

eficiencia
energética



Energy Efficiency Programs

Transport EE Coordination

Subsecretaría de Ahorro
y Eficiencia Energética

Secretaría
de Energía

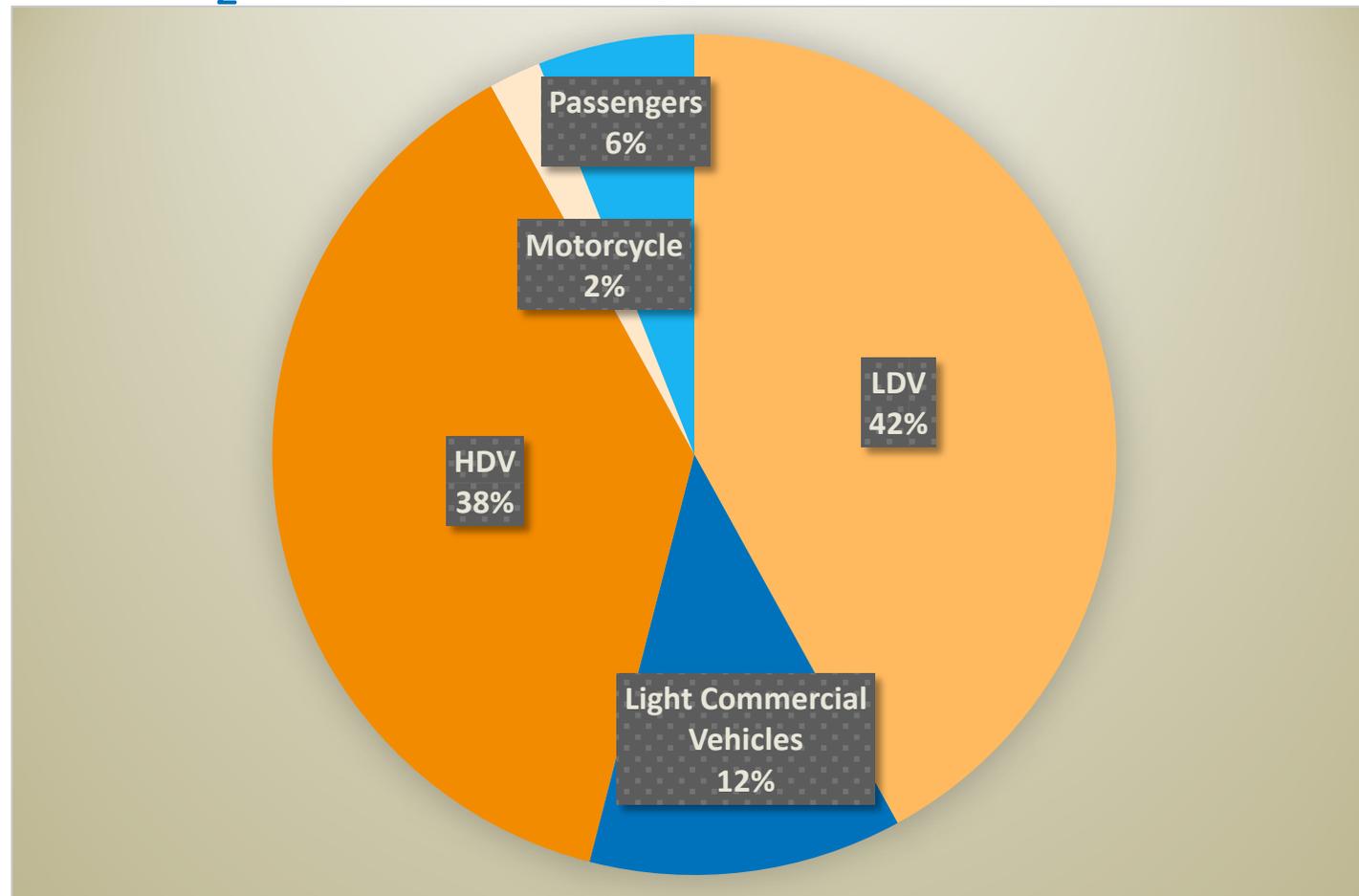


Ministerio de Hacienda
Presidencia de la Nación

Composition of Road Transport in Argentina

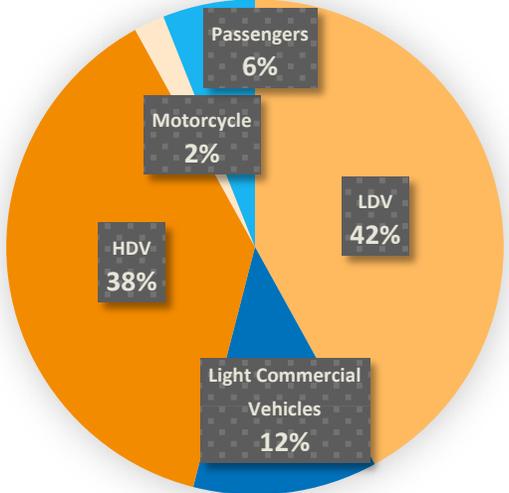


CO₂ emissions by type of vehicle

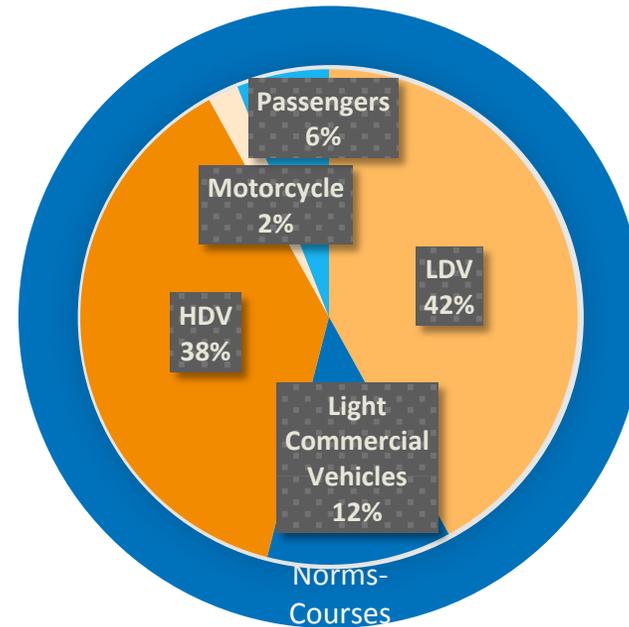


Source: Own elaboration, based on National GHG Inventory 2012

Transport Coordination Programs



Fuel Efficient Driving— Inclusion of content in norms



Fuel Efficient Driving– Inclusion of content in norms

eficiencia
energética



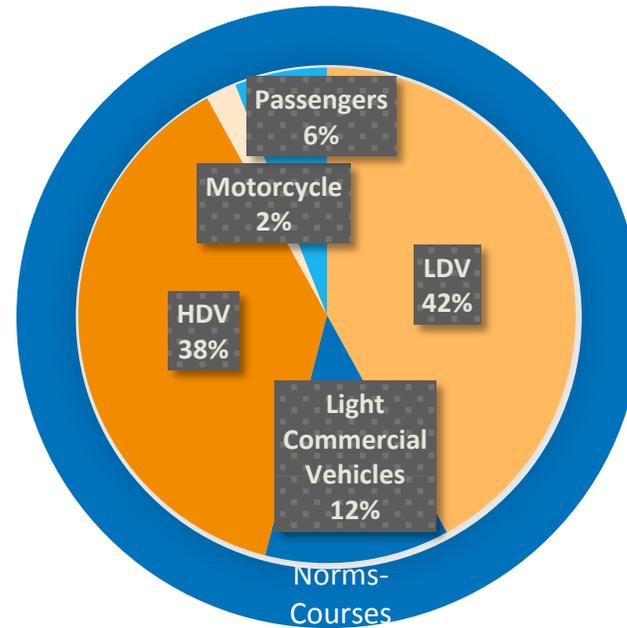
