MINISTERIO DE TRANSPORTE



Retos de la Transición energética

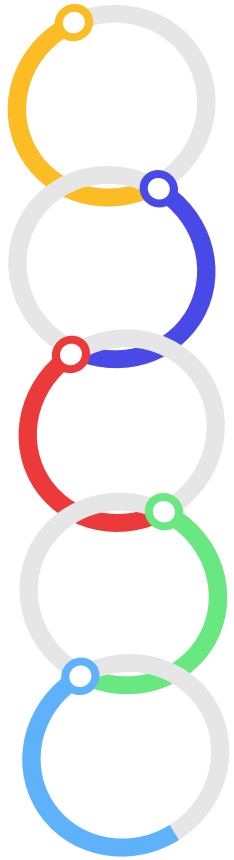
Ministerio de Transporte
Grupo de Asuntos Ambientales y Desarrollo Sostenible



MINISTERIO DE TRANSPORTE

01. Diagnóstico sector

MESA INTERINSTITUCIONAL DE TRANSPORTE SOSTENIBLE - MITS



MINISTERIO DE TRANSPORTE

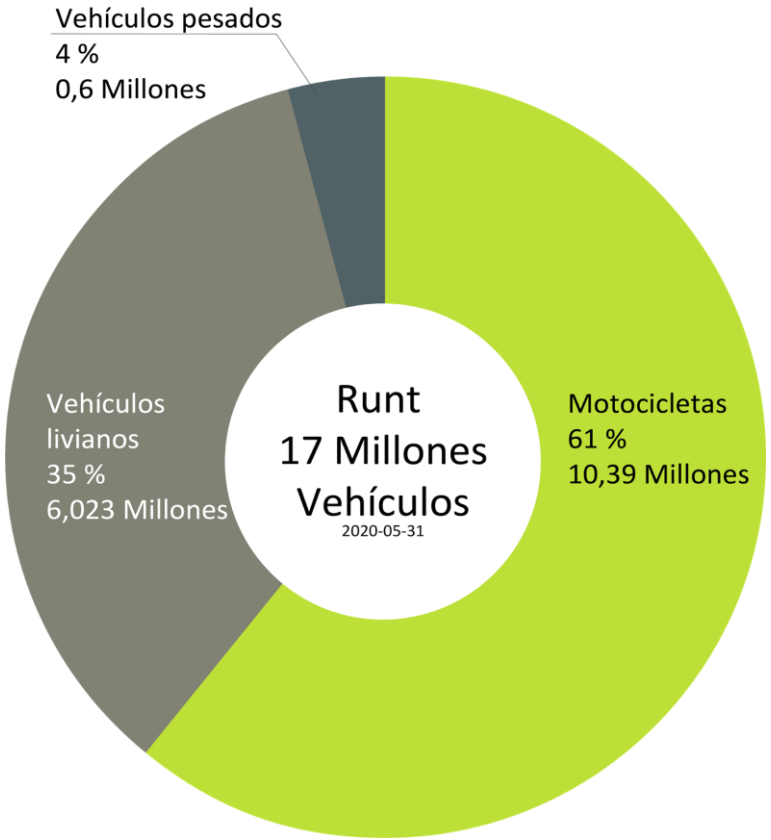
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

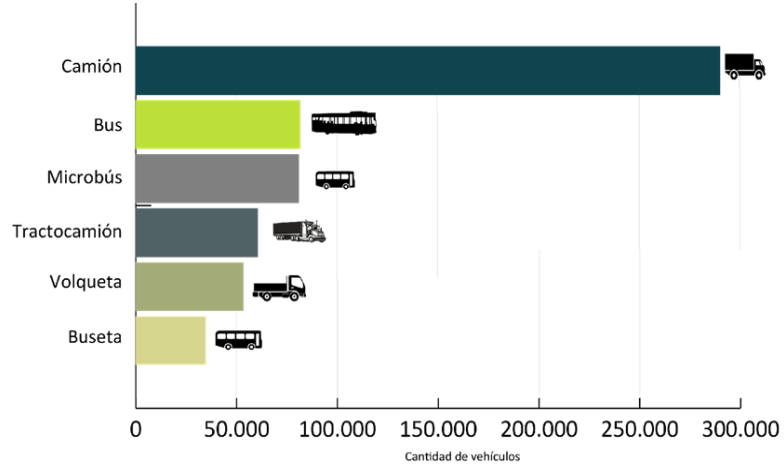
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

