

Programa “Volver seguro a casa”

Seguridad vial



**Por que debemos
Preocuparnos de**

**Seguridad
Vial?**

Datos de tránsito en el mundo.

1,2



Millones de personas

Mueren todos los años en las carreteras

50



Millones de personas

Son lesionadas en accidentes

2



millones de muertes

Por año al 2020 de acuerdo a las predicciones

Escenario de Accidentes de transito en Argentina

for ipse h
et de v
mper al
mestatis
mperato
alqutur
pudat. S
est in al
blum. S



Datos de tránsito en Argentina.

5,6K



personas

Mueren todos los años en las carreteras

118K



personas

Son lesionadas en accidentes

7400



millones de USD

Es el costo social de los accidentes de tránsito

(Hasta 3% del PBI según OMS)

Noticias
Jun 13 de Julio, 2017

Inicio | Información | Gente & Estilo | Opinión | Suplementos | Galerías | Clasificados

Temas de hoy | Temas Argentina U20 | Boca Party | Chicos Buenos Aires | Encuentro público | 0450 0119

Inicio > Noticias > Política > Opinión

Accidentes en caminos rurales: entre estadísticas preocupantes y pedido de obras

CHARRATA (Agricultural) - Solo este año han perdido la vida ocho personas en accidentes en caminos rurales, en parte del sudoeste. En la zona comprendida desde la calle Tanguay y el límite interprovincial por la ruta 12, en tres años se dieron 13 muertes. Los vecinos de la zona y comités camineros insistieron en que la pavimentación de la ruta 12 es clave.

24 de Noviembre, 2017



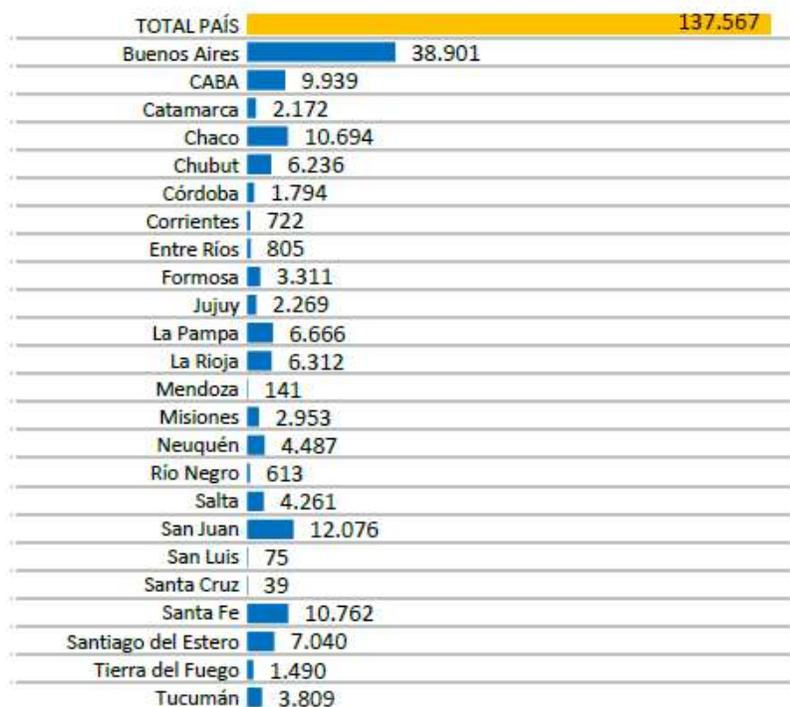
Santiago del Estero

Tres docentes muertas y nueve heridos en un terrible choque múltiple



Siniestros Viales. Total país. Año 2017.

▶ Siniestros según jurisdicción.



Base: 137.567 siniestros -

▶ Siniestros según gravedad*. Total país. En porcentaje.



Base: 104.624 siniestros con víctimas -

* Se excluyeron los siniestros simples por falta de reporte por parte de la mayoría de las jurisdicciones.

26

Datos del tránsito en Argentina.

Mortalidad por causas externas.
Año 2015. En porcentaje



Datos del Tránsito en Argentina.

51
personas

perdieron la vida
trágicamente durante el
accidente ferroviario en Once
en 2012

110

Tragedias iguales a esta
equivalen al número de
muertes por accidentes de
tránsito al año en Argentina



Principales causas y factores.



