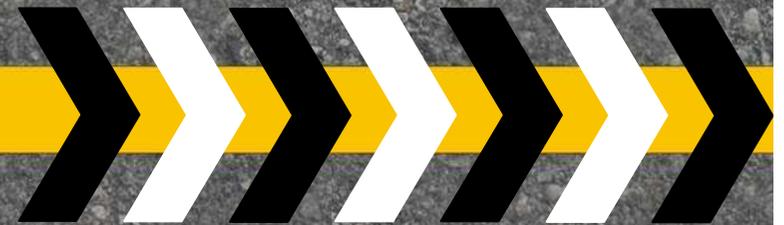




**CONSEJO NACIONAL DE  
SEGURIDAD VIAL**

**La Seguridad Vial a  
nivel Mundial**





## Seguridad Vial a nivel Mundial: Diagnóstico

**“ Las lesiones causadas por los accidentes de tránsito constituyen un problema de la salud pública y de desarrollo, cuya prevención eficaz y sostenible exige esfuerzos concertados ”.**

**Cada día en el mundo mueren 3000 personas, 133 cada hora y 2 cada minuto, como resultado del tránsito.**





**Los accidentes de tránsito son la segunda de las principales causas de muerte a nivel mundial entre los jóvenes de 05 a 29 años de edad, y la tercera entre la población de 30 a 44 años.**





- **Se estiman cerca de 1.2 millones mueren anualmente en el mundo.**
- **Aproximadamente 50 millones de personas sufren lesiones.**
- **El costo mundial se estima en US\$ 518 mil millones anuales**



**Organización Mundial de la Salud y  
Banco Mundial**





## 10 Causas Principales de Mortalidad en el Mundo

1998 Afección o traumatismo	2020 Afección o traumatismo
1. Infecciones de las vías respiratorias inferiores	1. Cardiopatía isquémica
2. VIH/SIDA	2. Depresión unipolar grave
3. Trastornos perinatales	3. <b>Lesiones por accidente de tráfico</b>
4. Enfermedades diarreicas	4. Enfermedad cerebrovascular
5. Depresión unipolar grave	5. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
6. Cardiopatía isquémica	6. Infecciones de las vías respiratorias inferiores
7. Enfermedad cerebrovascular	7. Tuberculosis
8. Paludismo	8. Guerra
9. <b>Lesiones por accidente de tráfico</b>	9. Enfermedades diarreicas
10. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	10. VIH/SIDA

Fuente: OMS, Pruebas, Información y políticas, 2000

**De no emprenderse las acciones pertinentes, se prevé que en 2020 las lesiones causadas por el tránsito sean el tercer responsable de la carga mundial de morbilidad y lesiones .**





## Objetivos fundamentales:

- Mayor conciencia, compromiso y toma de decisiones en todos los ámbitos (gobiernos, industria, organismos internacionales, ONGs y sociedad).
- Contribuir a un cambio en la manera de considerar la naturaleza del problema de las lesiones causadas por el tránsito y de lo que constituye una prevención eficaz.
- Ayudar al fortalecimiento de las instituciones y crear alianzas eficaces para lograr sistemas de tránsito más seguros.





**Costos  
sociales:**

**Todas las  
personas  
cuando:**

**tienen una red de personas  
allegadas afectadas.**





## Costos económicos:

- El costo mundial se estima en US\$ 518 mil millones anuales.
- Es una carga pesada para la economía mundial de los países, así también para los hogares.
- En cambio, se invierte muy poco dinero en prevenir los accidentes y las lesiones causadas por el tránsito.
- El sector salud se beneficiaría mucho de una mejor prevención de las lesiones porque se reducirían las hospitalizaciones y la gravedad de los traumatismos.





## La seguridad vial como problema de equidad social

- Estudios demuestran que los accidentes impactan desproporcionadamente en los sectores pobres y vulnerables.
- Representan la mayoría de las víctimas y carecen de apoyo permanente en caso de lesiones de larga duración.





