



**Instituto Nacional de Salud Pública**

# Consecuencias económicas de las lesiones por accidente de tránsito en México

---

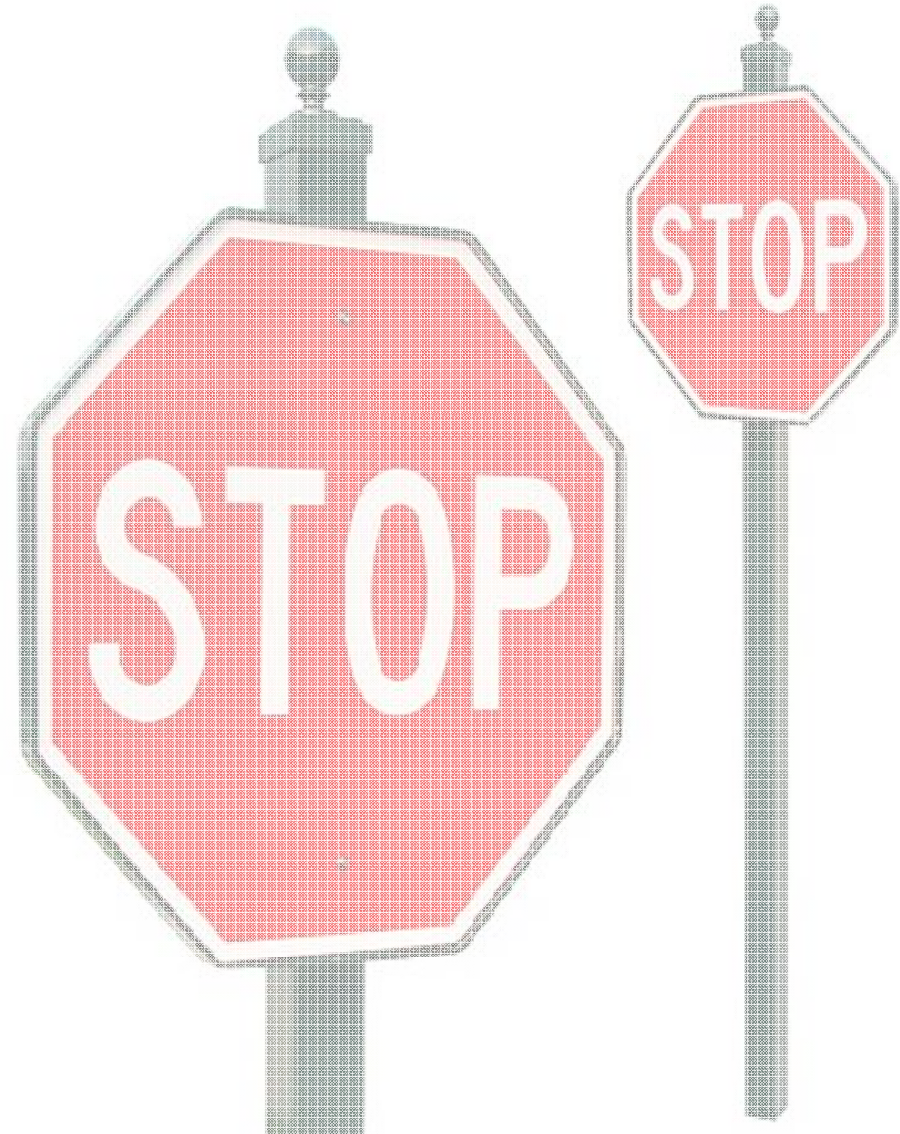
DSc. Leticia Avila-Burgos  
MSc. Belkis Aracena-Genao  
MSc. Carmelita Ventura-Alfaro  
MSc. Abigail Barroso-Quiab  
DSc. Ricardo Pérez-Núñez  
DSc. Alfredo Celis-de la Rosa