- Fuel Efficient Driving in all type of driving licenses
- Development of content for norms and for courses to obtaining or renewing the driving license.
- Work in cooperation with:



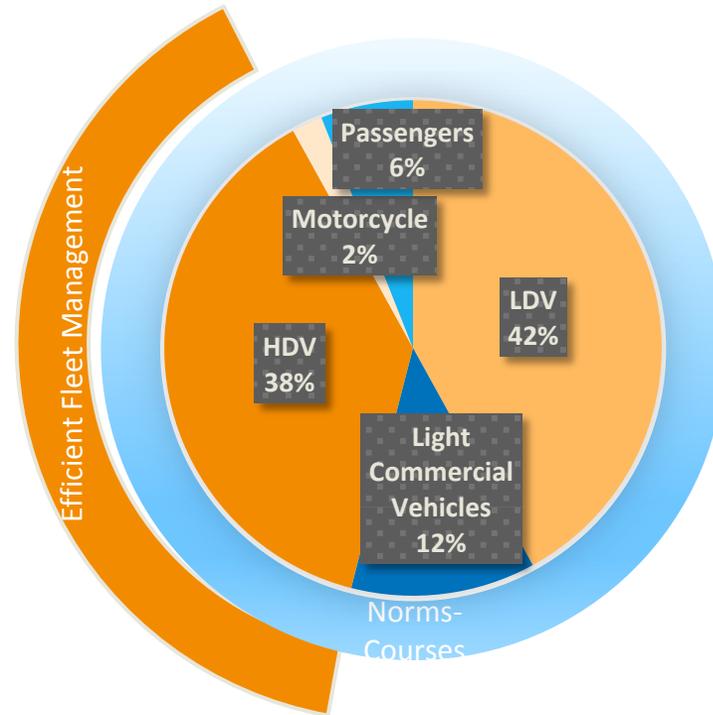
Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



Transport Coordination Programs



Efficient Fleet Management- Capacity Building



Efficient Fleet Management- Capacity Building

eficiencia
energética

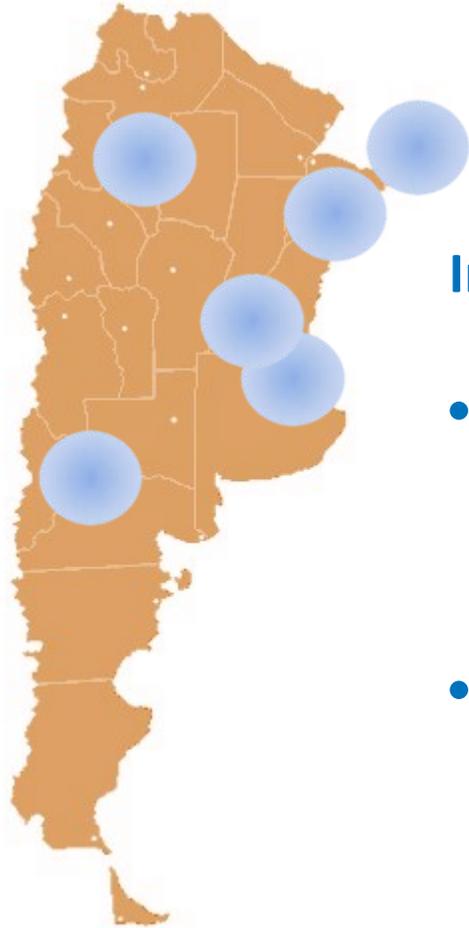


- Capacity building to sector's decision makers
- Topics:
 - ✓ Efficient Fleet Management
 - ✓ Monitoring and follow up of fuel consumption
 - ✓ Fuel Efficient Driving
 - ✓ Fuel saving technologies applied to transportation
 - ✓ Impact on costs