- Su acceso es limitado a la atención de urgencia después de un accidente.
- En cuanto a personas con poder adquisitivo también lo afecta los costos de la atención médica prolongada.
- En países en vías de desarrollo los usuarios vulnerables de la vía son peatones y ciclistas.





## Sistemas que tienen presente el error humano.

- Tradicionalmente la responsabilidad recae en los usuarios individuales de la vía.
- Pese a que pueden haber intervenido muchos otros factores sobre los que ellos no tienen control.
- Como el mal diseño de carreteras o vehículos.





## VIDEO 04





- La vulnerabilidad del cuerpo humano debe ser un parámetro determinante del diseño de los sistemas de tránsito.
- La transferencia de tecnología de los países desarrollados a los de vías en desarrollo.
- Los conocimientos locales deben orientar la aplicación de soluciones locales.





## El nuevo modelo: Un enfoque sistémico

### Objetivos:

- Identificar y corregir las principales fuentes de error o diseño de la vía pública.

Conllevará a mitigar la gravedad y las consecuencias de los traumatismos.

- Identificar comportamientos peligrosos que contribuyen a los accidentes.

Permitirá identificar problemas, formular estrategias, establecer metas y monitorear el desempeño.





- En el tránsito interactúa tres elementos importantes: la persona, vehículo y la vía.
- Interviene en tres fases: antes, durante el accidente y después del accidente.
- Estas variables se combinan para formar una matriz denominada la “Matriz de Haddon”.
- Identifica en cada celda oportunidades de intervención a fin de reducir las lesiones.





## MATRIZ DE HADDÓN

Fase		Factores		
		Persona	Vehículo	Vía
Antes del accidente	Prevención de accidentes	Información Actitudes Discapacidad Aplicación de la reglamentación por la policía.	Buen estado técnico Luces Frenos Maniobrabilidad Control de la velocidad.	Diseño y trazado de la vía pública Limitación de la velocidad Vías peatonales
Durante el accidente	Prevención de traumatismo durante el accidente	Utilización de dispositivos de retención. Discapacidad	Dispositivos de retención de los ocupantes. Otros dispositivos de seguridad. Diseño protector contra accidentes.	Objetos protectores contra choques
Después del accidente	Conservación de la vida	Primeros auxilios Acceso a atención médica	Facilidad de acceso Riesgo de incendio	Servicios de socorro Congestión





## Soluciones que deben adoptarse en los países a nivel mundial:



- Reducción de velocidad.
- No alcohol /drogas.
- Uso de cinturones de seguridad y asientos para menores.
- Uso de casco (ciclistas/motociclistas).
- Mejorar la visibilidad vial.
- Exigir cumplimiento de leyes de tránsito.





## Avances de la Seguridad Vial a nivel mundial

### Un problema mundial

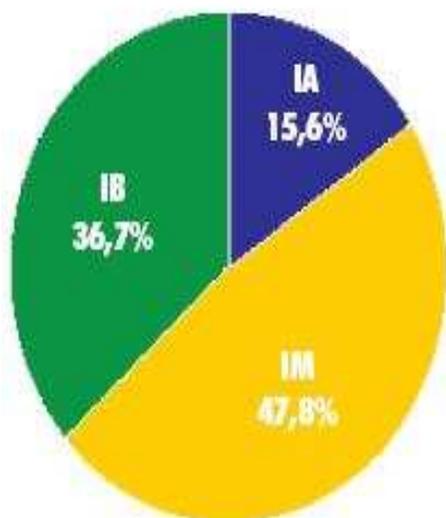
El 90% de las muertes en carretera se producen en los países de ingresos bajos y medianos, a los que sólo corresponde un 48% del parque mundial de vehículos matriculados.