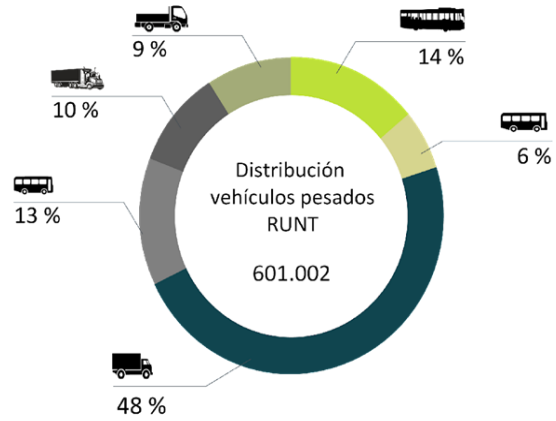
upme

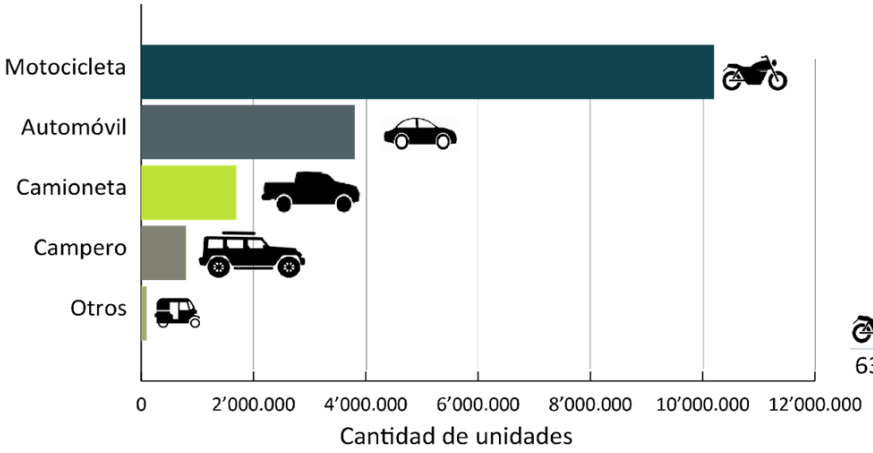
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

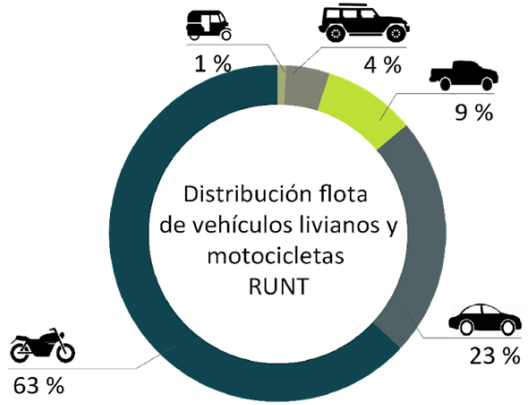
Diagnóstico – Parque Automotor



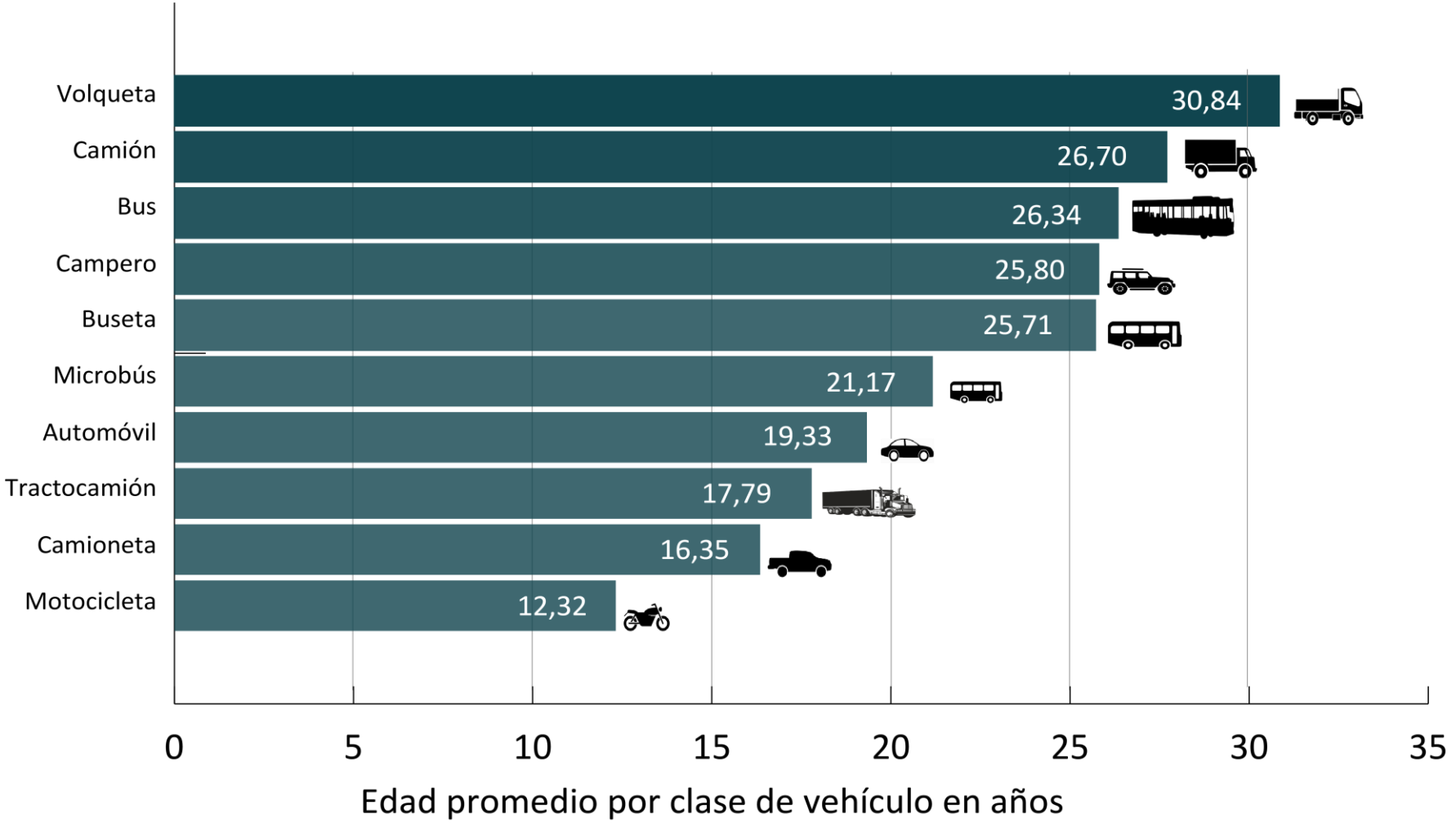








Diagnóstico – Edad promedio



Calidad del aire y salud

El crecimiento del parque automotor y una mayor actividad industrial, impulsados por el incremento de la población y a la mayor demanda de bienes y servicios, ha ocasionado el deterioro progresivo de la calidad del aire en las cuidades del país.

