionales.

La mayor parte de los consultados por la revista "Tráfico" lo respalda tal y como se refleja en sus declaraciones; y las posturas en contra no son en ningún caso cerradas, sino con matices.

Por ejemplo, una de las asociaciones de transportistas, espera un tratamiento distinto para los profesionales del transporte.

En este sentido, Mario Arnaldo Fernández del Castillo, presidente de AEA (Automovilistas Europeos Asociados), no entiende las críticas de los conductores profesionales, ya que el sistema les favorece: "Nos opondríamos a que se aplicara distinto baremo y distinta cantidad de puntos, como ya se intentó inútilmente en Francia; si sería posible establecer diferencias en las ayudas o subvenciones para éstos, ya que las consecuencias no son las mismas para un profesional".

También sale al paso sobre la posible inconstitucionalidad del sistema: "En absoluto; fue recurrido en Francia y recibió las bendiciones del Tribunal Europeo de Derechos Humanos".

Precisamente, en una entrevista concedida a "Tráfico", el delegado interministerial de Seguridad Vial de Francia, Remy Heitz, da las claves del éxito del permiso por puntos. Para Luis Montoro, director del Intras (Instituto de Tráfico y Seguridad Vial), ha funcionado de manera esperanzadora en otros países (Japón, EE.UU., Gran Bretaña, Alemania, Italia, etc.) "Aunque es difícil conocer el impacto directo en la accidentalidad, se calcula que oscila entre el 5-15 %, y más en la primera etapa en la que la novedad hace que los conductores aumenten su prudencia al volante".

■ NOTA ISEV:

La nota publica la opinión sobre el permiso por puntos de 15 expertos, de los cuales 11 están "a favor" del mismo, 2 "a favor con reservas" y 2 "en contra". A modo de ejemplo publicaremos la opinión de solamente 6 de ellos.

A favor

LUIS MONTORO, Dtor. Intras(*)

"OFRECE UNA ALTERNATIVA EDUCATIVA"

El sistema con el que estoy totalmente de acuerdo, ha funcionado bien en otros países, pero no sería lógico poner en él todas las esperanzas para frenar la siniestralidad. Entre otras ventajas, la novedad supone un impacto positivo y un debate social que favorece la reflexión sobre la seguridad e incide directamente en los accidentes. Incluso, suele haber una fuerte presión del entorno –amigos, padres, trabajo, etc.- y permite ejercer un gran autocontrol de los conductores. Además, para recuperar los puntos, al conductor se le da una interesante alternativa educativa, que no existe con otros sistemas.

(*) Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial.

A favor

RAFAEL OLMOS, Dtor. Tráfico de Cataluña (*)

"INCORPORA LA PREVISIÓN Y LA DISUASIÓN DEL CONDUCTOR"

No sólo estamos a favor, sino que llevamos más de dos años insistiendo en la necesidad de su implantación en España. Creemos que es una medida positiva, porque, en los países donde se ha implantado, los resultados han sido muy buenos: han disminuido tanto el número de accidentes como el de víctimas. Se trata de una herramienta que incorpora la prevención y la disuasión en los conductores y posibilita realizar cursos de reciclaje para recuperar puntos, lo que es una manera de controlar su grado de participación en la circulación.

(*) Director del Servei Català de Transít de la Generalitat de Catalunya

A favor
con
reservas

GERARDO DÍAZ, Presidente de ASINTRA (*)

"DEBERÍA DIFERENCIARSE A LOS PROFESIONALES"

Estoy absolutamente a favor, porque todo lo que se haga para reducir el número de víctimas de la carretera es bueno, y allí donde se ha implantado ha mejorado la seguridad. Sin embargo, desde el punto de vista de una asociación profesional como la nuestra, en la que hay trabajadores del sector del transporte, creemos que debería existir algún tipo de diferenciación respecto a otros conductores, ya que el profesional del volante pasa muchas más horas en la carretera: o bien debería tener más puntos o tal vez deberían habilitarse otras fórmulas para realizar cursos con el fin de recuperar

esos puntos.