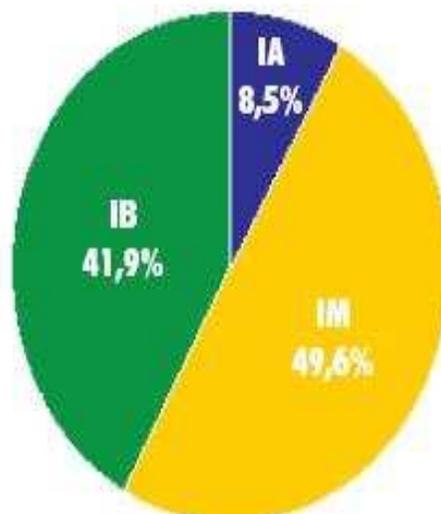


## Población, defunciones por accidentes de tránsito, y vehículos de motor matriculados, por grupos de ingresos:

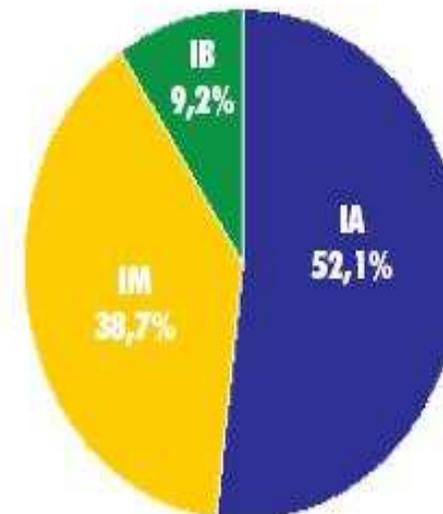
Población



Defunciones por accidentes de tránsito<sup>a</sup>



Vehículos matriculados



<sup>a</sup> Datos modelados, ajustados a la definición basada en el plazo de 30 días.

IA = países de ingresos altos; IM = países de ingresos medios; IB = países de ingresos bajos.

**Más del 90% de las víctimas mortales por causa del tránsito se produce en los países de ingresos bajos y medianos, que sólo tienen el 48% de los vehículos del mundo.**





## La proporción de usuarios vulnerables de la vía pública es elevada

Aproximadamente un 46% de las personas que fallecen en el mundo a consecuencia de accidentes de tránsito son peatones, ciclistas y motociclistas (colectivamente denominados «usuarios vulnerables de la vía pública»).

Esa proporción es mayor en los países de ingresos bajos que en los de ingresos altos.





## Velocidad

Menos de una tercera parte de los países han adoptado las medidas requeridas - por ejemplo, la creación de zonas de velocidad reducida - para aminorar la velocidad en las vías urbanas.





## Alcohol al volante

La OMS recomienda que el límite máximo de alcoholemia se fije en 0,5 gramos por litro (g/dl) para los conductores, una norma que por ahora se ha implantado en menos de la mitad de los países.





## Uso del casco

Sólo un 40% de los países tienen en vigor leyes sobre el uso del casco aplicables tanto a los conductores como a los pasajeros y exigen el cumplimiento de rigurosas normas de calidad para estos dispositivos.





## Uso del cinturón de seguridad

Abrocharse el cinturón de seguridad reduce el riesgo de defunción entre los pasajeros de los asientos delanteros en un 40%-65% y puede disminuir el número de muertes entre los ocupantes de los asientos traseros en un 25%-75%. Sólo el 57% de los países exigen la utilización del cinturón de seguridad tanto en los asientos delanteros como en los traseros.





## Utilización de dispositivos de retención para niños (as)

Menos de la mitad de los países cuentan con un leyes que exijan la utilización de este tipo de dispositivos en los vehículos.





## Seguridad Vial a nivel Latinoamericano: Diagnóstico

Según la Organización Panamericana de la Salud:

Seguridad vial en las Américas:

- Anualmente mueren 130.000 personas y
- Hay más de 1.2 millones de heridos.