15.681

MUERTES

Asociadas a la mala calidad del aire (2016)

INS: 2018

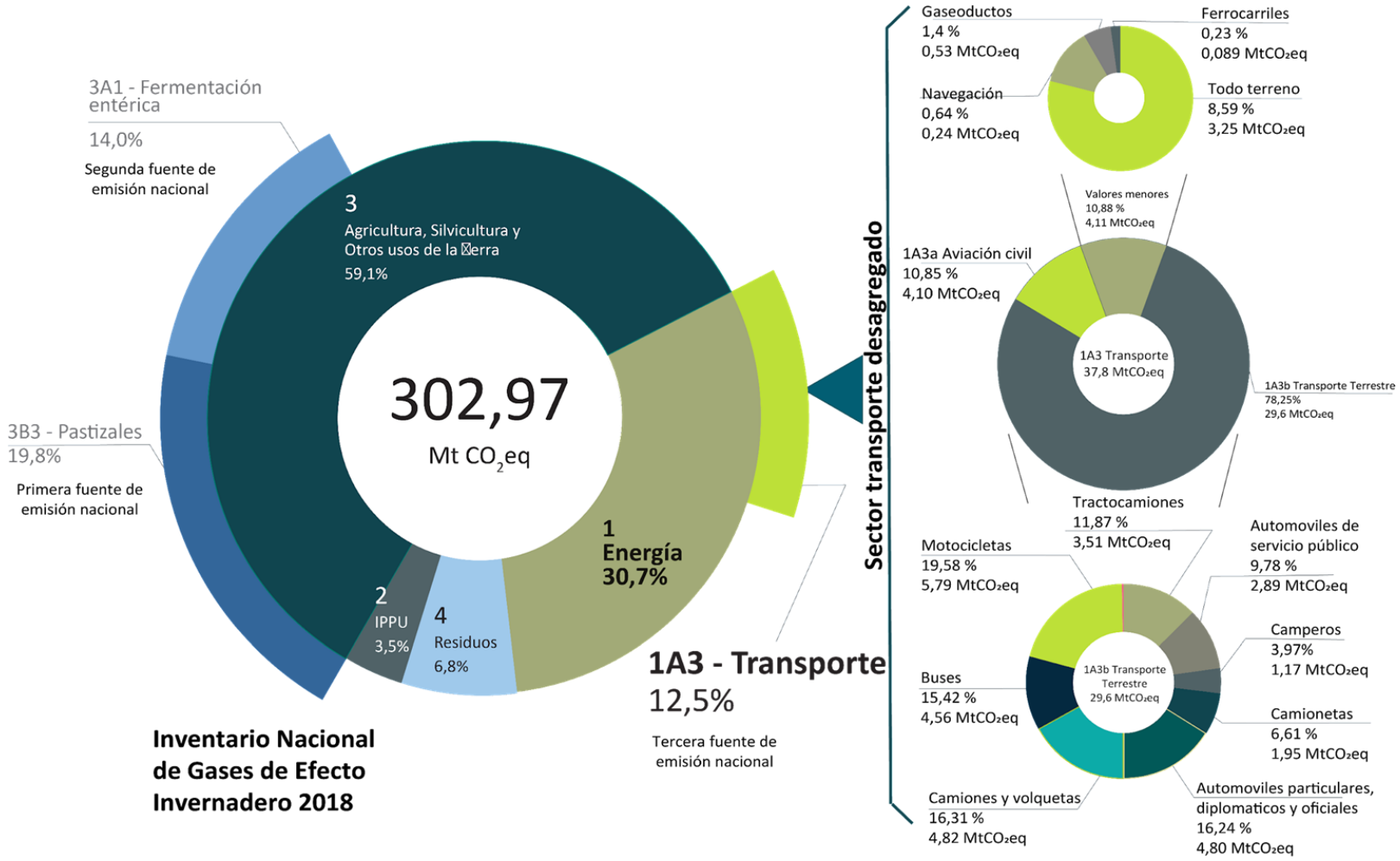
1,5%

PIB, 2015

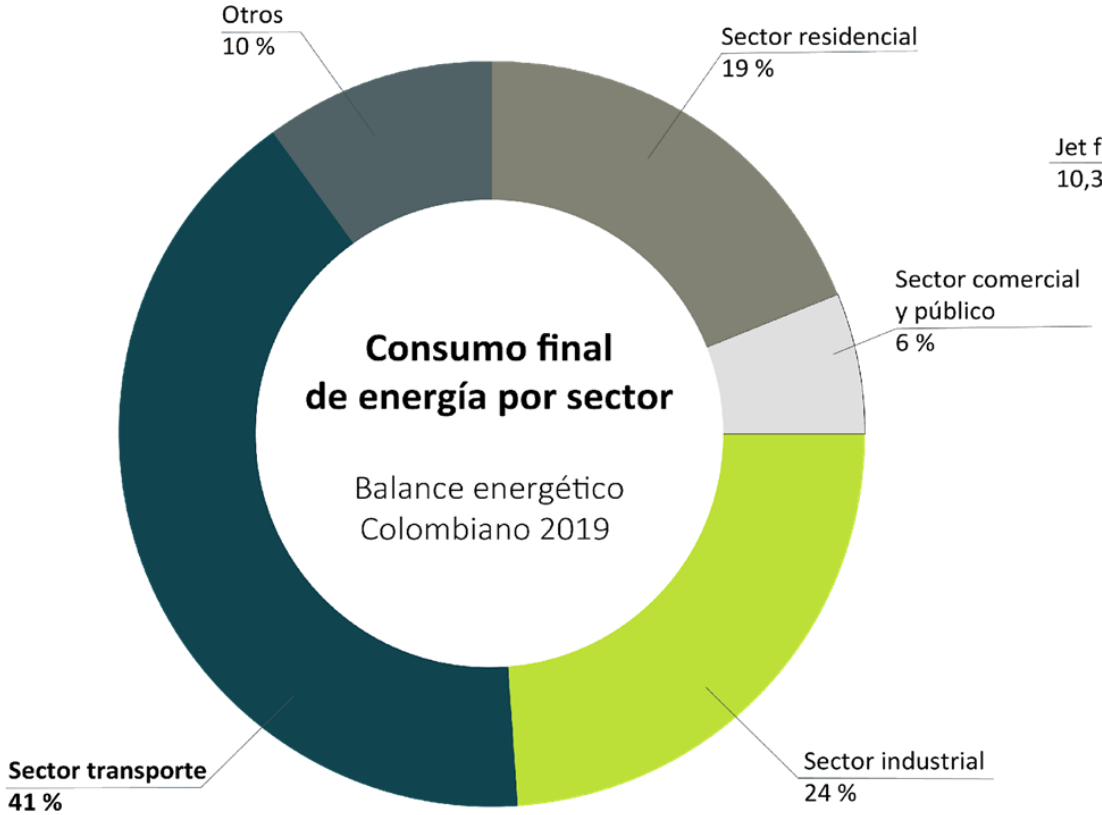
DNP, 2018

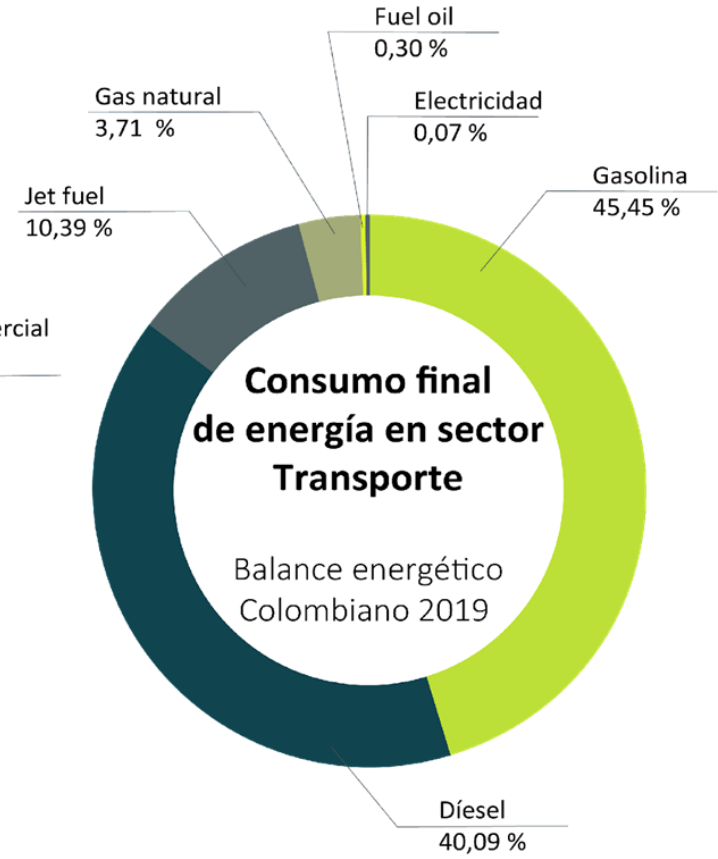


Diagnóstico nacional – Emisiones GEI



Diagnóstico – Consumo de energía transporte





69%

de ineficiencia del transporte carretero (BEU, 2018)

Compromisos Internacionales - NDC - Ley 2169

Compromisos NDC a mediano plazo año 2030 - sector transporte

Sector Transporte aporta a la **NDC** 5,68 millones de tCO_{2e} en **mitigación**, representadas en 7 medidas.

Meta nacional en mitigación de GEI - 51% respecto al escenario de referencia
Apuestas del sector transporte que suman a la meta nacional

- Movilidad eléctrica
- Programa renovación transporte de carga
- Transporte ferroviario
- Transporte Fluvial
- Navegación basada en desempeño – aviación
- Transporte Orientado al Desarrollo Sostenible
- Transporte Activo y Gestión de la Demanda

Sector Transporte aporta a la **NDC** 2 medidas en **mitigación de carbono negro**

Mitigación Carbono Negro% - 40% de reducción respecto al escenario de 2014

- Implementación estándares EURO VI
- Maquinaria nueva con estándares TIER 4I

Sector Transporte aporta a la **NDC** 5 medidas en **adaptación** frente al Cambio climático

Adaptación al cambio Climático sector transporte

- Herramientas para mejorar los sistemas de información geográfica de la infraestructura de transporte para la gestión del riesgo.
- Lineamientos para realizar estudios de riesgo en la infraestructura de transporte.
- Política para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático para el sector.
- Metodologías para el cálculo del riesgo de la infraestructura del transporte.
- Piloto infraestructura Lineamientos Verde Vial

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Estrategias Iniciales de cada Sector para Mitigación de GEI Sector Transporte