Efficient Fleet Management- Capacity Building

eficiencia
energética



Introductory course on fuel savings in transportation

- 45 Presidents of sectorial and regional chambers in the Federal Council FADEEAC
- 320+ sector's businessmen



Efficient Fleet Management- Workbook

eficiencia
energética



- Generation of consultation material for the sector
- Thematic areas:
 - ✓ Impacts of the transport on the environment
 - ✓ Efficient Fleet Management
 - ✓ Energy efficiency measures by type of transport, potential savings





- Transport Impacts on the environment

¿Qué es el cambio climático y por qué es importante?

La atmósfera contiene Gases de Efecto Invernadero (GEI) que retienen parte de la radiación infrarroja que llega del sol, haciendo que la tierra sea habitable.



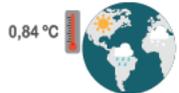
Los combustibles, la ganadería, la tala de árboles y la agricultura generan GEI adicionales que se suman a los presentes en la atmósfera.



La acumulación de GEI generados por el hombre retiene radiación infrarroja adicional en la tierra calentándola por encima de lo normal.



En los últimos 10 años la temperatura en el planeta ha aumentado 0,14 °C alterando todo el clima.



Para evitar que la temperatura aumente 2 °C, los países firmaron el Acuerdo de París, y se comprometieron a reducir la concentración de gases.



Argentina se comprometió a reducir la generación de gases contaminantes en 18% hacia el año 2030 o 37% con apoyo internacional.



18% menos voluntariamente
37% menos con apoyo

Fuente: LEDS LAC en base a datos de Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC 2016a y CMNUCC 2016b)



- Aspects of Efficient Fleet Management:
 - ✓ Efficient Management Indicators
 - ✓ Optimal purchase
 - ✓ Maintenance
 - ✓ Night distribution
 - ✓ Energy efficiency technology

3. Gestión eficiente

Reducir el consumo de combustible

GESTIÓN		
 1 Gestión del combustible	 2 Compra óptima	 3 Mantenimiento
	Ahorro: 15% de combustible	Ahorro: 2,5% de combustible
 4 Lubricantes	 5 Presión adecuada de los neumáticos	 6 Carga y descarga nocturna
Ahorro: 3% de combustible	Ahorro: 2% de combustible	Ahorro: 30% de combustible
CONDUCCIÓN EFICIENTE		TECNOLOGÍA
 7 Buenas prácticas	 8 Eliminación del ralentí	 9 Mejoras aerodinámicas
Ahorro: 10-15% de combustible	Ahorro: 4% de combustible	Ahorro: 12% de combustible

Fuente: LEDS LAC Elaborado en base a datos de Rodríguez, R, Cruz, L, Estévez, I y Vasano (2016) y Agencia Chilena de Eficiencia Energética (2013)



- Eco Driving

Ocho pasos para conducir de forma eficiente



1 Planificá tu ruta

Utilizá rutas más cortas y menos congestionadas con ayuda de GPS y aplicaciones móviles.



2 Reducí la velocidad

Consultá con el proveedor sobre el rango de velocidad donde el motor tiene mejor desempeño.



3 Evitá aceleraciones y frenadas repentinas

Frená suavemente, ayudándote con la caja de cambios (sin el embrague, ni pasar a neutro). Esto reduce la inyección de combustible.



4 Encendé el motor sin pisar el acelerador

No es necesario en los vehículos modernos.



5 Preferí los cambios más altos

En 4a o 5a para transporte urbano o en mayores para interurbanos, consumen menos combustible para la misma velocidad.



6 Arrancá el vehículo en frío

Los vehículos modernos no necesitan calentar el motor para iniciar la marcha. Esto ensucia los filtros y consume combustible.



7 Conducí por inercia

Soltá el pedal del acelerador y dejá el vehículo con una marcha puesta para que la velocidad se reduzca de forma gradual utilizando el motor.



8 Utilizá el freno motor

Ayuda a frenar en curvas y a bajar pendientes fuertes con seguridad, disminuye costos de mantenimiento al usar menos los sistemas de frenado hidráulico.