Principales causas de accidentes de tránsito.



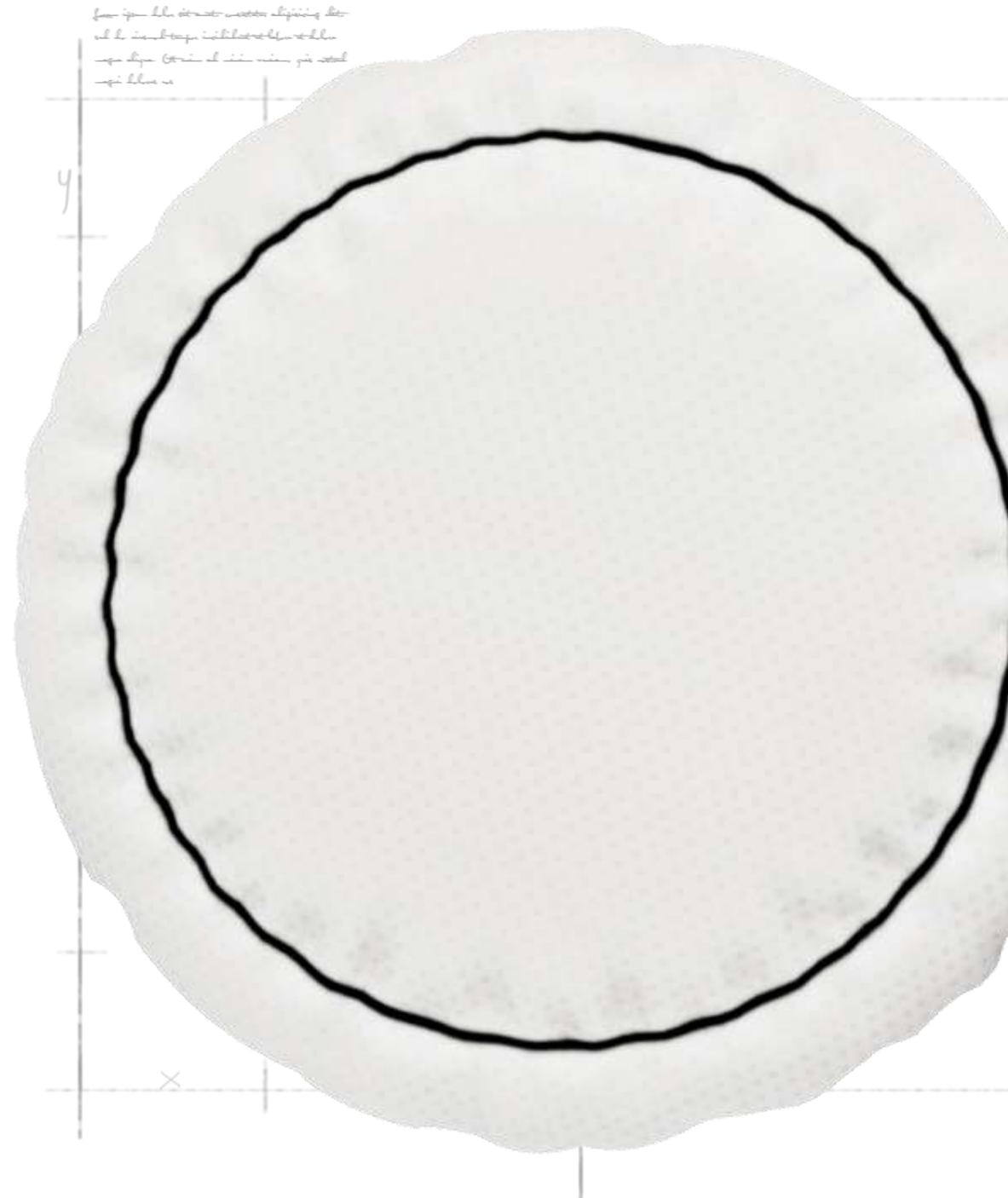
Imprudencia de las personas
alcohol | drogas | celular