**Financiamiento: Conacyt y Servicios de Salud Colima**



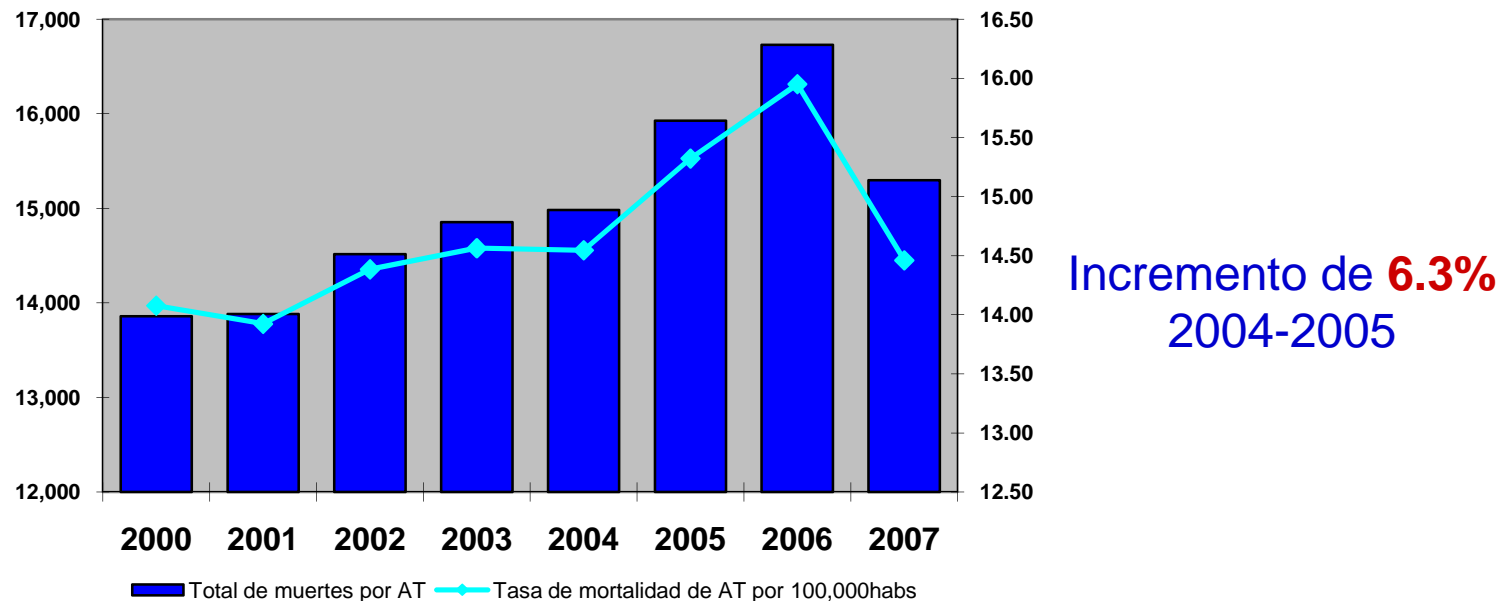
## Orden de presentación

- ¿Por qué?
- ¿Qué?
- ¿Cómo?
- ¿Qué encontramos?



# En México...

- Las lesiones por AT ocupan el **cuarto sitio** como causa de mortalidad general

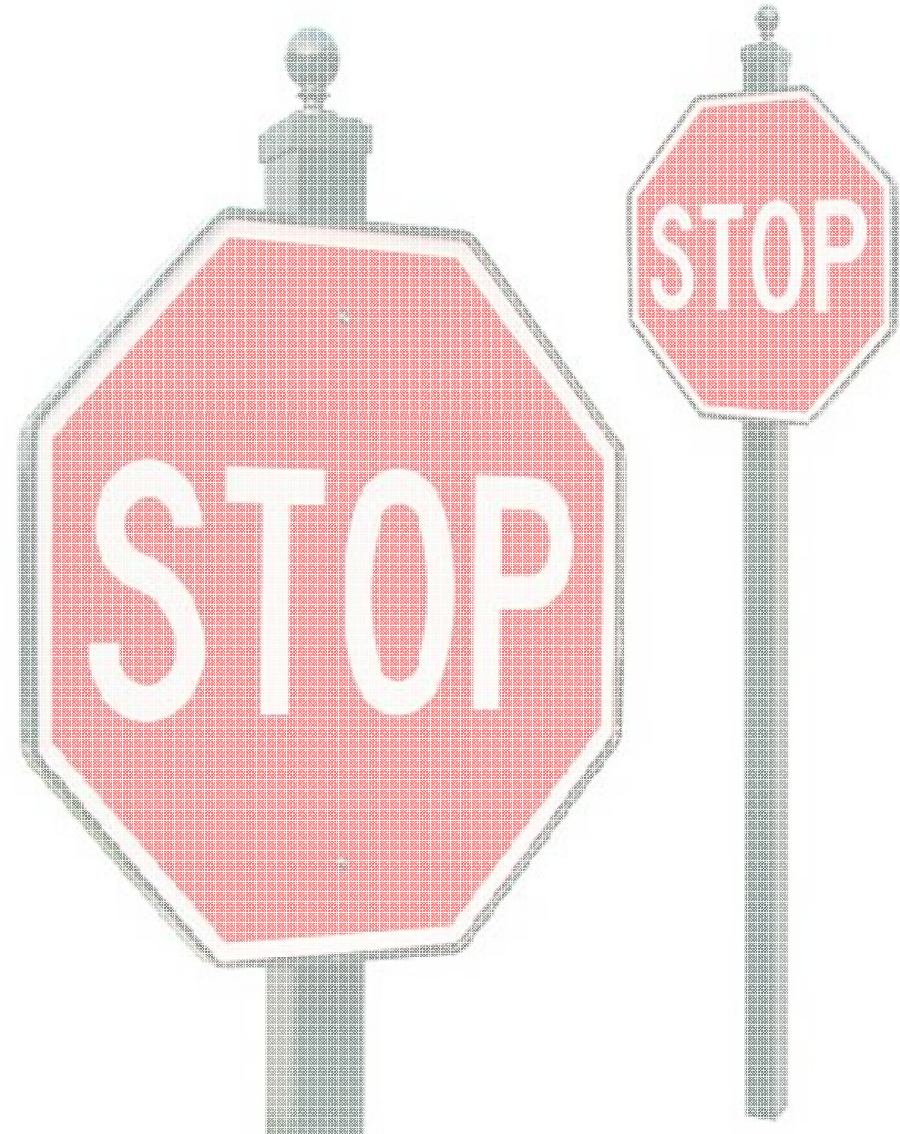


- Los accidentes de tránsito causan alrededor de **15,000** muertes por año. Entre **30-40%** ocurre en carreteras, de éstos, **60%** muere en el sitio



## Orden de presentación

- ¿Por qué?
- ¿Qué?
- ¿Cómo?
- ¿Qué encontramos?