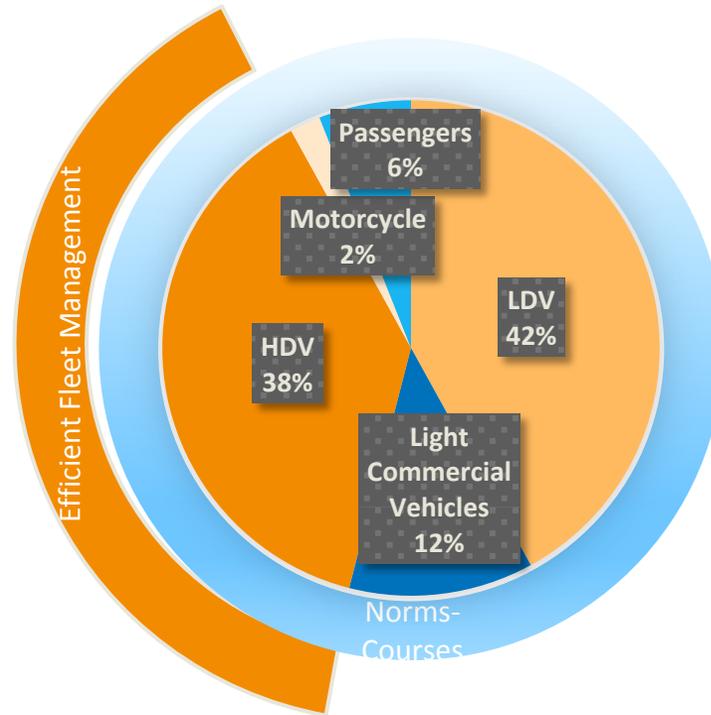


- Quantification of the potential impact of energy efficiency measures

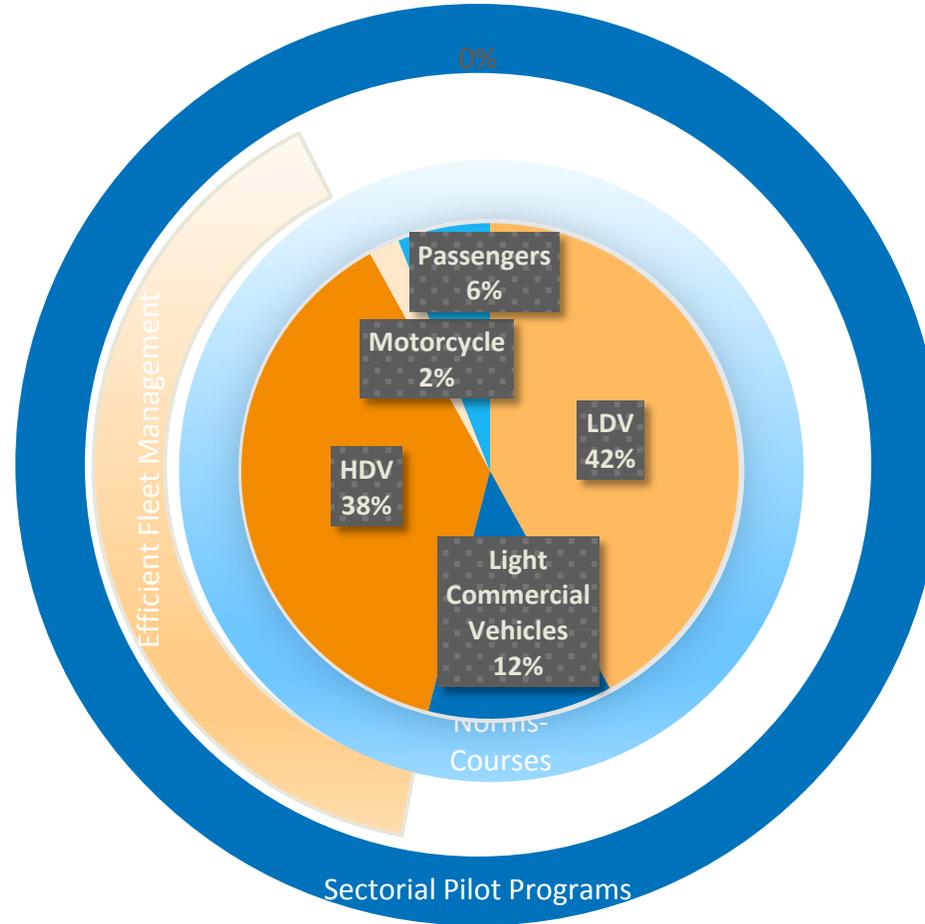
Ejemplo del efecto de la reducción de consumo de combustible por la combinación de algunas medidas para el transporte interurbano de cargas en un recorrido de 1000 km.

MEDIDA	INVERSIÓN	% DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO	¿QUÉ SIGNIFICA EN LITROS?	IMPACTO
Neumáticos de tracción sencilla de cara ancha	\$\$\$	5 %	19	
Mejoras aerodinámicas	\$\$\$	12 %	44	
Conducción eficiente	\$	10 %	37	
Eliminación del ralenti	\$	4 %	15	
Control de filtros	\$\$	2,5 %	9	
Mantener la presión adecuada de los neumáticos	\$	2 %	7	