(*) Federación Española Empresarial de Transporte de Viajeros

A favor
con
reservas

ARANCHA PATO, Directora del semanario Autopista

"SE DEJA TODA LA RESPONSABILIDAD EN EL CONDUCTOR"

Aunque el sistema de "carné por puntos" puede resultar positivo, sin embargo, da la impresión de que se deja toda la competencia y la responsabilidad de los accidentes en las espaldas del conductor, sin tener en cuenta que todavía queda muchísimo por hacer en aspectos tales como las infraestructuras y la educación vial. La disminución de los siniestros no sólo depende de quienes nos ponemos al volante y, en estos momentos, parece que lo que se busca es mostrar a los automovilistas como los únicos responsables del tema de la siniestralidad.

En contra

RAFAEL FERNÁNDEZ-CHILLON, Dtor Gral. CEA (*)

"QUE NADIE ESPERE UNA SOLUCIÓN MÁGICA CONTRA LOS ACCIDENTES"

Ya existe una Ley –que no se ha desarrollado– con un espíritu muy similar al del "carné por puntos", técnicamente más innovadora y vanguardista que el modelo francés. Nadie debe pensar que su mera

implantación será la solución mágica a los accidentes. No obstante, entendemos que el hecho de que se esté hablando a nivel popular del "carné por puntos" es algo muy positivo y ayuda a tomar conciencia del tremendo problema social (5.000 muertos y más de 150.000 heridos anuales). Somos conscientes de que es necesaria una urgente solución, ya que se trata de un verdadero problema de Estado.

(*) Comisariado Europeo del Automóvil.

En contra

JUAN JOSE GIL, Sec. Gral. Técnico FENADISMER (*)

"UN PROFESIONAL SIN PERMISO PERDERÁ EL TRABAJO"

Estamos en contra de cualquier propuesta que suponga mayores sanciones. Nos han prometido un procedimiento específico para los profesionales, ya que quedarse sin permiso supone perder el trabajo; nuestro catálogo de posibles infracciones (tiempos de conducción y descanso) es mayor y nos preocupa que la Administración pueda tener mayor potestad sancionadora que los Tribunales (un Juez puede apreciar las alegaciones en un contencioso -administrativo cuando ya se ha cumplido la sanción); y nos preocupa que pueda haber discriminación si no se crea un registro único de sanciones.

(*) Federación Nacional de Asoc. De Transporte de España

■ MAS CONTROLES DE ALCOHOLEMIA

Para atajar una de las principales causas de la accidentalidad -el alcohol-, la DGT incrementó durante el pasado verano los controles de alcoholemia. En total, 535.082 conductores fueron sometidos a las pruebas de alcoholemia, casi el doble que en el mismo período del año anterior. De ellos, 15.828 conductores habían bebido y superaron el límite permitido, lo que supone el 2,95 % del total. A todos ellos se les formuló la correspondiente denuncia. Durante el mes de julio se realizaron 328.711 controles y 206.371 en agosto, aunque casi 200.000 del total de controles realizados tuvieron lugar durante el período de intensificación, del 12 al 25 de julio.

■ CONTROLAR EL MÓVIL

Durante los días 1 a 15 de noviembre, la Dirección General de Tráfico (DGT) tiene previsto llevar a cabo una campaña especial para concienciar a los conductores del peligro de la utilización anti-reglamentaria del teléfono móvil durante la conducción; al mismo tiempo, los controles permitirán obtener datos de los índices de uso del teléfono al volante. Para ello, se estima que la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil controlará en esos días a 100.000 vehículos en vías interurbanas.

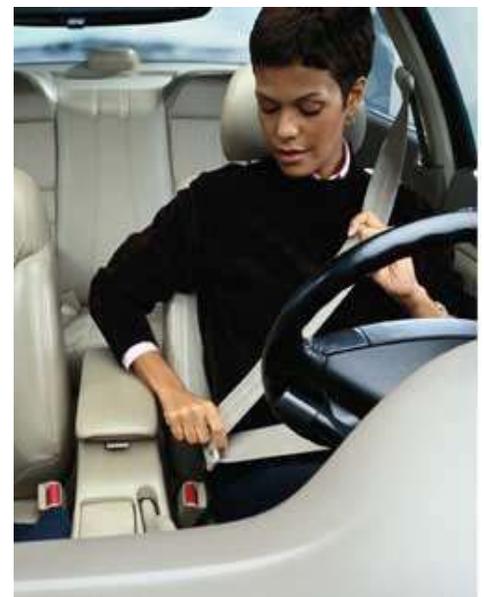
Además, la DGT ha invitado a las comunidades autónomas del País Vasco y Cataluña y a los ayuntamientos de más de 25.000 habitantes a sumarse a esta campaña. Por su parte, la DGT realizará una campaña paralela de información y concienciación a través de las emisoras de radio