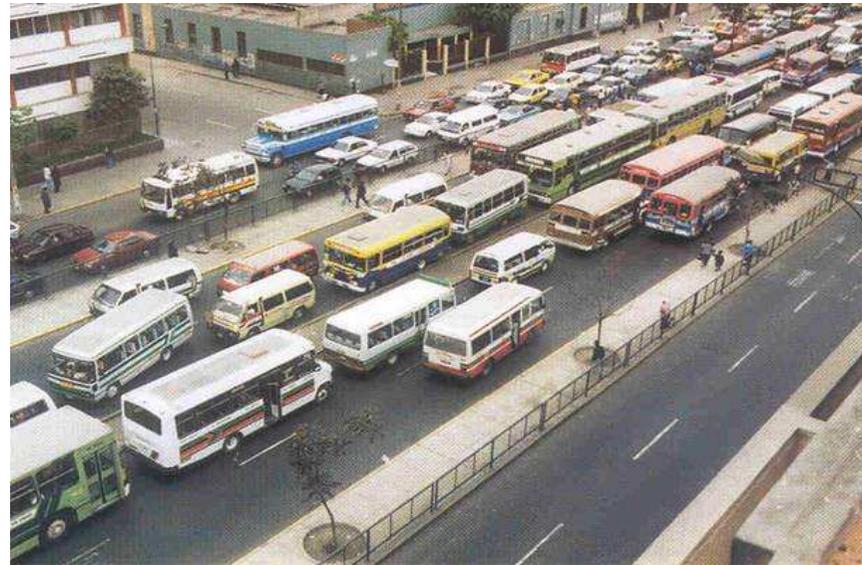




## Problemática

Importación de autobuses y camiones usados por los países de ingresos bajos y medios.

Los vehículos antiguos no están equipados con dispositivos de retención.





Estos vehículos transportan grandes volúmenes de pasajeros son en sí un riesgo para sus ocupantes y demás usuarios vulnerables de la vía pública.



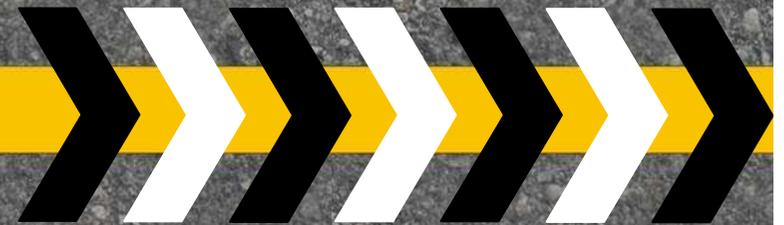
Asimismo, tienen mayor riesgo de daño en las colisiones y muy escasa estabilidad cuando están llenos o sobrecargados.





**CONSEJO NACIONAL DE  
SEGURIDAD VIAL**

# La Seguridad Vial en el Perú





## ENTONCES...



- ✓ La mayor cantidad de accidentes de tránsito se producen en Lima y Callao.
- ✓ La mayor cantidad de accidentes se dan en zonas urbanas.





## Seguridad Vial en el Perú

- El parque automotor a nivel nacional se elevó de 605,550 (1990) a 1,732,834 (2009).
- La evolución de los accidentes de tránsito ha sido:
  - 1996: 12,559 heridos y 2,848 fallecidos
  - 2009: 48,395 heridos y 3,243 fallecidos.
  - 2010: 49,712 heridos y 2,854 fallecidos.
- Según PNP: Cada 7 minutos ocurre un accidente, cada 38 minutos una persona resulta herida y cada tres horas, otra fallece.





## PARQUE VEHICULAR NACIONAL SEGÚN CLASE DE VEHICULO 2009

<b>Automóviles</b>	<b>766,742</b>
<b>Stación wagon</b>	<b>274,566</b>
<b>Camioneta pick up</b>	<b>196,833</b>
<b>Camioneta rural</b>	<b>207,067</b>
<b>Camioneta panel</b>	<b>34,172</b>
<b>Ómnibus</b>	<b>51,563</b>
<b>Camión</b>	<b>137,407</b>
<b>Remolcador</b>	<b>26,457</b>
<b>Remolque - semiremolque</b>	<b>38 027</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,732,834</b>

Fuente: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS - MTC





## PARQUE VEHICULAR NACIONAL SEGÚN CLASE DE VEHICULO 2009

<b>TIPO DE VEHICULO</b>	<b>TOTAL</b>
Vehiculo motorizado 4 ruedas	<b>1,732,834</b>
Mototaxis	<b>344,948</b>
Motos Lineales	<b>749,127</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2,826,909</b>

Fuente: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS - MTC





- **EL PROBLEMA ESTRUCTURAL**





## ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE POSIBILITAN EL PROBLEMA

- ✓ **CULTURAL Y EDUCATIVO**
- ✓ **SOCIAL Y ECONÓMICO**
  - ✓ **TÉCNICO**
  - ✓ **LEGAL**
  - ✓ **POLÍTICO**





¿CUÁL ES LA MAGNITUD DEL PROBLEMA?