Transport Coordination Programs



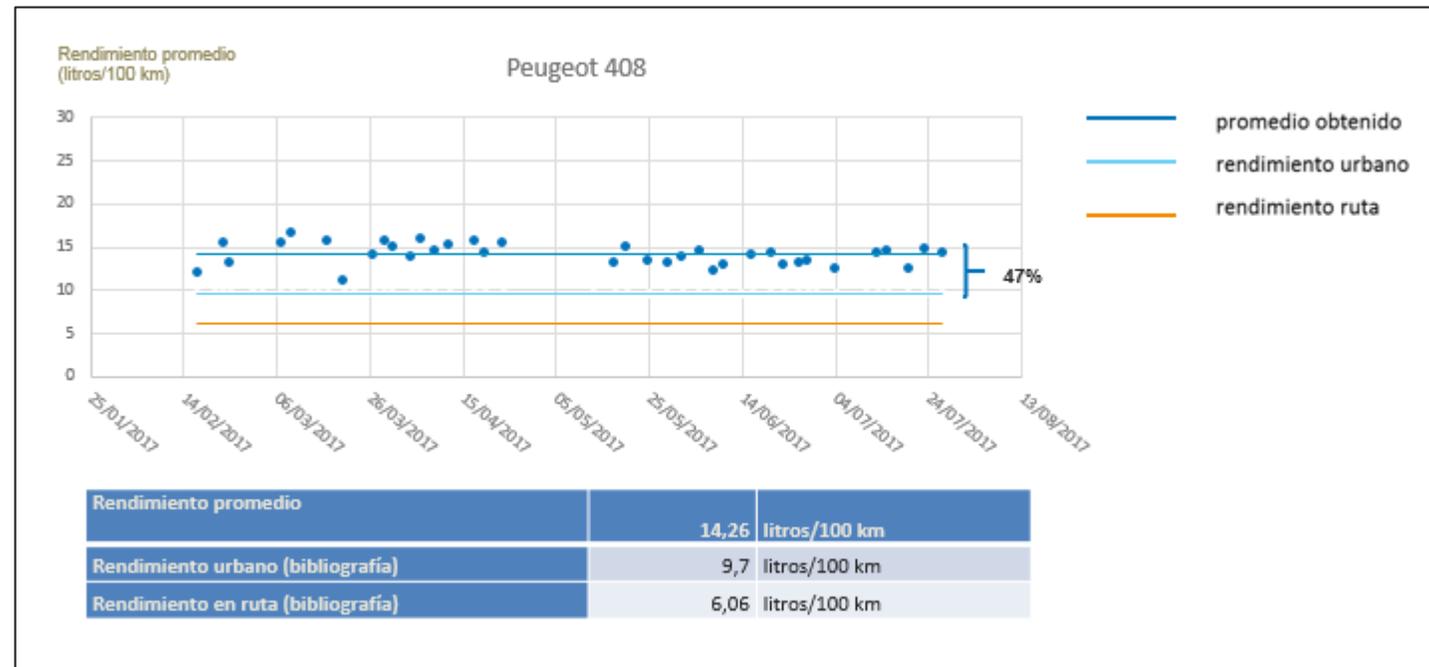
Development of sectorial pilot programs



Fuel Efficient Driving Pilot Program in Minem Fleet



- 24 vehicles of the fleet
- Calculation of fuel consumption based on data of distance travelled and fuel charges
- Comparison between average fuel consumption and reference information

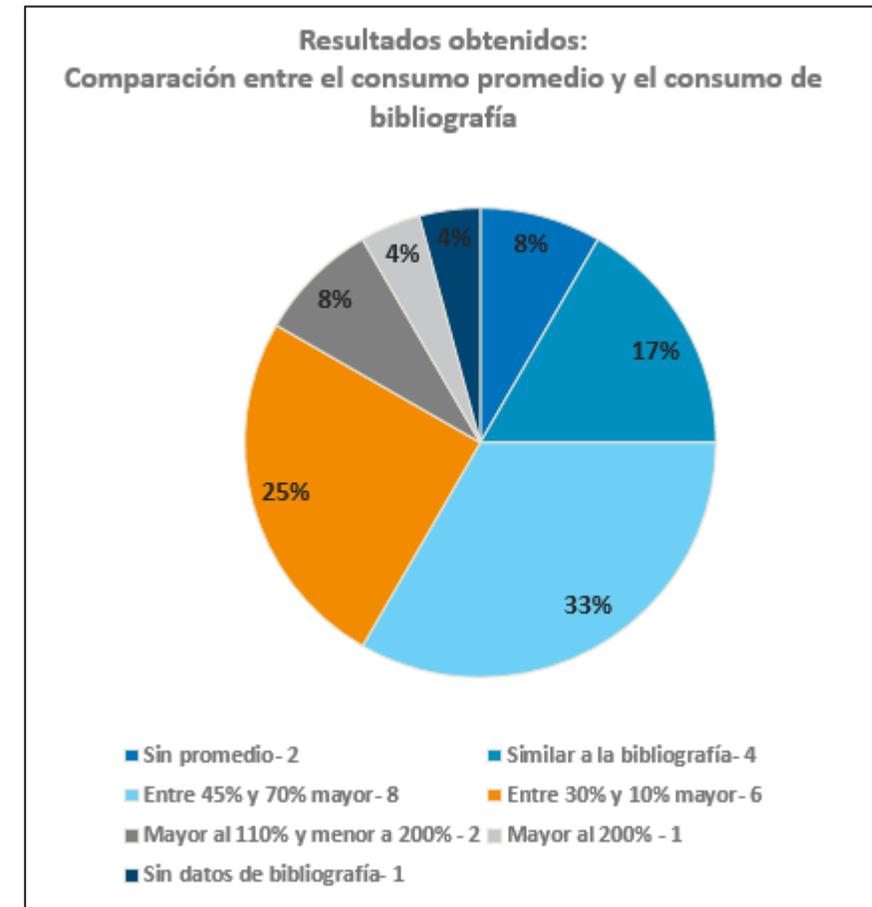


Fuel Efficient Driving Pilot Program in Minem Fleet



Conclusions:

- Fuel consumption highly depends on driver's driving style
- Big percentage of vehicles with high fuel consumption
- Fuel efficient driving capacity building opportunities



Fuel Efficient Driving Pilot Program in Minem Fleet

eficiencia
energética



Minimum and maximum fuel saving scenarios :

