

MEDIDAS PRIORIZADAS PARA LA CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA DE COLOMBIA EN MITIGACIÓN DE GEI

Desde febrero de 2016, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono con mandato de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, creada por el decreto 298 de 2016 del SISCLIMA, ha liderado un proceso de distribución sectorial de las obligaciones de reducción de emisiones para cumplir con la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC por sus siglas en inglés). En el marco de este proceso los ministerios sectoriales de Minas y Energía, Ambiente y Desarrollo Sostenible, Agricultura y Desarrollo Rural, Vivienda, Ciudad y Territorio, Transporte, y Comercio, Industria y Turismo; han determinado cuáles van a ser sus medidas prioritarias desde sus sectores para contribuir a este compromiso nacional. Estas medidas se reflejarán posteriormente en los Planes Integrales Sectoriales de Cambio Climático que los ministerios deben elaborar según el Artículo 170 de la Ley del Plan Nacional de Desarrollo y la Política Nacional de Cambio Climático.

Para las siguientes 33 medidas o líneas estratégicas priorizadas sectorialmente, se han cuantificado sus potenciales de mitigación. Los ministerios promoverán o implementarán dichas medidas según sus competencias, con los actores privados, territoriales y gubernamentales del caso. Por potencial de mitigación se entiende el estimado de reducción de emisiones de gases efecto invernadero que dicha medida permitirá, al ser comparada con un escenario de línea base en ausencia de dicha medida. Por ejemplo, para la medida de sustitución de taxis de combustión interna por taxis eléctricos, el potencial de mitigación se refiere a las toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) evitadas por cuenta de las emisiones que dejarían de entrar en la atmósfera al reemplazar un número de taxis con motores de combustión interna por taxis eléctricos. Los potenciales están indicados en el año 2030, pues para ese año es que Colombia se ha comprometido a reducir 66,5 millones de toneladas de CO₂e, es decir un 20% por debajo de la línea base; y hasta 99,7 millones de toneladas a 2030 con apoyo internacional, es decir un 30% por debajo de la línea base.

Una de las medidas es la reducción de emisiones por deforestación en el marco de la NDC, es decir, el volumen esperado de mitigación por reducción de deforestación para cumplimiento de este compromiso. En el marco de este esfuerzo, todos los ministerios sectoriales están definiendo acciones dentro de sus respectivas competencias para coadyuvar a la reducción de la deforestación desde sus esferas de política pública.

MEDIDAS PRIORIZADAS PARA LA CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA DE COLOMBIA EN MITIGACIÓN DE GEI

MINISTERIO LÍDER	MEDIDA o LÍNEA ESTRATÉGICA DE MITIGACIÓN	METAS O ACTIVIDADES	POTENCIAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES en 2030 MTCO ₂ e* (REDUCCIÓN SOBRE META NACIONAL 20%)
MINAS Y ENERGÍA*	Línea estratégica de generación de energía	Esta línea estratégica tiene como objetivo la diversificación adecuada de la matriz energética colombiana, cumpliendo con parámetros de calidad, seguridad y confiabilidad, así como la promoción de proyectos a partir de fuentes no convencionales de energía renovable que respeten las reglas de mercado y garanticen la confiabilidad del sistema. De igual forma busca avanzar en temas como la auto-generación de energía mediante fuentes alternativas y la transformación de la generación energética en las Zonas no Interconectadas.	4,74 (1,4%)
	Línea estratégica de eficiencia energética	Busca fomentar la implementación de medidas que promuevan un consumo energético sostenible y eficiente en los procesos asociados a la industria minero-energética. La eficiencia energética se ha planteado como una opción transversal a los tres subsectores ya que existen oportunidades de mejora en procesos de combustión en fuentes fijas y en uso de combustibles.	1,21 (0,36%)
	Línea estratégica de emisiones fugitivas	Busca promover la adecuada gestión de las emisiones fugitivas asociadas a los procesos extractivos en el país. El objetivo es fomentar el aprovechamiento de estas emisiones por medio de proyectos que utilicen el gas para la generación de energía (térmica o eléctrica). Dentro de la línea estratégica se integra el conjunto de medidas destinadas a la reducción de las emisiones fugitivas generadas por las actividades de extracción, procesamiento, producción, venteo, almacenamiento y distribución de productos de hidrocarburos (gas y petróleo) y minería.	3,24 (0,97%)
	Línea estratégica de gestión de la demanda	Busca reducir la diferencia de consumo de energía eléctrica entre horas pico y valle, incentivando la generación de energía eléctrica en horas valle a partir de fuentes no contaminantes y la promoción para la futura implementación de nuevas tecnologías como las redes inteligentes y las tarifas dinámicas. Incluye además el efecto de la introducción e implementación del reglamento técnico de etiquetado para electrodomésticos más eficientes.	2,01 (0,6%)
INDUSTRIA COMERCIO Y TURISMO**	Línea Estratégica de Eficiencia Energética- Buenas prácticas en eficiencia energética	Implementación de programas de buenas prácticas en la instalación, operación y mantenimiento de los equipos eléctricos y de calor.	0,61 (0,18%)
	Línea Estratégica de Eficiencia Energética - Conversión tecnológica de alta inversión para eficiencia energética	Conversión tecnológica de alta inversión para eficiencia energética	0,57 (0,17%)