## En resumen:

- Entre el periodo 1999-2010 se produjeron: 948, 817 accidentes.
- Entre el periodo 1998-2010 resultaron heridos: 490, 935 personas.
- Entre el periodo 1998-2010 fallecieron: 41,702 personas.

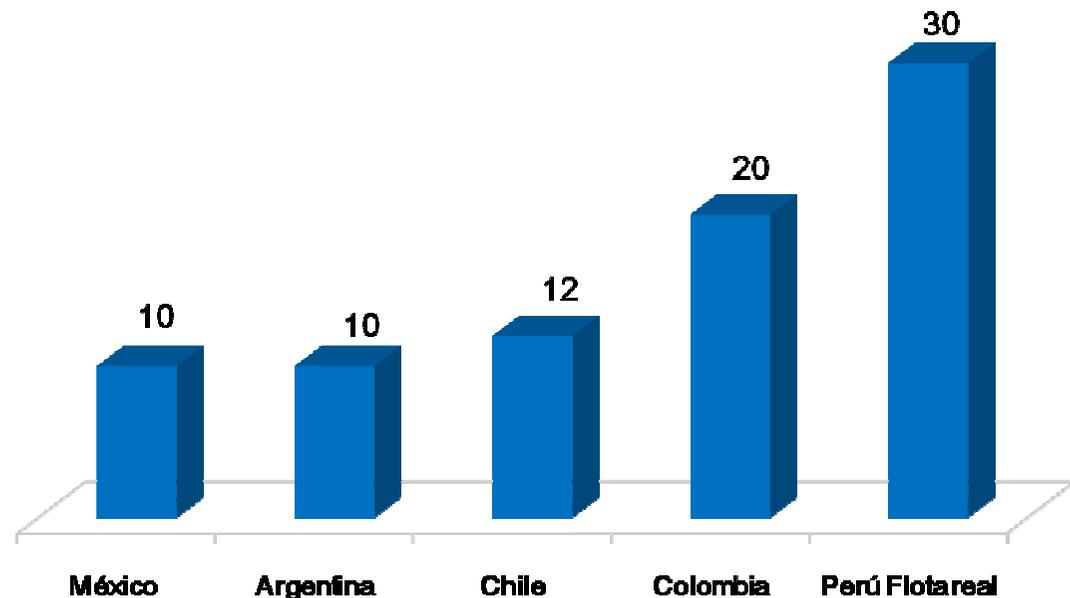




# ANTIGÜEDAD MÁXIMA PERMISIBLE EN EL PERÚ DE TRANSPORTE PÚBLICO SUPERA AMPLIAMENTE LA PERMITIDA EN PRINCIPALES ECONOMÍAS DE AMÉRICA LATINA.

Antigüedad permisible en vehículos de transporte público en algunos países de América Latina

En el Perú se encuentran autorizadas a operar vehículos que ha la fecha poseen más de 30 años de antigüedad, muy por encima de la antigüedad máxima permitida en las economías de América Latina.