Velocidad
imprudente



Desobediencia
o **señalización**
inadecuada



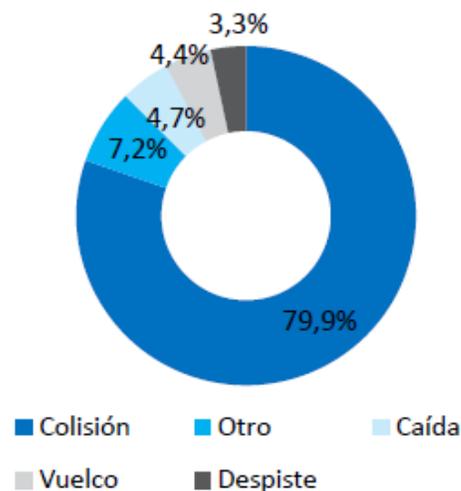
La gravedad de los accidentes parece ser mayor en la noche.



Características de los siniestros.

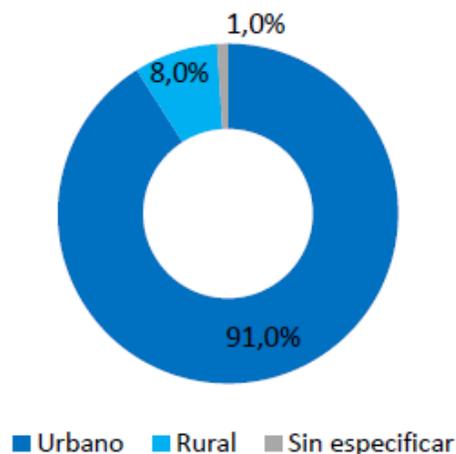
Total país. Año 2017. En porcentaje.

► Tipo de siniestro*.



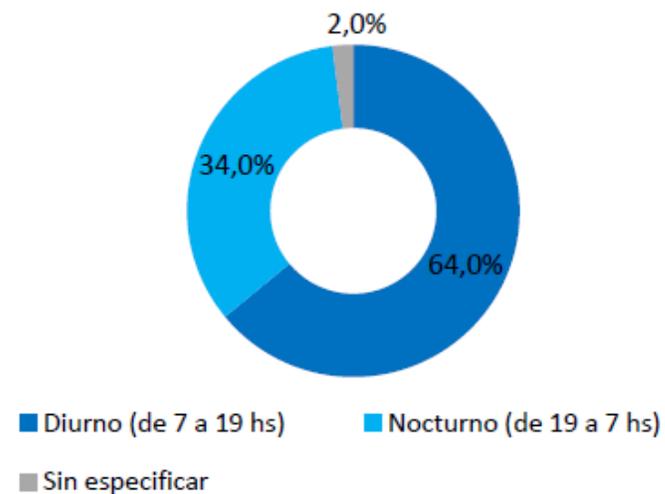
Base: 56.763 siniestros –
No incluye PBA, CABA, Chaco, Jujuy, La Rioja,
Río Negro ni San Juan

► Siniestros según zona de ocurrencia**.



Base: 95.638 siniestros –
No incluye PBA, Misiones ni San Luis

► Siniestros según horario de ocurrencia.



Base: 137.567 siniestros –
24 jurisdicciones

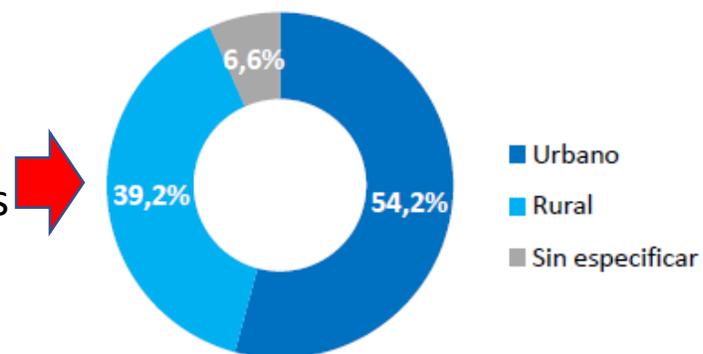
*Se excluyeron del presente gráfico a aquellas jurisdicciones que no informaron la variable tipo de siniestro.

**Se excluyeron del presente gráfico a aquellas jurisdicciones que no informaron la variable lugar de ocurrencia del siniestro

Víctimas fatales hasta los 30 días según zona y horario de ocurrencia del siniestro. Total país. En porcentaje. Año 2017.