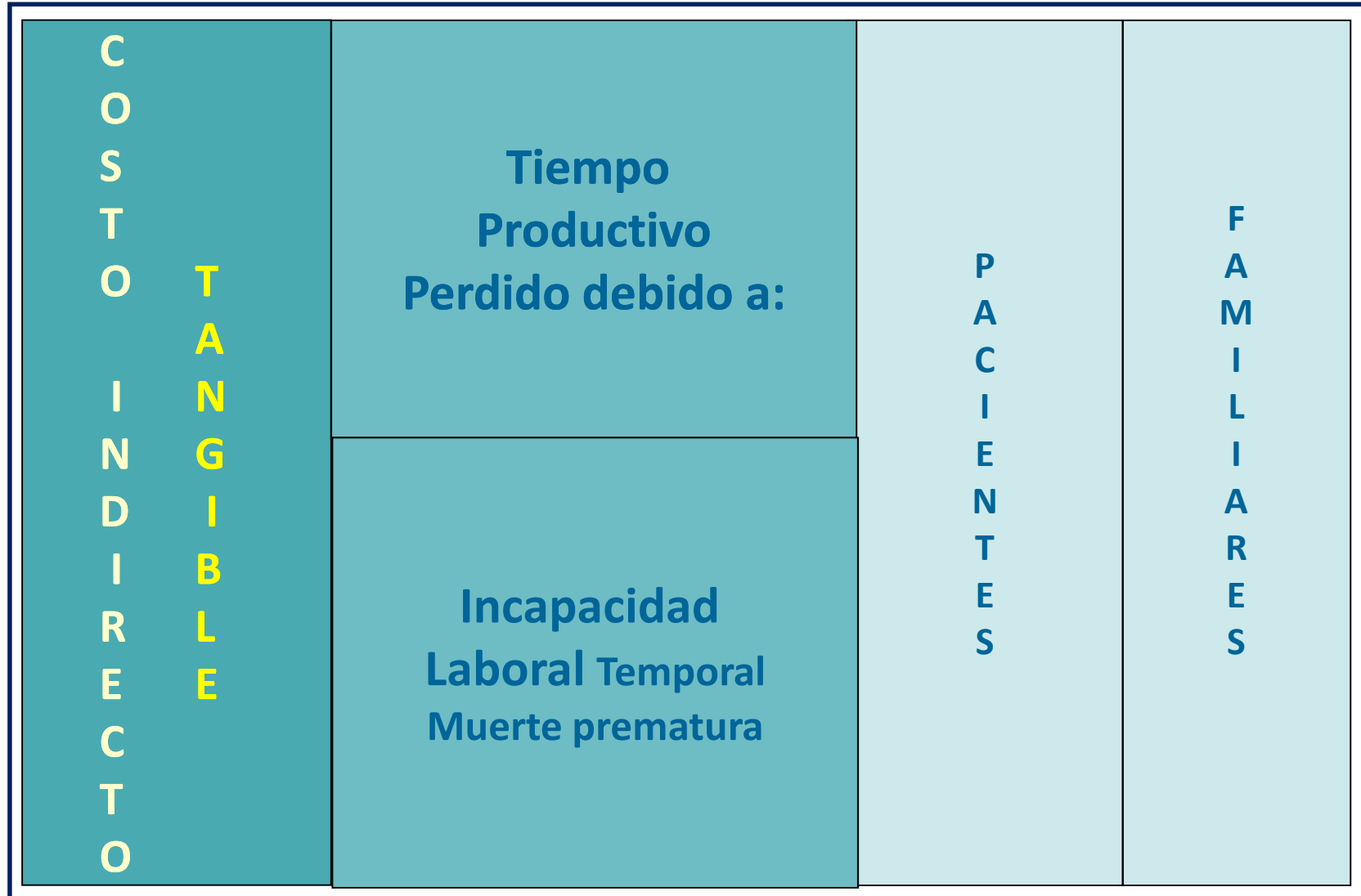
# Objetivo General

Estimar el costo económico que representa para el sistema de salud **mexicano** la atención de lesiones por accidente de tráfico

# Objetivo Específico 1

<b>C O S T O  D I R E C T O</b>	<b>MÉDICO</b>	Hogares	<b>T I P O  D E  L E S I Ó N</b>	<b>G R A D O  D E  S E V E R I D A D</b>
		Sector Salud (Público y Privado)		
	<b>NO – MÉDICO</b>	Hogares		
		Sector Privado		