Medida NDC	Entidad	Potencial de mitigación* ($MtCO_2$/año) en 2030
NAMA Desarrollo orientado al transporte – TOD	Ministerio de Transporte – CIUDAT	0,158
NAMA Transporte activo y gestión de la demanda – TanDem	Ministerio de Transporte – CIUDAT	0,125
Movilidad Eléctrica	Ministerio de Transporte – CIUDAT	4,04
Programa de renovación de vehículos carga	Ministerio de Transporte	1,02 (incluye mejora en rendimiento de toda la flota de carga. Ley 1972 de 2019)
Navegabilidad del río Magdalena	ANI - Cormagdalena	0,197
Rehabilitación línea férrea de carga La Dorada – Santa Marta	ANI	0,112
Navegación basada en desempeño – PBN	AEROCIVIL	0,012

Total: 5,66 MtCO2/año en 2030



MINISTERIO DE TRANSPORTE

02. Política pública en movilidad sostenible

Política Pública – Movilidad Sostenible

- Ley 1955 de 2019
- Ley 1964 de 2019
- Ley 1972 de 2019
- Ley 2099 de 2021
- Ley 2128 de 2021
- Ley 2169 de 2021

- CONPES 3934
- CONPES 3943
- CONPES 3963
- CONPES 3982
- CONPES 4075

Meta 2030 de ***600.000 vehículos***

31 de marzo de 2023 ***9.253 vehículos***

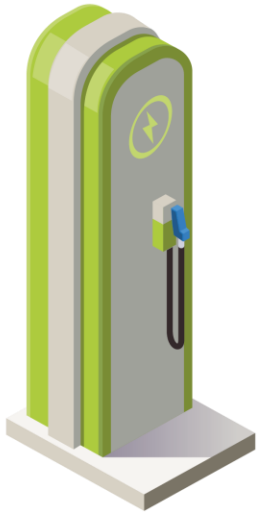
- **ENME 2019**
- **ENTS 2022**

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Estrategia Nacional de Transporte Sostenible - ENTS

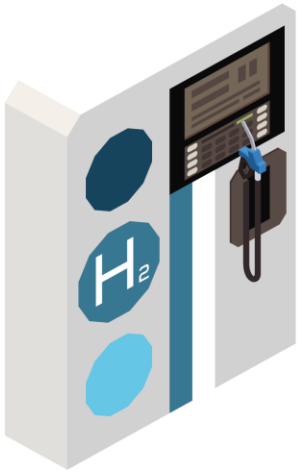
Vehículos eléctricos - BEV

Emisiones: ⊘



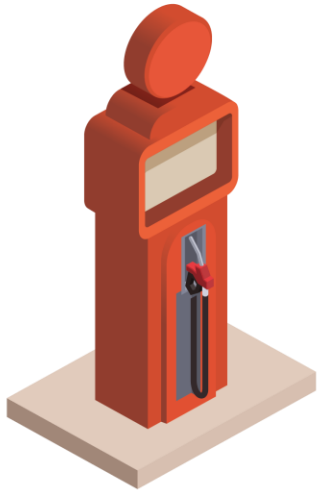
Vehículos de hidrógeno - FCEV

Emisiones: ⊘



Vehículos a gas combustible - Natural (Gas, Líquido) y GLP

Emisiones: ↓



Diagnósticos
Línea base de información
Desarrollo de pilotos
Parámetros técnicos mínimos

Vehículos híbridos

Emisiones: ↓

Vehículos a convencionales ICEV - ULS

Emisiones: ↓

Estrategia Nacional de Transporte Sostenible - ENTS

Proyección preliminar flota

Proyección flota al año 2030	Convencional E6/VI	Gas Combustible	Híbridos	Celda de combustible (Hidrógeno)	Eléctrico
Automóvil			119.631	886	357.000
Bus	11.764	6.984	193	788	6.184
Buseta	6.348	11.227			
Camión	18.442	15.772	1.269	197	4.105
Camioneta	128.212	495	161.760	492	89.030
Campero			30.675	98	
Tractocamión	19.887	9.743		49	
Volqueta	15.390	7.170			478
Motocicleta					168.843
Total	*200.044*	*51.392*	*313.528*	*2.510*	*625.640*

Fuentes de información

- RUNT
- PEN
- Hoja de Ruta H_2
- BD sector privado
- Consultoría Sumatoria (Sistemas).
- Flota oficial – UPME
- Oferta tecnológica
- Consultoría BM (Carga liviana y volquetas)
- Programa de modernización carga pesada



MINISTERIO DE TRANSPORTE

03. Incentivos y avances

Incentivo		Tecnología				
		Convencional	Gas	Híbrido	Eléctrico	Hidrógeno
Económicos	Arancel	■	●	●	●	■
	IVA	■	●	●	●	■
	Impuesto sobre vehículo	■	●	■	●	●
	Renta	■	●	●	●	■
	Programa modernización carga	■	●	●	●	●
	SOAT	■	●	■	●	●
	Revisión Técnico-Mecánica	■	●	■	●	●
No económico	No restricción circulación	■	●	■	●	●
	Parqueaderos preferenciales	■	■	■	●	●

Vehículos eléctricos y dedicados a GC - Incentivos



Reducción de IVA al 5% - Estatuto Tributario, Art. 468



Descuento SOAT 10% - Ley 2128 de 2021.



Gravamen arancelario de importación de 5% sin contingente - Decreto 2051/2019.



Energéticos de cero y bajas emisiones – Resolución 40177/2020.
Proyecto de resolución Tecnologías de bajas y cero emisiones



Mayor reconocimiento económico para vehículos de carga con tecnologías de cero y bajas emisiones (70% frente a 60% convencional) – Resolución 5304/2019

Impuesto sobre vehículos automotores dedicados a GN: 1% - Ley 2128 de 2021.



Reducción de IVA al 5% - Estatuto Tributario, Art. 468



Descuento SOAT 10% - Ley 1964 de 2019.