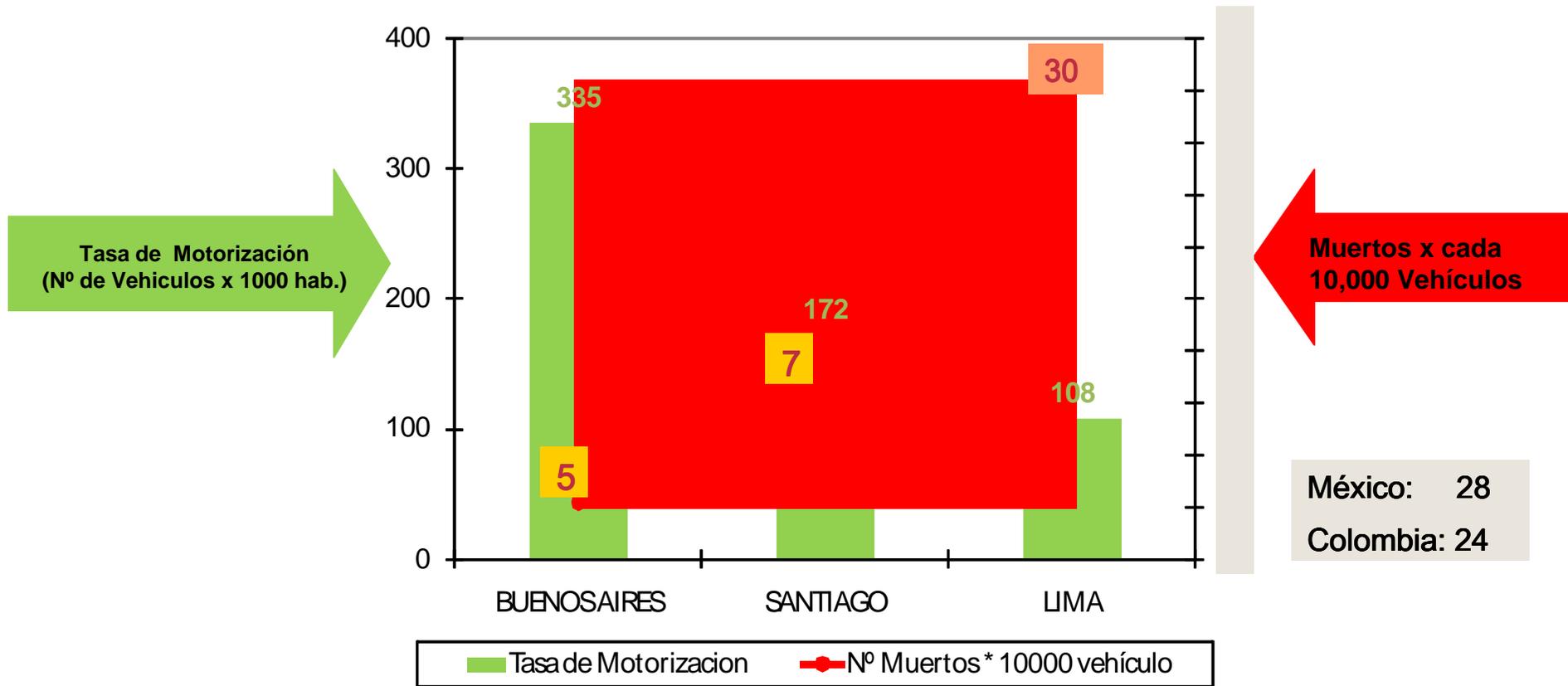
Fuente: Información extraída de CIDATT





# CONTRA LO QUE PODRÍAMOS SUPONER EL PARQUE AUTOMOTOR DE LIMA ES MÁS PEQUEÑO CON RELACIÓN A OTRAS CIUDADES COMO SANTIAGO Y BUENOS AIRES... PERO ES MÁS MORTAL.

RELACIÓN COMPARATIVA DE LA TASA DE MOTORIZACION Y MUERTES POR CADA 10,000 VEHICULOS DE LIMA CON BUENOS AIRES Y SANTIAGO



Fuente: Información extraída de CIDATT - 2009





## NÚMERO DE ACCIDENTES POR REGIÓN - 2009

- 66% de los accidentes se producen en Lima y Callao
- 34% de los accidentes se registran en diferentes regiones del país, fuera de Lima y Callao.