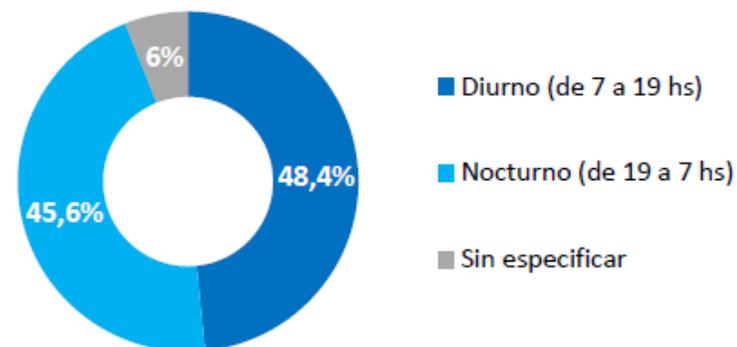
▶ Víctimas según zona de ocurrencia*.

8% de los
accidentes



Base: 3.880 víctimas fatales – No se incluyen PBA, Misiones ni San Luis.

▶ Víctimas según horario de ocurrencia.



Base: 5.611 víctimas fatales – 24 jurisdicciones

*Se excluyeron del presente gráfico a aquellas jurisdicciones que no informaron la variable lugar de ocurrencia del siniestro, o que la base reportada no permitió vincular los siniestros con las víctimas.

3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™

Visibilidad

Es la principal diferencia entre el día y
la noche



Visibilidad.

Una señal es la misma durante el día que durante la noche?



Visibilidade.

Una señal es la misma durante el día que durante la noche?



Limitaciones humanas.

Dificultad de **identificación** y
velocidad de procesamiento.

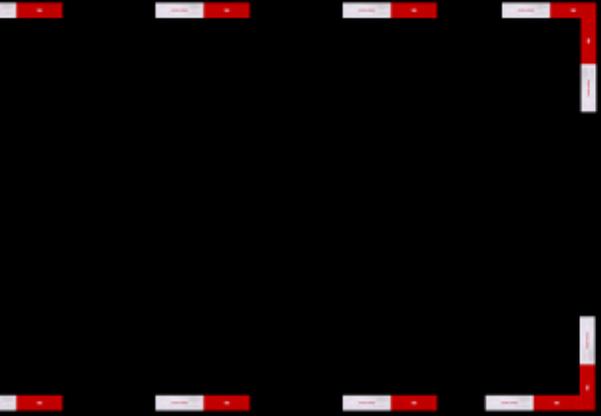


3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™

Limitaciones humanas.



Limitaciones humanas.





Como contribuir para mejorar este escenario?



Uso de Señalización

Comunicación de
características
particulares de la
via al Usuario



Señalización eficiente:

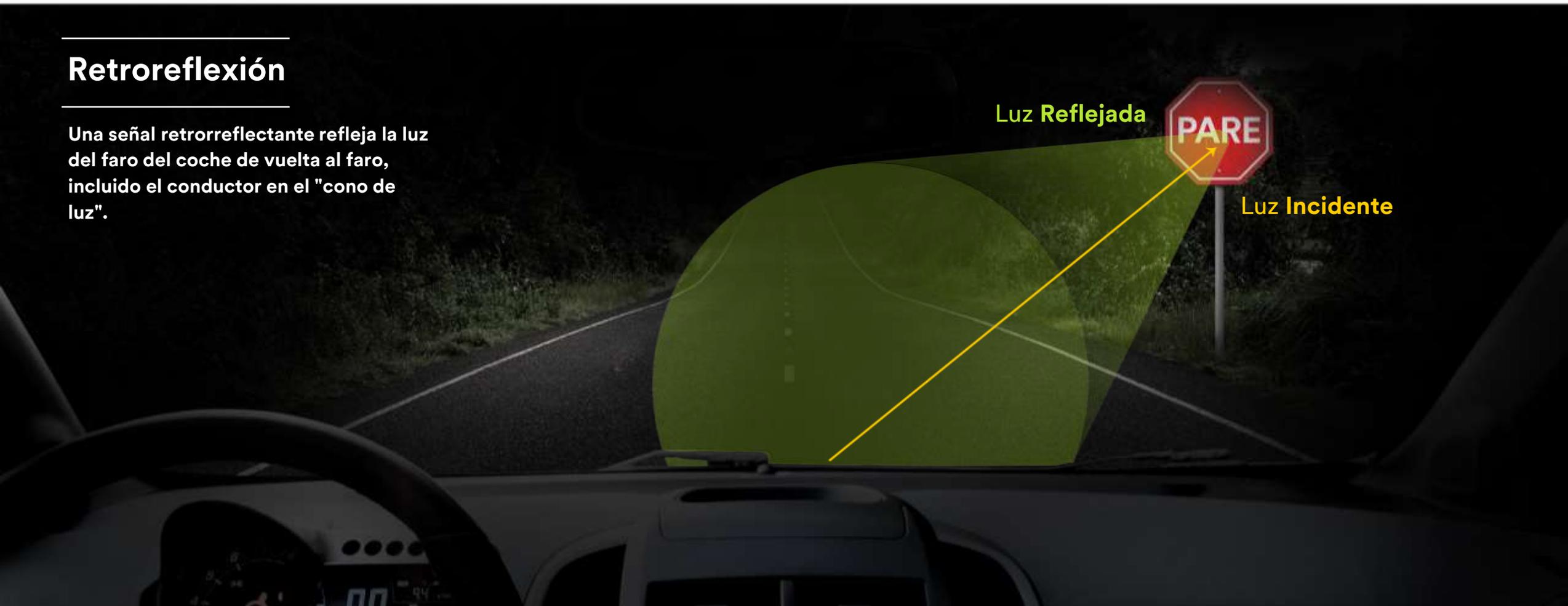
**Materiales Retrorreflectivos
Permiten una correcta
Comunicación en condiciones
adversas.**



Qué es la retrorreflectividad?

Retroreflexión

Una señal retrorreflectante refleja la luz del faro del coche de vuelta al faro, incluido el conductor en el "cono de luz".



¿Los materiales Utilizados hacen la diferencia?



Mejores señales Disminuyen el Riesgo de accidentes?



30
%

Ciudad de Sioux, Iowa

Redujo accidentes en 30% en 3 años después de mejoras en la señalización*

Costo beneficio = 34:1



ICBC

Consejo de seguros

De la Columbia Británica (ICBC): la reducción de los accidentes está relacionada con la mejora en la señalización*

Costo beneficio = 10:1

*Ripley, D. A., Howard R. Green Company, ITE AB04H313, Quantifying the Safety Benefits of Traffic Control Devices— Benefit-Cost Analysis of Traffic Sign Upgrades, 2005 Mid-Continent Transportation Research Symposium Proceedings

Mejores señales Disminuyen el Riesgo de accidentes?

46
%



Condado de Mendocino

(California) mostro una reducción del 46% en accidentes en un período de 6 años*

Costo beneficio = 159:1

25
%



Condado de Putnam

(Nueva York) consiguió una reducción del 25% en accidentes luego de 3 años de la mejorar sus señales*

*Ripley, D. A., Howard R. Green Company, ITE AB04H313, Quantifying the Safety Benefits of Traffic Control Devices— Benefit-Cost Analysis of Traffic Sign Upgrades, 2005 Mid-Continent Transportation Research Symposium Proceedings



Como hacer que las que las señales sean mas eficientes?

3,2
cd/m²



La luminancia mínima

De lectura es alrededor de 3,2
cd/m² para un conductor
promedio de 65 años

Eugene R. Russell, M.R., Andrew Rys, and Merle Keck, Characteristics and Needs for Overhead Guide Sign Illumination from Vehicular Headlamps, Dept of Civil Engineering, Kansas State University. 1999, FHWA Office of Safety and Traffic Operations Research and Development, FHWA-RD-98-135.



Como hacer que las que las señales sean mas eficientes?

80
cd/m²



Es la luminancia que

maximiza la legibilidad.

*Una TV LED moderna tiene
entre 400 a 1000 cd/m²*



Como hacer que las que las señales sean mas eficientes?



Si varia de 3,2 a 80,0 cd/m²,

¿por qué necesitamos mejorar?
¿por que simplemente no
ofrecemos lo mínimo?