Exclusión de arancel de importación 0% sin contingente - Decreto 2051/2019.



Energéticos de cero y bajas emisiones – Resolución 40177/2020.
Proyecto de resolución Tecnologías de bajas y cero emisiones



Mayor reconocimiento económico para vehículos de carga con tecnologías de cero y bajas emisiones (70% frente a 60% convencional) – Resolución 5304/2019

Impuesto sobre vehículos automotores eléctricos: < 1% - Ley 1964 de 2019

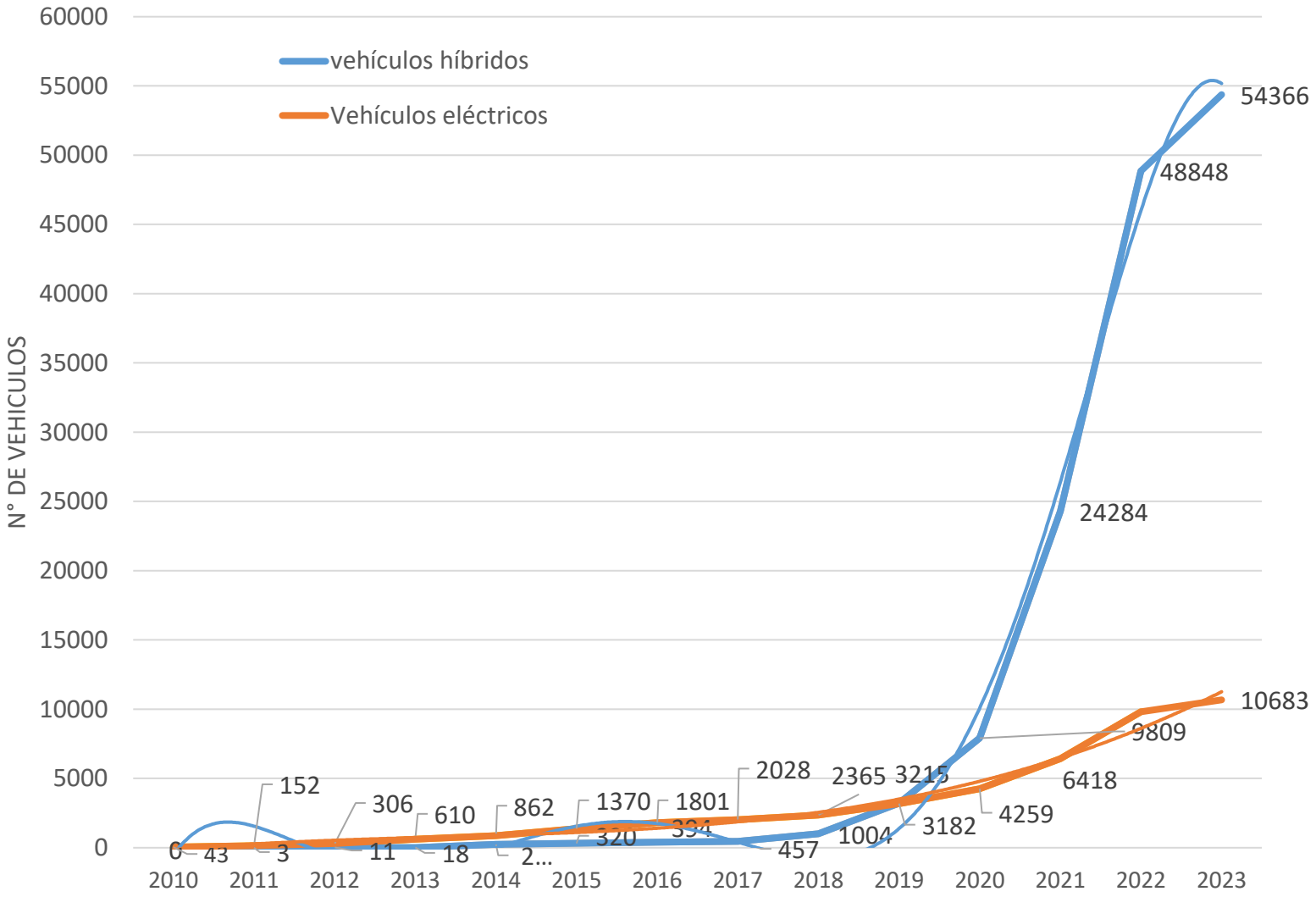
Vehículos híbridos - Incentivos

- IVA del 0%, depreciación acelerada, deducción de renta- Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía PROURE. Resolución 40156 de 2022*
- Reducción de IVA al 5% - Estatuto Tributario, Ley 1819 de 2016, artículo 185.
- Gravamen arancelario de importación del 5% - Decreto 1116/2017
- Borrador de resolución tecnologías de cero y bajas emisiones
- Mayor reconocimiento económico para vehículos de carga con tecnologías de cero y bajas emisiones (70% frente a 60% convencional) – Resolución 5304/2019

Contingentes:

- 1.500 unidades para los años 2017, 2018 y 2019
- 2.300 unidades para los años 2020, 2021 y 2022
- 3.000 unidades para los años 2023**, 2024**, 2025, 2026 y 2027.