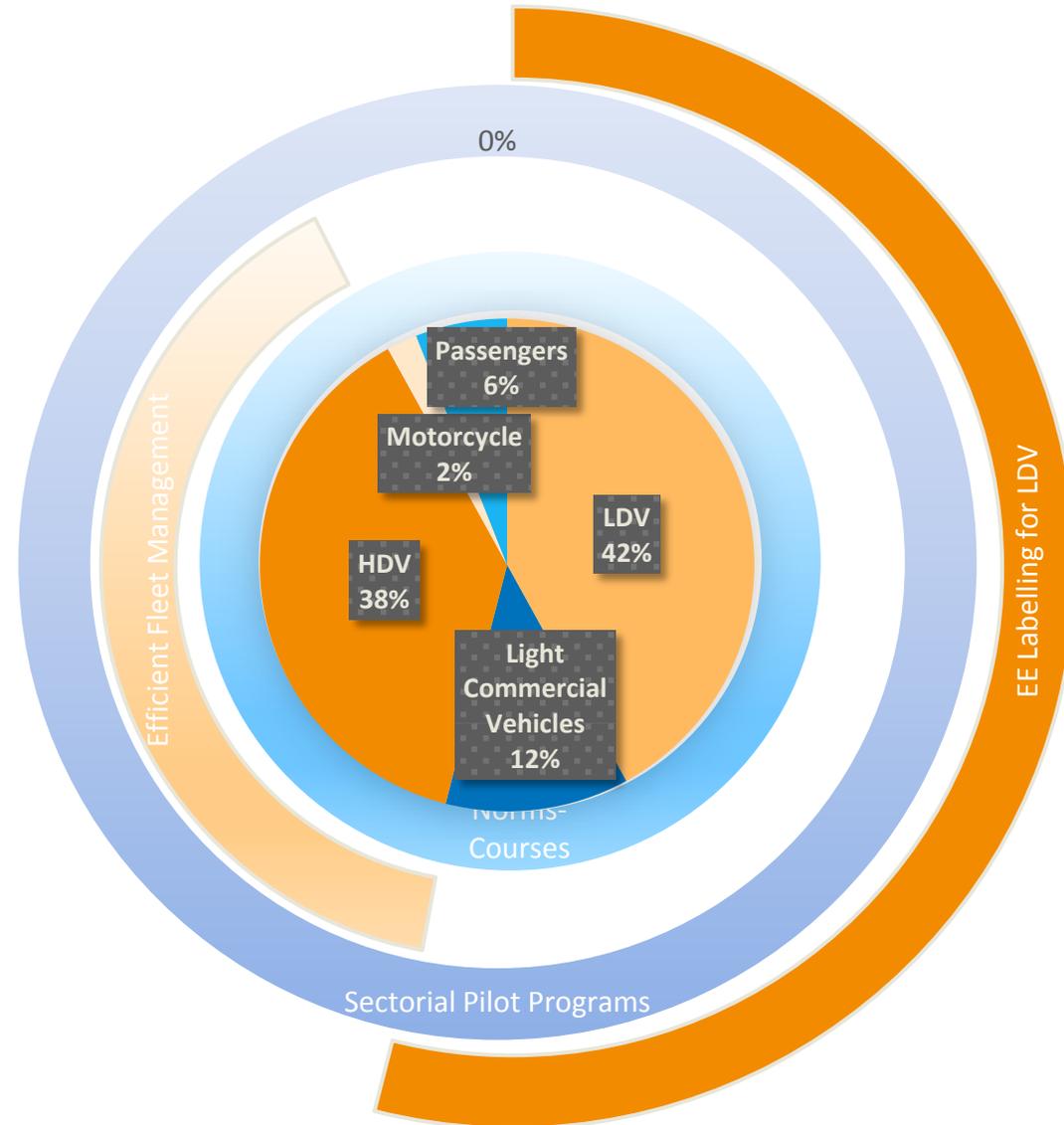
Fuel efficient driving capacity building

	Porcentaje de Ahorro (%/año)	Ahorro de combustible (lts/año)	Ahorro en pesos (\$/año)
Flota analizada (24 vehículos)	5	6.300	126.000
	≈ 25	32.200	644.000
Flota total (45 vehículos)	5	11.800	236.000
	≈ 25	60.305	1.207.000

Next steps:

- Optimization of monitoring and follow up
- Comparison of fuel consumption before and after fuel efficient driving capacity building

Energy Efficiency Labelling for LDV



Energy Efficiency Labelling for LDV

eficiencia
energética



- Mandatory EE Labelling for LDV, categories N1 and M1 until of 3.500 kg.
- Comparative label for categories
- Tool to better position energy efficiency as a decision making when purchasing a car
- Establishment of minimum standards