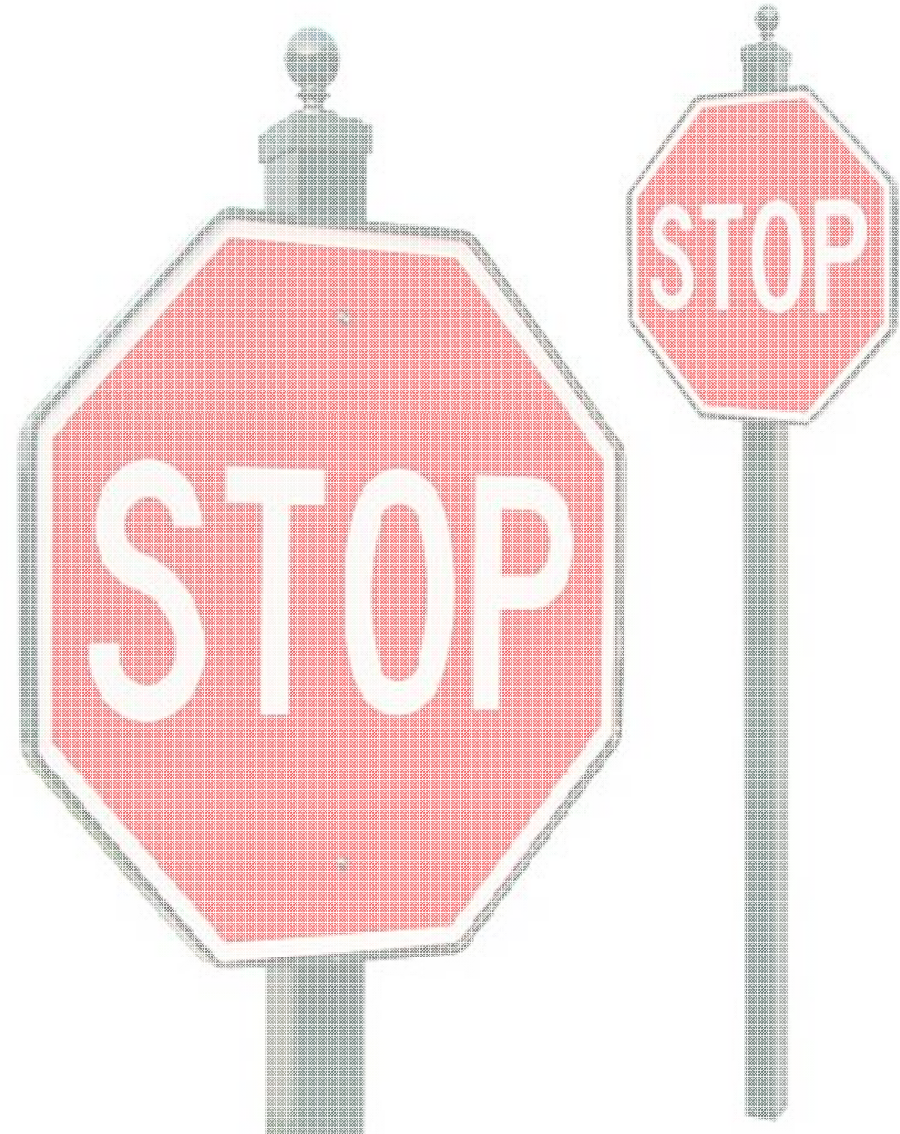
# Objetivo Específico 2



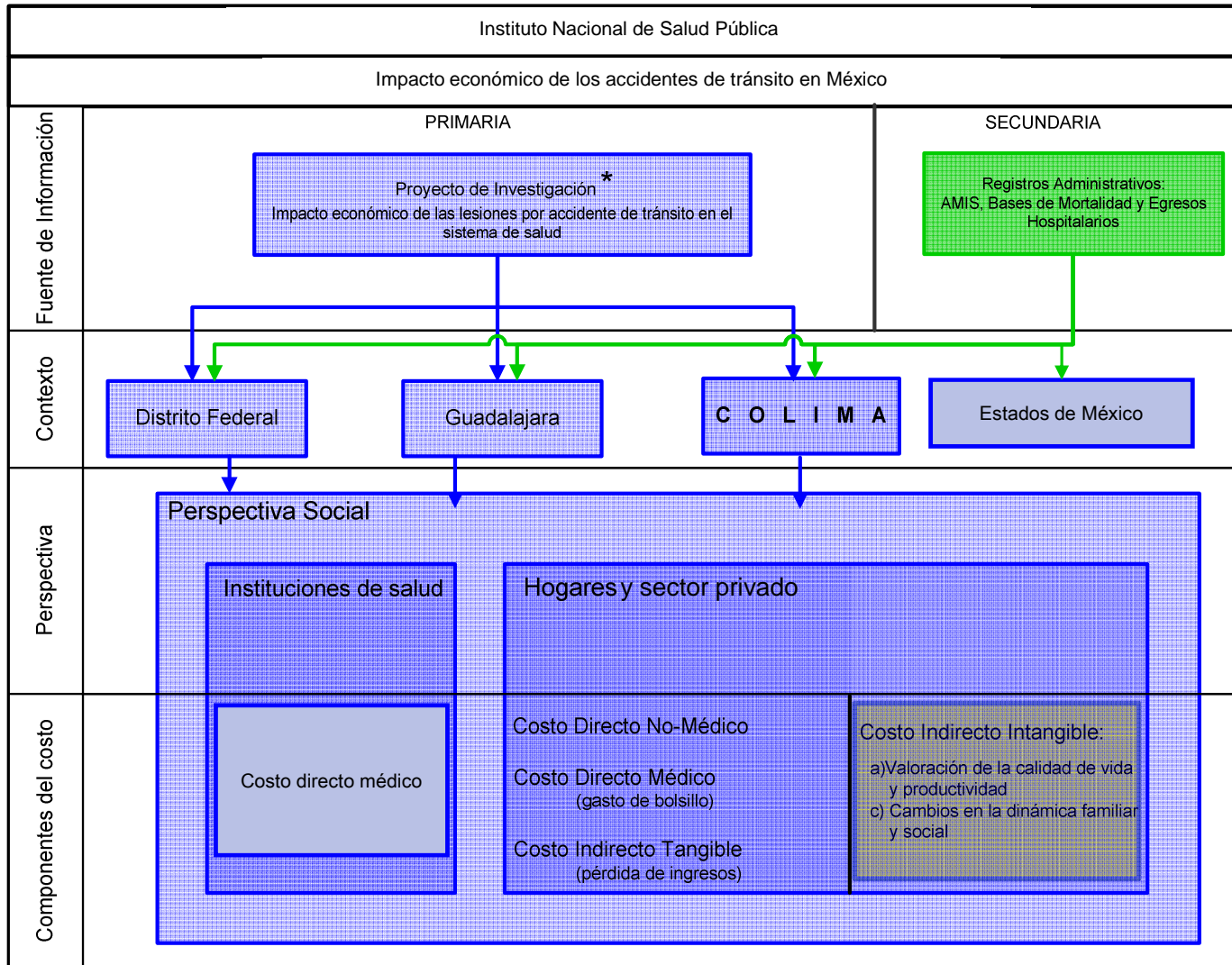


## Orden de presentación

- ¿Por qué?
- ¿Qué?
- ¿Cómo?
- ¿Qué encontramos?