*No incluye MHEV
** Contingente ajustado



Fuente: RUNT, 31 marzo 2023

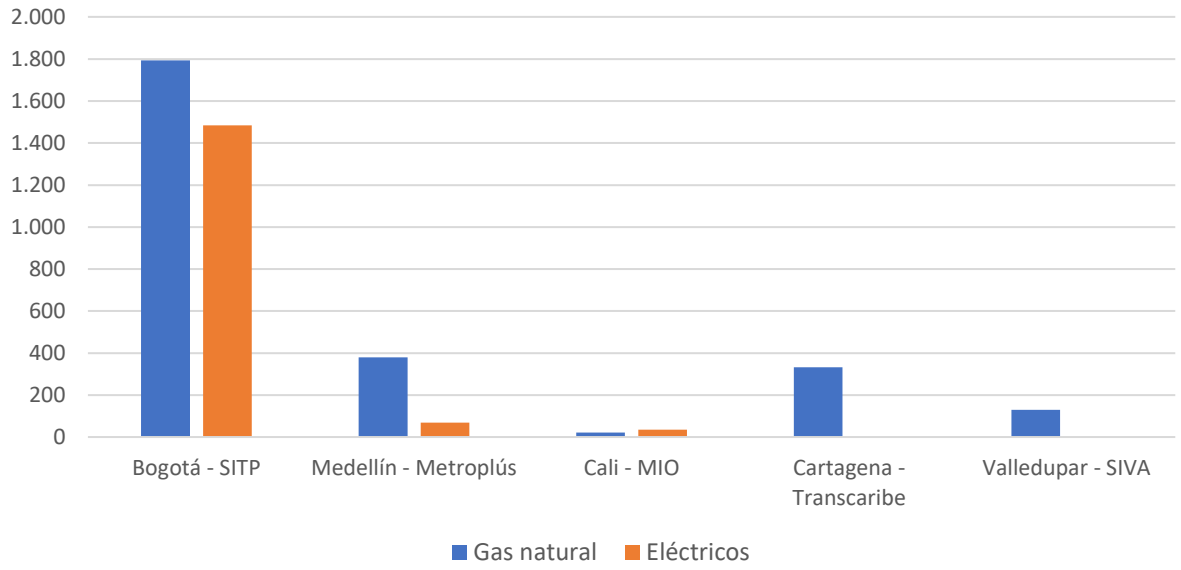
En camino a un transporte sostenible

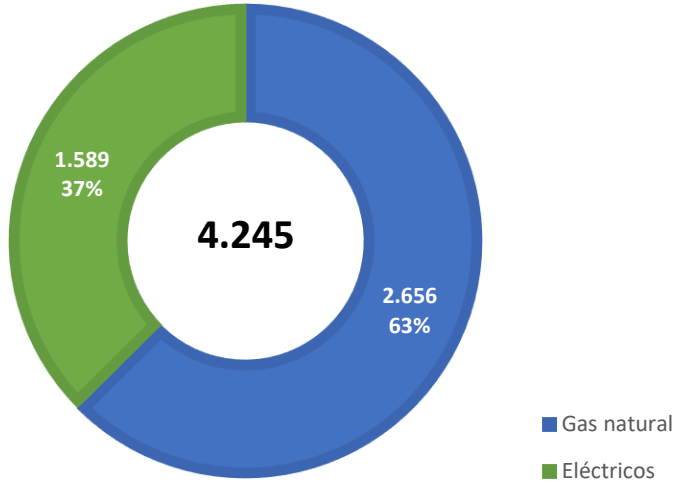
11.473

CICLOMOTORES

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Transición Energética en Sistemas de Transporte





Buses eléctricos en operación

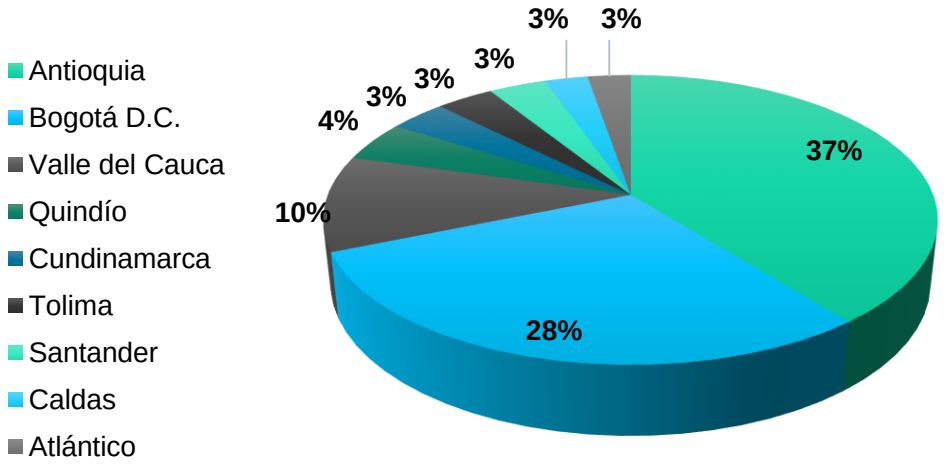
Transmilenio – Bogotá: 1.485
Metroplús - Medellín: 69
MIO - Cali: 35

Buses GNCV en operación

Transmilenio – Bogotá: **1.793**
Metroplús - Medellín: **379**
MIO - Cali: **21**
Transcaribe – Cartagena: **333**
SIVA - Valledupar: ***130***