■ CONTROL AL CINTURÓN

La DGT tiene previsto iniciar entre los días 15 y 31 de octubre una intensificación de los controles del uso del cinturón de seguridad y otros dispositivos de retención, como las sillitas de los niños, tanto en carretera como en las ciudades.

Para la campaña, que tendrá un doble contenido -sancionador y divulgativo- la DGT ha solicitado la colaboración de la Guardia Civil Rural y de los agentes municipales de cerca de un millar de ayuntamientos de más de 5.000 habitantes.

Conviene recordar que el uso del cinturón reduce a la mitad el riesgo de morir en caso de accidente y que su uso es obligatorio, incluso para los menores de tres años, que han de utilizar un sistema de retención homologado, adaptado a su talla y peso.



El permiso por puntos en Europa

Varios países europeos están aplicando el permiso de conducir por puntos, con excelentes resultados en la disminución de la accidentalidad. Unos restan puntos por cometer infracciones, otros los suman. Estas son las peculiaridades y las coincidencias de cada uno.

PAIS					
Fecha de implantación	1992	Noviembre de 2002	1982	Junio de 2003	1974
Sistema	Sistema de 12 puntos (noveles 6)	Descuento de 12 puntos	Suma de 12 puntos (noveles 6)	Descuento de 20 puntos	Suma de 20 puntos negativos
Recuperación total de puntos	3 años sin infracciones	Sin infringir durante 3 años	Al finalizar el plazo de suspensión (normalmente 6 meses)	Sin infringir durante 3 años	Tras un plazo mínimo de suspensión de 6 meses, se recupera el permiso con un informe psicomédico
Cursos para obtener puntos	Uno cada dos años (4 puntos)	Uno cada dos años (3 puntos)	No	Permiten recuperarlos parcialmente	Uno cada 5 años (se eliminan 2 puntos negativos)
Obtener nuevo permiso	La primera vez -tras 6 meses sin permiso- con una prueba teórica; la segunda (en 5 años) tras 12 meses sin permiso	La primera vez la suspensión del permiso es de 12 meses; la 2da (en 3 años) es por 24 meses. Cumplida la suspensión, recupera 12 puntos con un curso de 5 días.	Se recupera al pasar el tiempo de suspensión decretado por el Juez	Examen de idoneidad teórica, que es preciso superar	Se recupera al cumplirse el plazo de suspensión.



ISEVInstituto de Seguridad
y Educación VialDefensa 1328 - Cap.Fed.
Tel.Fax. 4361-4818 / 4986
e-mail: info@isev.com.ar
http://www.isev.com.arConducción
segura**ficha de
formación****001-00**

¿Por qué se tiene que capacitar un conductor profesional?

Tan pronto una persona se incorpora al mundo del trabajo e independientemente del nivel educativo que haya logrado, deberá afrontar la necesidad de salvar la inevitable brecha que existe entre los conocimientos que posee y los que le demanda su puesto de trabajo.

Todas las profesiones u oficios requieren capacitación constante, de esta forma un médico al igual que una enfermera deben asistir a cursos para conocer los nuevos avances y productos que salen al mercado.

De esta forma, un conductor profesional también debe asistir a cursos de capacitación para reafirmar sus conocimientos e informarse por ejemplo de las nuevas tecnologías con que disponen los vehículos o bien los cambios normativos referidos a tránsito y transporte.

Conocimientos, habilidades y actitudes

La capacitación vincula estos tres conceptos que trataremos de explicar a continuación:

Los "conocimientos" son datos o información que nos da una noción determinada de alguna cosa o situación. De esta forma, podremos brindar conocimientos en relación a lo que dispone la Ley de Tránsito.