# Metodología para la estimación del impacto económico de los AT



# Aproximación

## Cuantitativa



# Costos directos para sector salud público

## Costo Directo Médico

### a) Pacientes en Urgencias

Costo medio/paciente  
por 8 hrs.



# Total de pacientes atendidos  
en servicio de urgencias a  
nivel nacional para IMSS,  
ISSSTE, SS

### b) Pacientes Hospitalizados

Costo unitario por día  
ajustado por tipo de  
lesión y severidad



# Total de días estancia  
hospitalaria por AT  
ajustado por tipo de  
lesión y severidad

# Costos directos sector privado

## Costo Directo Médico

- **Gastos médicos:** que tuvo que incurrir la aseguradora por atención de ocupantes de vehículos con esta cobertura

## Costo Directo No- Médico

- **Responsabilidad civil:** gasto de aseguradoras por daños a personas y propiedades de terceros

# Costos para los hogares

## Costo Directo Médico

- Atención pre-hospitalaria, atención ambulatoria y hospitalización

## Costo Directo No - Médico

- Transporte, comida, hospedaje de familiares y otros gastos no-médicos

## Costo Indirecto

- Productividad perdida lesionado y acompañantes:
  - Ausentismo laboral (hospitalización, tiempo de cuidado, discapacidad)
  - Tiempos en consulta médica,
  - Días buscando empleo
- Se monetarizó usando salario del lesionado y el salario mínimo para el cuidador

# Costo asociados a mortalidad prematura

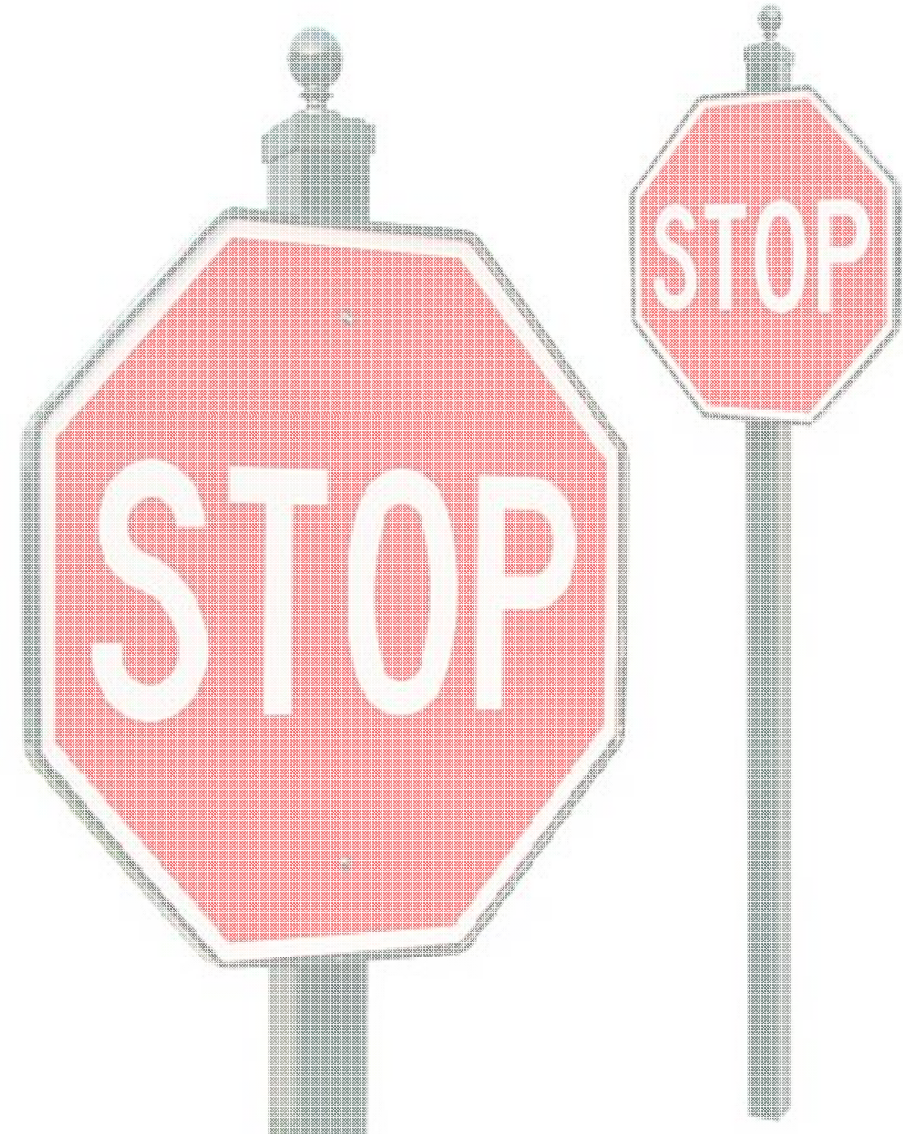
## Costo Indirecto hogar y sociedad

- Estimación de los años de vida perdidos por muerte prematura
  - Datos oficiales de mortalidad y demografía
  - Metodología utilizada por FUNSALUD
  - Los AVPP se calcularon de acuerdo al número de muertes relacionadas a una causa de mortalidad y multiplicadas por una esperanza de vida estándar de acuerdo a la edad en la que ocurre la muerte
- Asignación valor monetario por año: salario corriente total anualizado ajustado por economías de escalas documentado por INEGI a partir de la ENIGH 2006 (\$198.86 diarios)



## Orden de presentación

- ¿Por qué?
- ¿Qué?
- ¿Cómo?
- ¿Qué encontramos?