Como hacer que las que las señales sean mas eficientes?

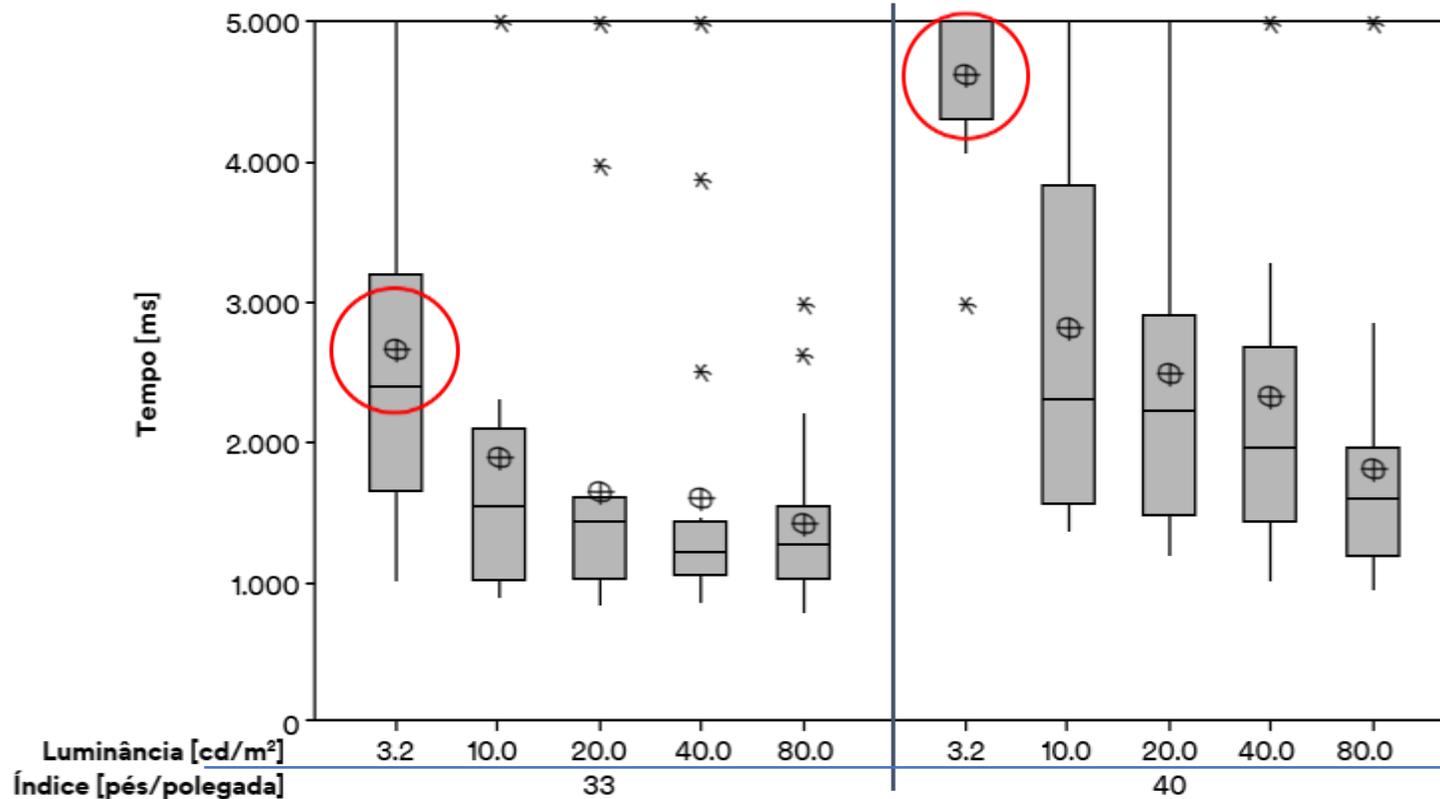


Si varia de 3,2 a 80,0 cd/m²,

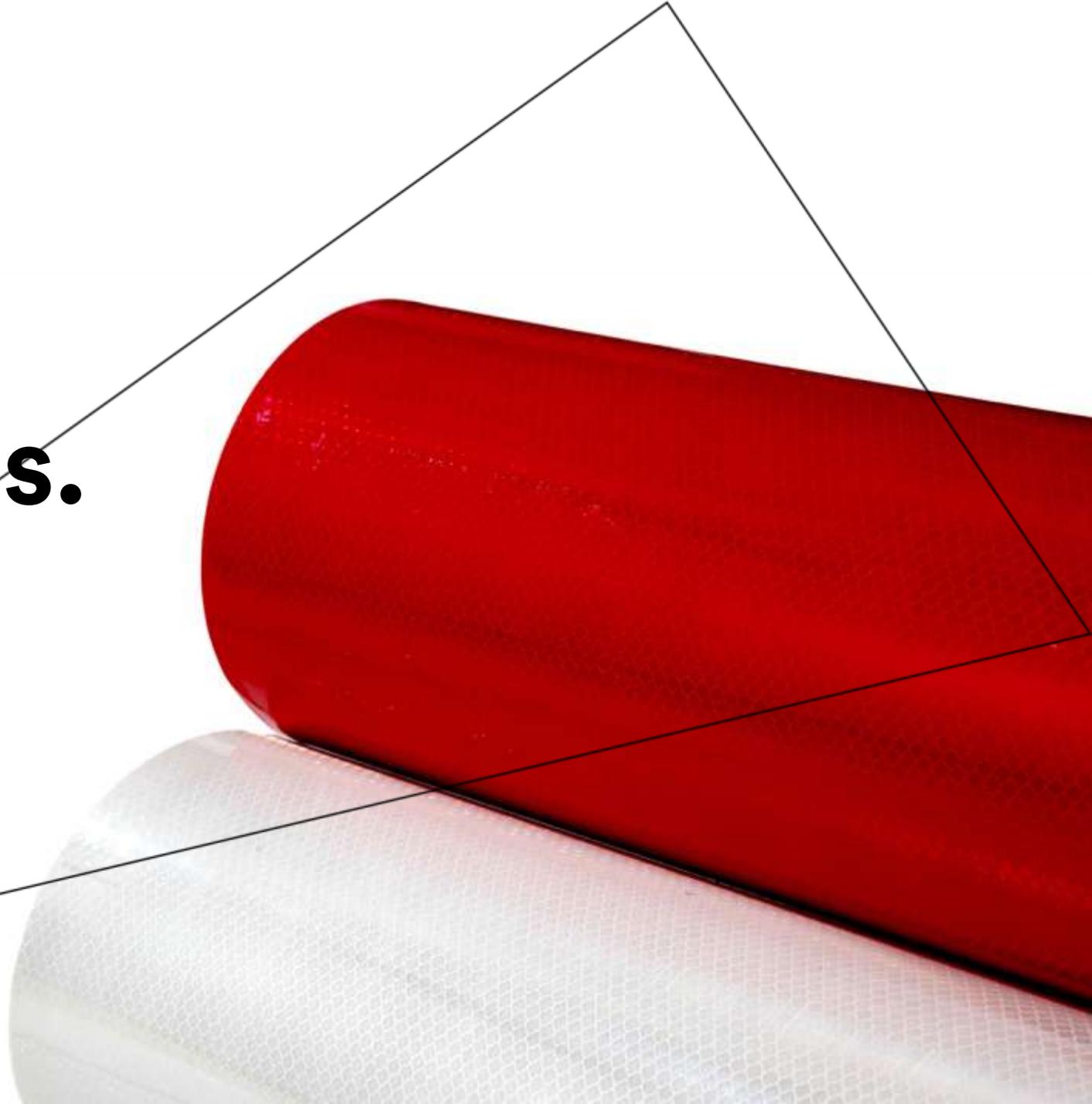
¿por qué necesitamos mejorar?
¿por que simplemente no
ofrecemos lo mínimo?



Velocidad de comprensión.



Tipos de láminas retroreflectivas.



Riesgo mayor **Riesgo menor**

SIN REGULACIÓN			NORMALIZADAS		
SIN SEÑALIZACIÓN	PLACA PINTADA	PLACA SEMI REFLECTIVA	IRAM 1033 – 3M EGP	IRAM 3952 Tipo 4 - 3M HIP	IRAM 3952 Tipo 6 – 3M DG3
					



No todas las laminas reflectivas se comportan igual de noche!!
Debe elegirse la adecuada según la complejidad de la ruta y riesgo

Mantenimiento de la señalización



Durabilidad.