Infraestructura de recarga

Estándar de conector mínimo para estaciones de carga

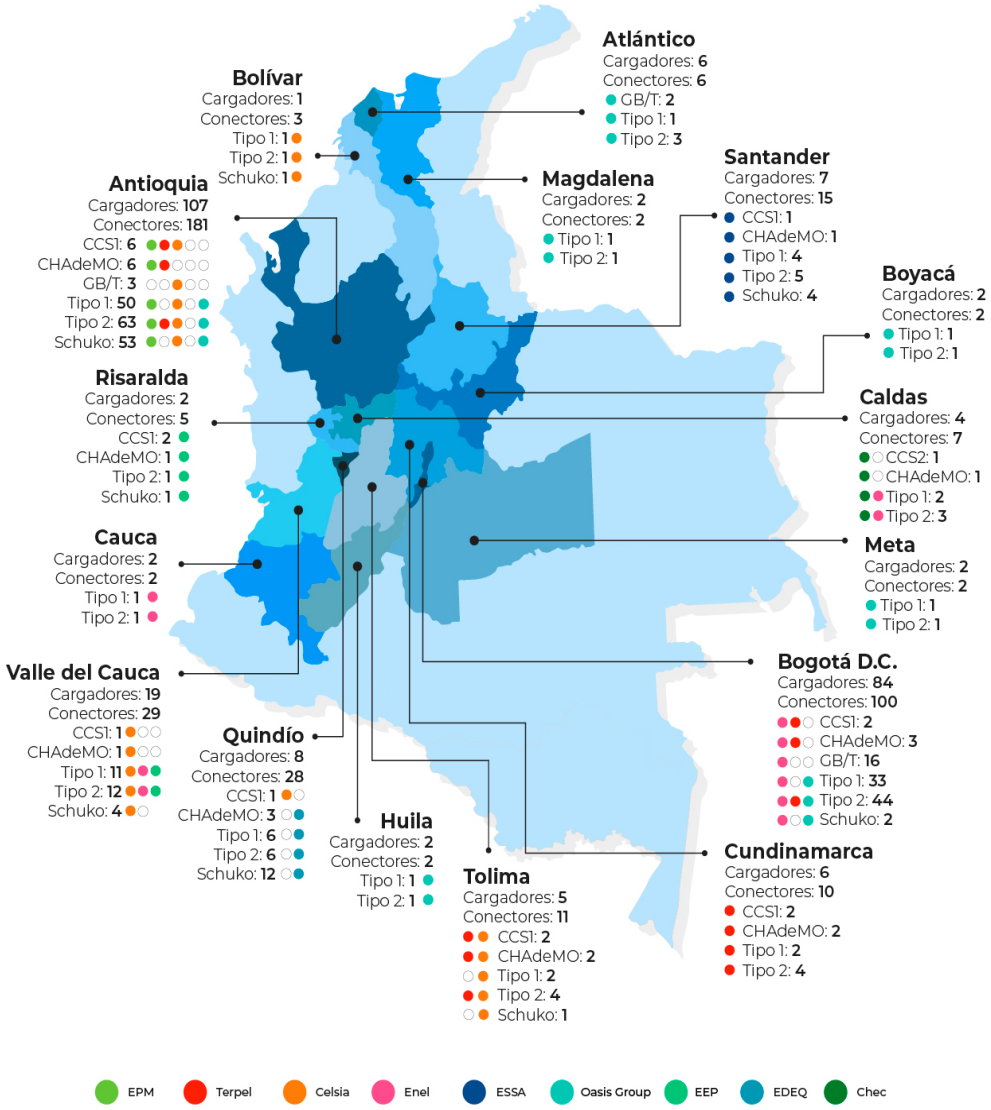


119 estaciones de carga de **acceso público**

259 cargadores

405 conectores

Fuente: Modelos de negocio para infraestructura de carga, USAENE, 2021





MINISTERIO DE TRANSPORTE

04. Acciones actuales y próximos pasos

Avances ENTS

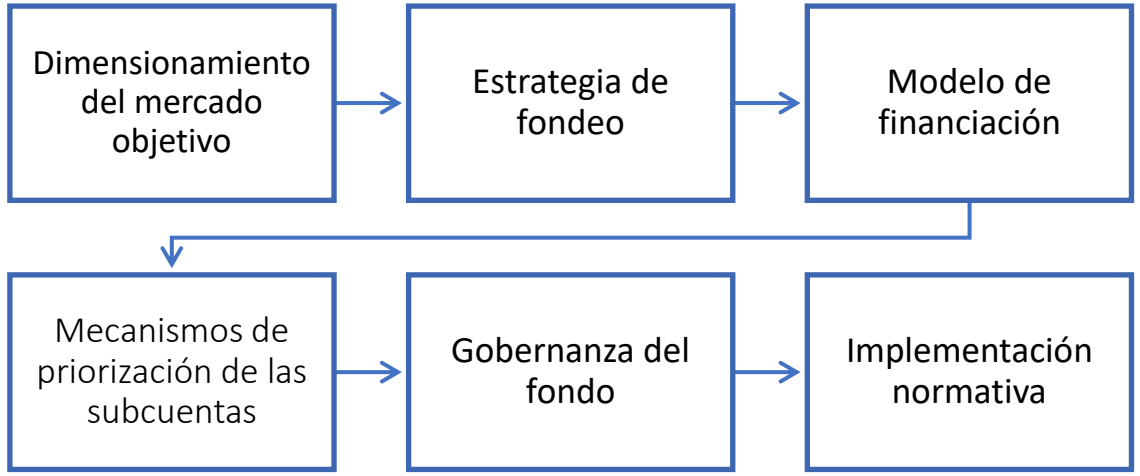


Fondo de ascenso tecnológico

Objeto: recibir y administrar los recursos que lo conforman, así como articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos del sector transporte para el ascenso tecnológico de (Ley 2169 de 2021) / PND:

- Sistemas de Transporte Masivo 
- Transporte de carga pesada <10.5 toneladas 
- Transporte de carga urbana y volquetas 
- Taxis 

Alcance de la estructuración en curso:



Para que sea viable el fondo, debe contar con fuentes de fondeo suficientes (en estudio)

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Gracias

Fernando Mendoza Téllez
Grupo de Asuntos Ambientales y Desarrollo Sostenible
Ministerio de Transporte
wmendoza@mintransporte.gov.co