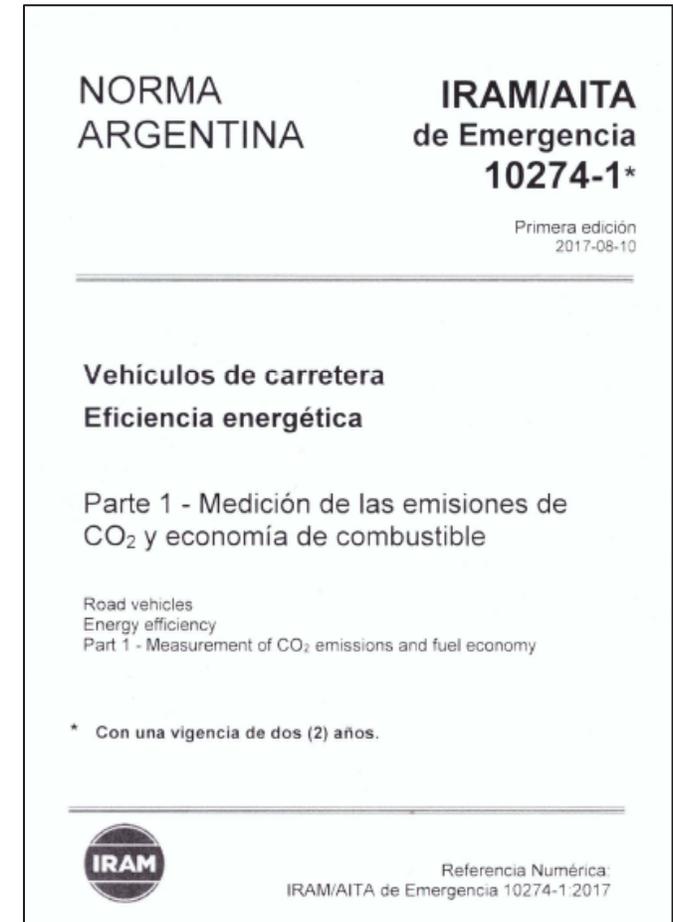


Energy Efficiency Labelling for LDV

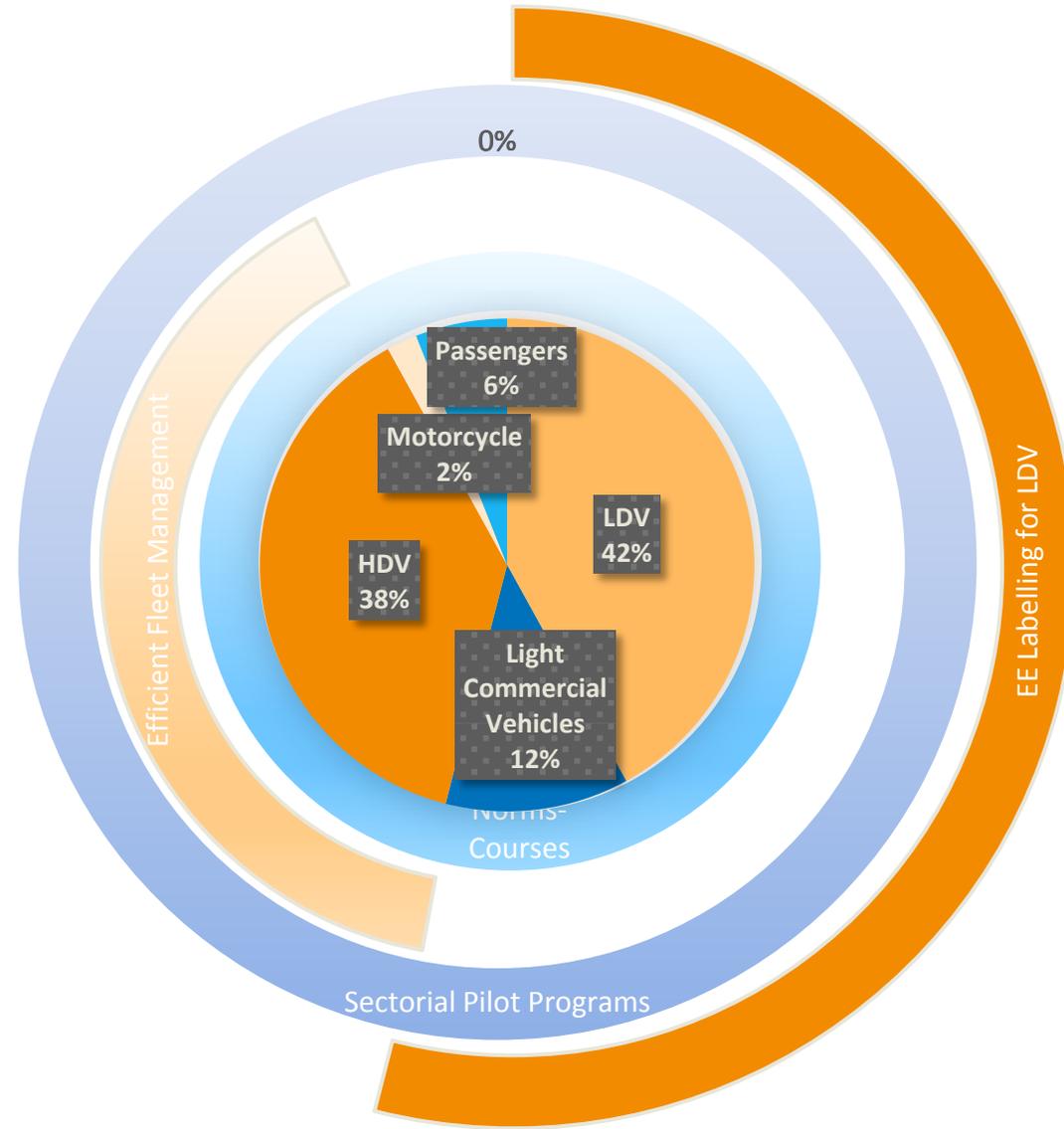
eficiencia
energética



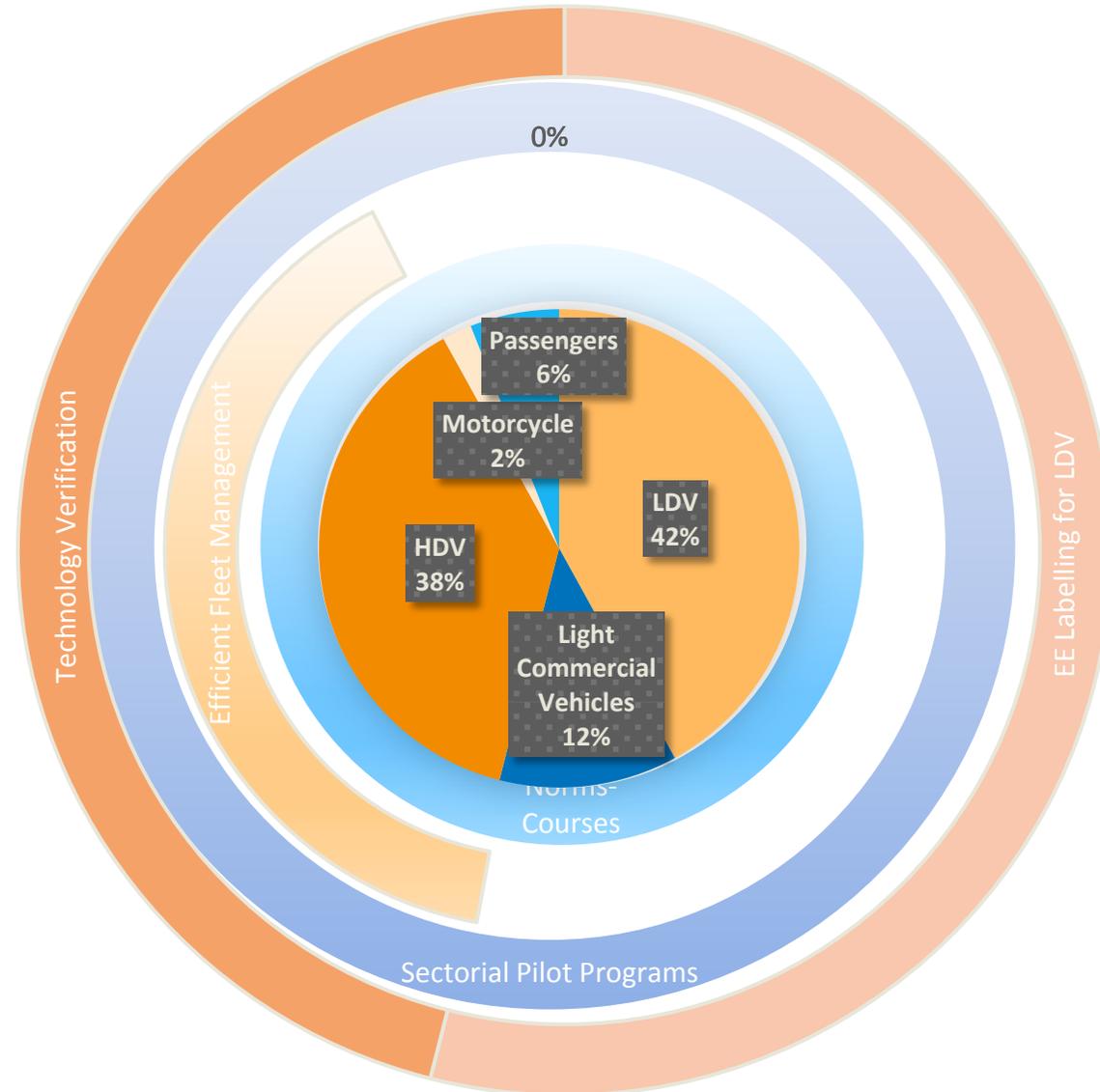
- Norm IRAM/AITA 10274-1
Measurement of CO₂ and fuel economy
Published: August 10, 2017
- Resolution 797-E/2017 MAgDS
Declaration of CO₂ emissions and fuel consumption
Published: November 14, 2017
- Norm IRAM/AITA 10274-2
Energy efficiency labelling
Published soon
- Resolution
Energy efficiency label implementation
Published soon



Transport Coordination Programs



Efficiency Technology Verification



Efficiency Technology Verification

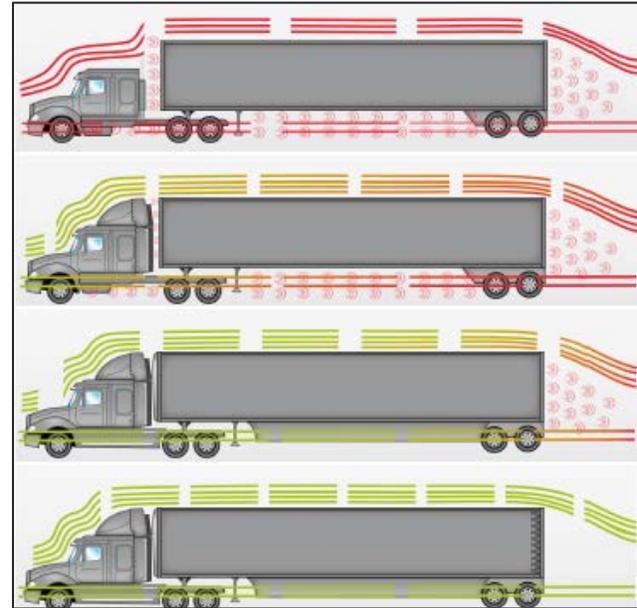
eficiencia
energética



- **NORM IRAM/AITA 10.290**
Road Vehicles. Road Transport Efficient Technologies Verification.
Under Development
- **Development of an Argentinean Norm for validation of fuel saving technologies. Adapting SAE J1321 to local conditions.**

Objectives:

- Giving reliable information to the transport sector
- Developing a market for efficient technologies



Efficiency Technology Verification

eficiencia
energética



- Work in collaboration with:



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Presidencia de la Nación



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación



- Next steps:
Development of a technology
verification scheme



Green Freight – Programa Transporte Inteligente

eficiencia
energética



Creation of an efficient technology and best practices community,

- Launch: October 2nd
- Participant: shippers, transport companies, EE tech & svc providers, sector chambers, universities and government
- 1 year cycle to generate baseline, implement EE measures and report

Pilot phase with aprox. 50 trucks of first-movers companies

- Detect barriers, solutions and opportunities
- Generate success cases (scale up on subsector and program)

Coming soon...

eficiencia
energética



Fuel efficient driving guidelines for LDV

- Published soon

EU Cooperation: End-Use Energy Balance

- Surveys and secondary data analysis

Sectorial Pilot Programs

- Work with sectors with great influence in transport
- Identification of specific problems and improvement opportunities
- Implementation of energy efficiency measures with high impact and scalability
- Gov fleet (EU), grain, port, urban distribution



eficiencia
energética



Thank you

Fernando Lia

Transport Energy Efficiency Coordinator

flia@minem.gob.ar

www.minem.gob.ar/ee

Subsecretaría de Ahorro
y Eficiencia Energética

Secretaría
de Energía



Ministerio de Hacienda
Presidencia de la Nación