# Lesionados por accidente de tránsito, México 2007

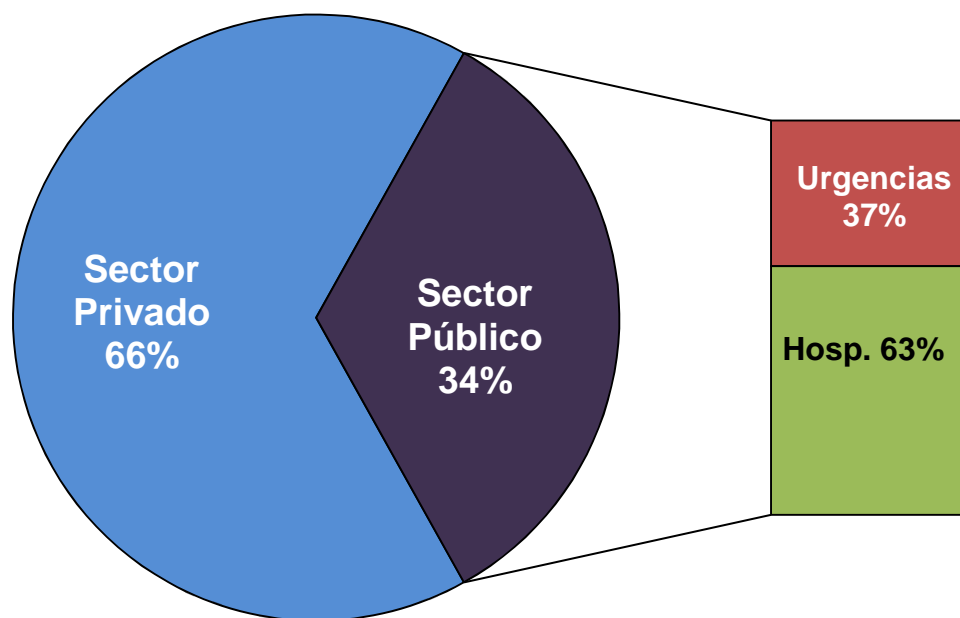
A partir de revisión de bases de egresos hospitalarios y urgencias y del estudio:

- **Servicio de urgencias:** 26% de las urgencias son lesiones y de éstas 13% son AT (1,229,667 lesionados)
- **Hospitalizados:** 49,497 (4%) lesionados
- **Días estancia hospitalaria:** 274, 175 días
- Promedio **5** días estancia hospitalaria por lesionado por AT

# Distribución del costo directo lesionados AT, México, pesos 2007

**Costo Directo Médico:**  
\$3,222.9 millones de pesos

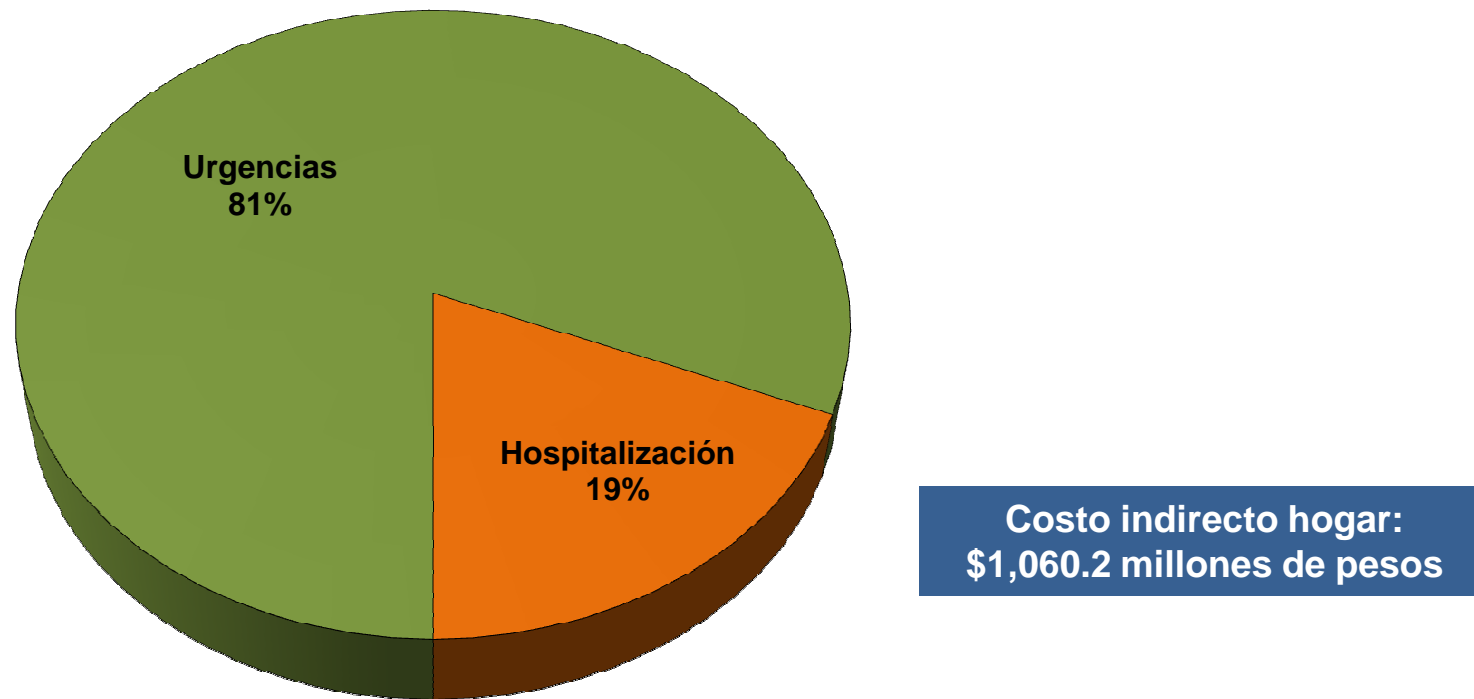
**Costo Directo No-Médico:**  
\$ 4,536.97 millones de pesos