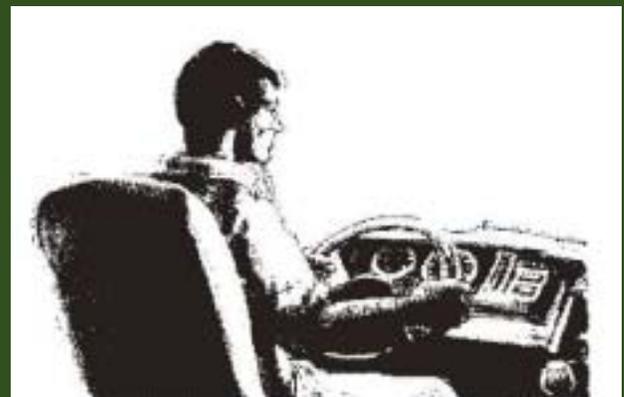
Las "habilidades" en cambio se encuentran vinculadas a acciones y para señalarlas se utilizan verbos (operar, conducir, etc.). Todas las habilidades requieren para su ejercicio de algún conocimiento. Por ello podríamos decir que la "habilidad" pone los "conocimientos" en acción.

¿Qué es la capacitación?

Es el proceso de la educación de adultos que trabajan en empresas

Las "habilidades" en cambio se encuentran vinculadas a acciones y para señalarlas se utilizan verbos (operar, conducir, etc.). Todas las habilidades requieren para su ejercicio de algún conocimiento. Por ello podríamos decir que la "habilidad" pone los "conocimientos" en acción.

Como pueden ver hasta ahora, los "conocimientos" se encuentran vinculados a las "habilidades". Toda habilidad requiere de contar con conocimientos. Algunas habilidades requieren mayores conocimientos que otras.



Los conductores tienen que ver en la capacitación una oportunidad de mejora personal

ISEVInstituto de Seguridad
y Educación VialDefensa 1328 - Cap.Fed.
Tel.Fax. 4361-4818 / 4986
e-mail: info@isev.com.ar
http://www.isev.com.arConducción
segura**ficha de
formación****001-00**

Por ejemplo los deportes en general no requieren de muchos conocimientos y si requieren una importante habilidad. En el otro extremo podemos ubicar a la cirugía, requiriendo otras habilidades, pero exige una gran cantidad de conocimientos.



Cualquier profesional de la física podrá explicar con mucha más calidad que Maradona qué combinación de fuerzas se necesitan para que una pelota enviada por sobre la barrera haga una curva en el aire de forma tal que penetre en el arco lejos del alcance del arquero. Sin embargo, si ponemos a los profesores de física a jugar fútbol y a enviar “tiros libres” seguramente no harán la cantidad de goles que puede hacer este fenómeno del fútbol como lo es Maradona.

¡¡Pero cuidado!! Hemos dicho que Maradona es un fenómeno y por eso puede prescindir de ciertos conocimientos. ¡Son pocos, muy pocos, los que pueden hacerlo!. ¿Y los demás?. Si Ud. habla con los entrenadores de fútbol o los ve trabajar con los más jóvenes, los encontrará dando una aproximación a una verdadera clase de “física”, explicando cómo aplicar una fuerza para que la pelota describa el recorrido buscado; están administrando conocimientos.

Pero poner a los “conocimientos” en acción, requiere de ciertas “actitudes”. Estas se componen de la predisposición que uno tenga, de la postura personal que uno asuma frente a cada tema, de la forma de ver las cosas, y de la forma con que encaramos determinada acción.

Las “actitudes” condicionan la forma en que la acción se desarrolla y por lo tanto su calidad.

¿Qué sucede cuando un conductor cruza una encrucijada con semáforo en rojo?

¿Es que no sabe que el color rojo significa que se debe detener la marcha y evitar el cruce?

El “conocimiento” entendemos no es el problema. Seguramente no tiene inconvenientes en reconocer los colores, por lo cual tampoco es un problema de “no poder”. Generalmente en estos casos, lo que sucede es que el conductor “no quiso” detener su marcha. Es allí donde encontramos el problema y es por ello que se debe trabajar en todos los aspectos para lograr ser un “conductor profesional seguro”.