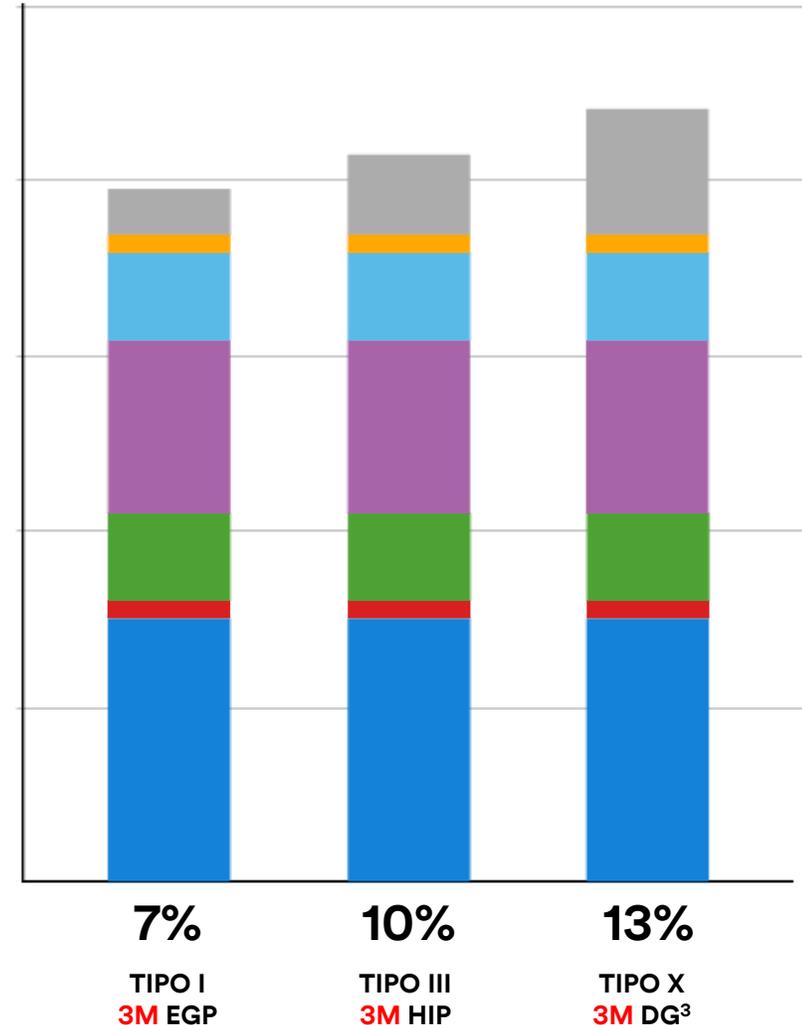
Las láminas e impresiones sobre las mismas deben presentar un desempeño acorde a su utilización.

Retrorefletividad residual en función al tiempo		
Tipo	Retrorefletividad residual mínima (%)	Tiempo (años)
● IRAM 10033	50	7
IRAM 3952-1	80	10
● IRAM 3952-2	-	10
IRAM 3952-3	-	10
● IRAM 3952-4	80	10
● IRAM 3952-5	80	10
● IRAM 3952-6	80	12 ^a

^a no aplica a laminas fluorescentes

Costo de fabricación de señales típicas.

- Poste
- Fundación
- Mano de obra fabricación
- Mano de obra instalación
- Substrato
- Anclaje
- Lámina



* Valores proporcionales

Señalización de Vehículos de Carga y Maquinarias

- Los vehículos de gran porte y maquinarias se desplazan a una velocidad menor que autos y camionetas, convirtiéndose en un obstáculo móvil.



3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™

<https://www.youtube.com/watch?v=1e8zJVeLXZ4>



La Señalización adecuada de Rutas y la demarcación de Vehículos de Carga y Maquinarias disminuye el riesgo de tener accidentes de tránsito en rutas y caminos.

Una rápida evaluación del riesgo da más tiempo para reaccionar.

Sea también un ente transformador.

La seguridad de tránsito
depende de todos.



Contacto:
3M Argentina
0348-465-9400