**Costo directo total: 7,759.9 millones**

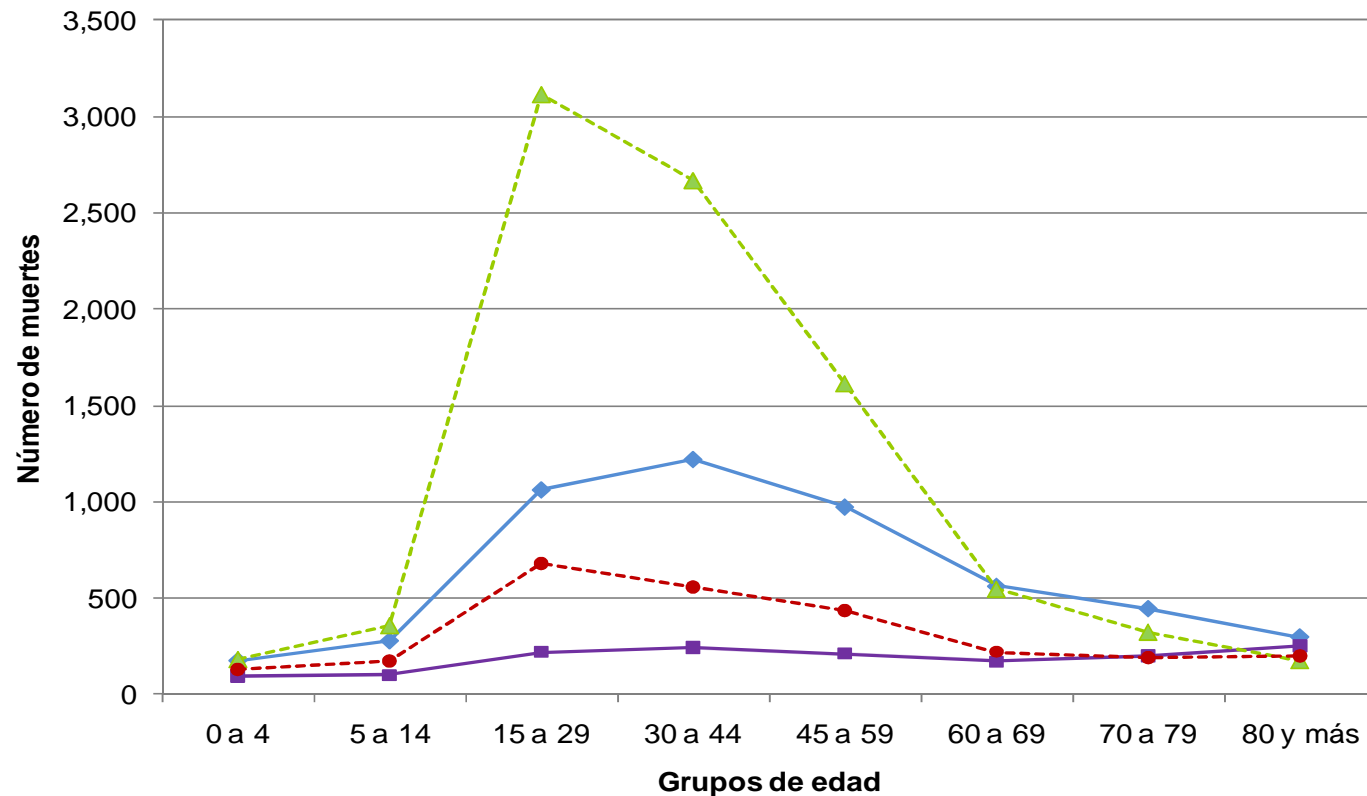
42% costo directo médico    58% costo directo no médico

