

Eficiencia energética y uso de tecnologías limpias en el transporte de carga

Descripción

De acuerdo a los datos del Balance Energético Nacional¹, el transporte carretero de carga demandó el 46% de la energía consumida por el sector transporte en el año 2010. En cuanto al tipo de combustible, el diésel representa más del 80% de los energéticos demandados para el transporte de carga.

Para el año 2010, 35% de los camiones para transporte de carga urbana y 9% para transporte interurbano utilizan gasolina; 60% de los camiones para transporte de carga urbana y 90% para transporte interurbano utilizan diésel; 5% de los camiones para transporte de carga urbana y 1% para transporte interurbano utilizan gas natural.

Teniendo en cuenta este contexto, este componente se centrará en el modo carretero y analizará el impacto que tendría el aumento de la participación de las tecnologías Gas Natural Licuado - GNL y Gas Natural Comprimido - GNC en los camiones de transporte de carga urbana e interurbana. De acuerdo a lo establecido por varios estudios^{2,3}, se ha encontrado que las tecnologías GNC y GNL reducen las emisiones de gases de efecto invernadero del ciclo de vida en vehículos pesados, en comparación con sus homólogos de gasolina y diésel. Esto se debe principalmente a la baja utilización de petróleo en la fase de producción y de la baja intensidad de carbono del combustible durante el uso.

Nivel 1

En este nivel se asume que los combustibles fósiles continúan dominando el transporte de carga nacional, la participación de las diferentes tecnologías de los vehículos de carga conserva la misma distribución de la línea base (ver tabla 1) durante todo el periodo de análisis.

Nivel 2

Se asume que la participación de los camiones GNC para el transporte de carga aumenta a partir del año 2020, hasta alcanzar una participación del 20% para la carga urbana y 5% para la carga interurbana en 2050. Por su parte la tecnología GNL empieza a ingresar gradualmente hasta alcanzar una participación del 7% para la carga urbana y 2% para la interurbana.

Nivel 3

En este nivel, la inversión en infraestructura necesaria produce un incremento en la participación de los camiones GNC para el transporte de carga a partir del año 2020, hasta alcanzar una participación del 30% para la carga urbana y 15% para la carga interurbana en 2050. Por su parte la tecnología GNL alcanza una participación del 15% para la carga urbana y 10% para la interurbana.

Nivel 4

Se asume que con la implementación de estímulos para la introducción de tecnologías limpias para el transporte de carga y la inversión en infraestructura necesaria, se produce un incremento en la participación de los camiones GNC para el transporte de carga a partir del año 2020, hasta alcanzar una participación del 40% para la carga urbana y 25% para la carga interurbana en 2050. Por su parte la tecnología GNL alcanza una participación del 20% para la carga urbana y 25% para la interurbana.

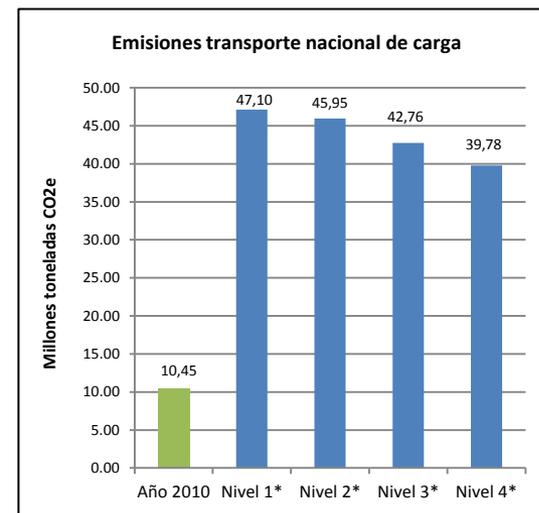
CATEGORIA	TECNOLOGIA	% PARTICIPACION	
		URBANA	INTERURBANA
CAMION	ICE - Gasolina	35%	9%
CAMION	ICE - Diésel	60%	90%
CAMION	GNC	5%	1%
CAMION	GNL	0%	0%

Tabla 1. Porcentaje de participación de las tecnologías en el transporte de carretero de carga para el año 2010

Los datos en la tabla se calculan a partir de información del estudio referenciado en la nota 4 y calibrado con datos del Balance Energético Nacional



Foto: <http://www.encamion.com/node/6990>



*Emisiones correspondientes al año 2050

Las emisiones se calculan dejando en nivel 1 el componente de gestión de la demanda y haciendo variar los niveles de ambición para el componente de eficiencia

* La definición de los niveles de ambición se hizo con base en reuniones y mesas de expertos realizadas en el marco del proyecto.

¹ Unidad de Planeación Minero Energética - UPME (2010). Balance Energético Nacional.

² http://www.afdc.energy.gov/vehicles/natural_gas_emissions.html. Alternative Fuels data center, US Department of energy

³ <http://www.rff.org/RFF/Documents/RFF-BCK-Krupnick-NaturalGasTrucks.pdf>

⁴ Universidad de los Andes. (2014). Productos analíticos para apoyar la toma de decisiones sobre acciones de mitigación a nivel sectorial. Bogotá