REGION	Nº DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Lima y Callao	56 028
<b>Arequipa</b>	<b>5 293</b>
La Libertad	3 625
Cajamarca	3 590
Ancash	2 263
Junín	1 819
Cusco	1 774
<b>Piura</b>	<b>1 585</b>
Ica	1 485
Ucayali	1 129
Loreto	1 092
Tacna	1 037
Puno	931
Lambayeque	909
Huánuco	673
Moquegua	654
Ayacucho	613
San Martín	491
Tumbes	295
Amazonas	220
Pasco	202
Apurímac	183
Madre de Dios	76
Huancavelica	56
<b>TOTAL</b>	<b>86 026</b>

Fuente: PNP – DIVEST - UP





## ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR TIPO DE VEHÍCULO

TIPO DE VEHÍCULO	PORCENTAJE
AUTO	39%
CAMIONETA	22%
MOTOKAR	11%
MICROBUS	6%
OMNIBUS	5%
MOTO	5%
CAMION	4%
BICICLETA	1%
TRAYLER	1%
TRICICLO	1%
VOLQUETE	1%
FURGONETA	0%
OTRO	4%

Fuente: PNP – DIVEST - UP





El 90% de los accidentes de tránsito están relacionados a fallas humanas.

CAUSAS	%
Exceso de velocidad	32.76 %
Imprudencia del Conductor	28.00 %
Imprudencia del Peatón	11.86 %
Ebriedad del Conductor	10.97 %
Falla mecánica	3.24 %
Imprudencia del Pasajero	1.82 %
Pista en mal estado	1.45 %
Falta de señalización de tránsito	0.78 %
Exceso de carga	0.71 %
Falta de luces	0.48 %
Mala señalización	0.22 %
Otros	7.70 %
<b>T O T A L</b>	<b>100.00 %</b>

Fuente: PNP – DIVEST - UP





## TOTAL DE PARQUE AUTOMOTOR EN LIMA Y CALLAO AL 2009

Acum. 2004	2005	2006	2007	2008	2009
866,881	885,636	912,763	957,368	1036,850	1106,444

Fuente: PNP – DIVEST - UP





## TOTAL DE PARQUE AUTOMOTOR DE VEHICULOS MENORES EN LÍMA Y CALLAO

Clase / Año	Acu 2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
<b>Motos</b>	110,774	22,119	16,859	19,626	17,888	23,902	211,168
<b>Mototaxis</b>	38,638	23,881	7,049	8,578	21,003	24,093	123,242
<b>Total</b>	149,412	46,000	23,908	28,204	38,891	47,995	334,410

Fuente: Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP





Causas que originaron los **accidentes** de tránsito en Lima durante el 2009.

CAUSAS	TOTAL
Exceso de velocidad	15547
Imprudencia del Conductor	12278
Ebriedad del conductor	5263
Imprudencia del Peatón	4046
Imprudencia del pasajero	1516
Falla mecánica	1454
Desacato a las señales de tránsito	1343
Pista en mal estado	705
Señalización defectuosa	619
Exceso de carga	519
Falta de luces	418
Otros	9208
<b>T O T A L</b>	<b>52 916</b>

Fuente: PNP – DIVEST - UP





Vehículos que participaron en **accidentes** de tránsito en Lima durante el 2009.

CAUSAS	TOTAL
Auto	32 033
Camioneta	15 724
Motokar	7 166
Microbus	4 049
Ómnibus	3 657
Moto	2 054
Camión	1 782
Bicicleta	645
Trayler	312
Volquete	211
Triciclo	138
Otros	1 575
<b>T O T A L</b>	<b>69 346</b>

Fuente: PNP – DIVEST - UP





## Víctimas de accidentes de tránsito por edades en Lima

Víctimas	Sexo	Edades	Sub Total	Total
Muertos	Masculino	May. de 18 años	445	606
		Men. de 18 años	54	
	Femenino	May. de 18 años	94	
		Men. de 18 años	13	
Heridos	Masculino	May. de 18 años	13 554	23 503
		Men. de 18 años	3 108	
	Femenino	May. de 18 años	5 517	
		Men. de 18 años	1 324	

Fuente: PNP – DIVEST - UP





Seguridad vial responsabilidad de todos