# Distribución del costo indirecto del hogar, México 2007



4% de los lesionados por AT requirieron hospitalización

# Distribución de la mortalidad y AVPP de AT por grupos de edad. México 2007

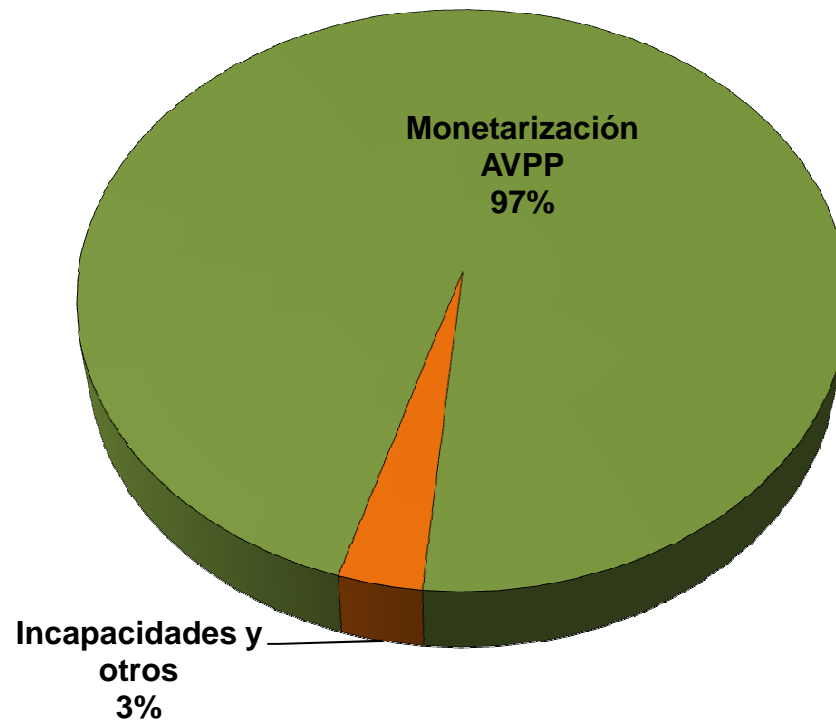


**N = 18,067 muertes**

**N = 436,846 AVPP**

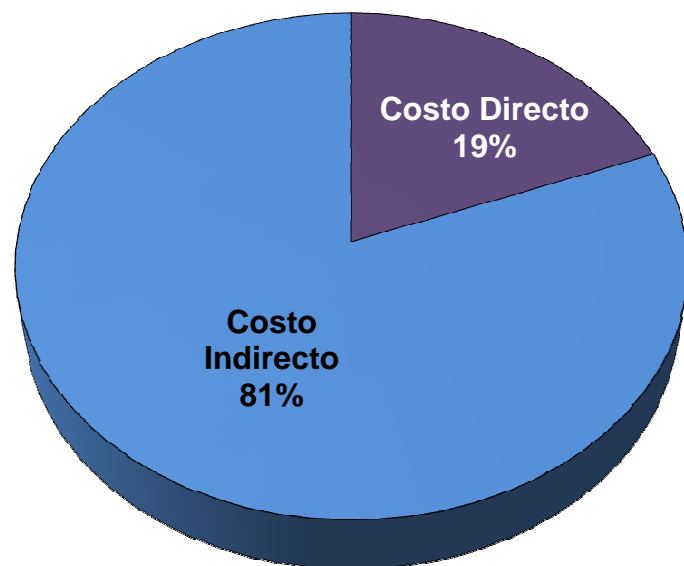
**32% de los AVPP peatones**

# Distribución del costo indirecto, México 2007



**Costo indirecto total:  
\$32,768,2 millones de pesos**

# Distribución del costo total de lesionados por AT, México 2007



**Costo total de las lesiones AT = \$ 40,996.03 millones**

**Rango entre \$40,634.42 a \$41,596.06 millones de pesos**

# Ejercicio de estimación costos por accidentes de tránsito

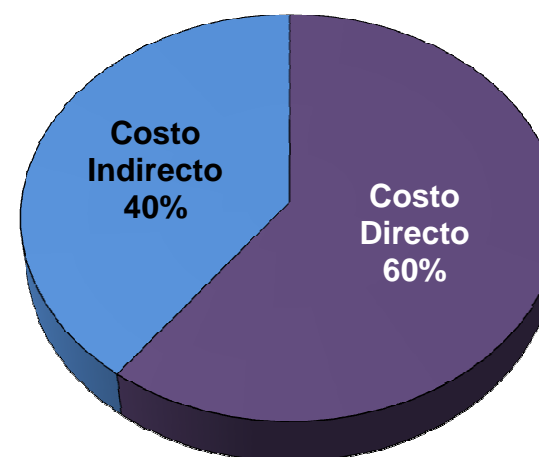
- Incorporando gasto en daños materiales en vehículos involucrados en AT

## Supuestos

Gastos de aseguradoras por daños materiales 2007

- 21,772.482 millones de pesos equivalente 54% gasto estimado
- 47% cobertura de seguros en vehículos
- Consideramos pérdidas en todos los vehículos

**Costo total \$82,498.02 millones de pesos 2007**



## Poniéndolo en perspectiva en 2007...

- 1% a 1.2% del PIB nacional\*
- 15% del gasto en salud
- Poco más del doble del presupuesto ejercido por SEDESOL\*
- Casi 9 veces presupuesto de CONACYT\*
- Equivalentes a 763,870 becarios anuales de doctorado

\* Secretaría de Hacienda, Ramo 20 de SEDESOL y Ramo 38 en CONACYT en 2007

# Conclusiones

- Los AT constituyen un importante problema de salud que erosiona el capital humano y económico de México
- Una de cada ocho personas que acudieron a los servicios de urgencias en hospitales públicos lo hicieron por AT.
- 4% de lesionados por AT que acudió a la sala de urgencias requirió de hospitalización; y en promedio estuvo hospitalizado cinco días.
- Los lesionados por AT se concentran en mayor proporción (46%) en el grupo de 15 a 29 años, y la proporción de hombres casi duplicó al de las mujeres.
- 28% de fallecidos se encontró en el grupo de 15 a 29 años y un 26% entre 30 a 44, estos grupos reportan la mayor pérdida de AVPP.
- Por cada mujer que muere debido a un AT lo hacen 3.5 hombres
- Las entidades que tuvieron mayor mortalidad por AT fueron el Edo. de México, Jalisco, el Distrito Federal, Guanajuato y Puebla

# Retos metodológicos.....

- Tamaño de la muestra y la calidad de los registros
- Se reconoce que las estimaciones están subestimadas, debido a que no se consideró:
  - Costos asociados a incapacidades, pérdidas de empleo, pérdidas por menor productividad
  - Pérdida de oportunidades futuras (no inversión en educación, abandono escolar)
  - Lesionados por AT que decidieron no utilizar servicios de salud
  - Repercusiones psicológicas y el dolor
  - Cambios en la dinámica familiar
  - Gasto de hogares en atención médica y producción perdida: 50% de lesionados aún tenían lesiones a las 8 semanas
  - Salario presente que tanto explica salario futuro
- Además, datos de costos asociados a mortalidad prematura pueden presentar mayores problemas en la subestimación



**Instituto Nacional de Salud Pública**

**Muchas Gracias**

**[lavila@insp.mx](mailto:lavila@insp.mx)**