* Millones de toneladas de CO2 equivalente.

** "Para las líneas estratégicas priorizadas por el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; la priorización se refiere a la línea estratégica y el resultado global de mitigación de cada línea; las decisiones sobre actividades concretas dentro de dichas líneas son en buena parte potestad del sector privado y pueden cambiar según el surgimiento de nuevas tecnologías y cambios en el mercado."

INDUSTRIA COMERCIO Y TURISMO*	Línea Estratégica de Eficiencia Energética - Conversión tecnológica de baja inversión para eficiencia energética	Implementar un programa de inversiones pequeñas que permitan aumentar la eficiencia.	0,34 (0,1%)
	Línea Estratégica de Eficiencia Energética - Reconversión de hornos artesanales en ladrilleras	Eliminación de hornos artesanales, informales, que emiten GEI y otros contaminantes y reconversión a hornos tipo cámaras de mayor eficiencia energética	0,15 (0,05%)
	Línea Estratégica de Procesos Industriales - Sustitución por biomasa	Reemplazo del carbón mineral como energético por biomasa residual agrícola.	0,11 (0,03%)
	Línea estratégica de optimización de operaciones logísticas y de transporte	Gestión de operaciones logísticas y de transporte a través de mejora en la eficiencia de recogida/distribución: Incrementar la densidad de carga y disminuir viajes en vacío, vehículos compartidos, conducción ecoeficiente, distribución nocturna, Implantación de TMS (Sistemas de Manejo del Transporte) para la optimización de rutas de distribución.	1,33 (0,4%)
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	Compostaje	Reducción del 9% a 2030 de los residuos sólidos que ingresan a sitios de disposición final (para incorporar en procesos de compostaje).	0,29 (0,09%)
	Reciclaje	Reducción del 14% a 2030 de los residuos sólidos que ingresan a sitios de disposición final (para incorporar en procesos de reciclaje).	0,06 (0,02%)
	Compostaje y reciclaje	Reducción del 14% a 2030 de los residuos sólidos que ingresan a sitios de disposición final (para incorporar a cadenas productivas, agrícolas y paisajísticas).	0,35 (0,1%)
	Quema en tea en rellenos sanitarios	Mitigación a través de la oxidación por quema de CH ₄ a CO ₂ en 6 rellenos sanitarios que reciben el 60% de los residuos del país.	0,24 (0,07%)
TRANSPORTE	Sustitución del total de la flota de taxis en las principales ciudades del país por vehículos eléctricos	65.000 taxis eléctricos a 2050	0,10 (0,03%)
	Entrada de motos eléctricas nuevas al parque nacional por sustitución.	42.000 motos eléctricas a 2050	0,08 (0,02%)
	Impulso del uso del Gas Natural Vehicular en vehículos públicos de pasajeros en Bogotá	462 Buses a GNV en el 2050	0,08 (0,02%)
	Entrada de vehículos eléctricos e híbridos en el transporte público de pasajeros de las principales ciudades del país	981 Buses eléctricos e híbridos al 2050 para grandes ciudades	0,08 (0,02%)
	Automóviles eléctricos nuevos al parque nacional.	26.000 vehículos eléctricos al 2050	0,08 (0,02%)
	Programa de Renovación del Parque Automotor de Carga (PRRPAC)	Reducir la sobreoferta de camiones (C2 y C3) y la edad promedio del parque a 2018 y 2030	0,78 (0,2%)
	Día nacional sin carro	Seis días/año sin carro en las cinco principales ciudades del País	0,30 (0,09%)

TRANSPORTE	NAMA TOD (Desarrollo Orientado al Transporte)	Provisión de infraestructura para apoyar la multimodalidad e intermodalidad en la operación de Sistemas Estratégicos de Transporte Público. Pilotos en 6 ciudades.	3,28 (0,9%)
	Transformación de vehículos con combustible tradicional a Gas Licuado de Petróleo (GLP)	Una meta del 2% de la flota nacional en 2028, 219,526 Vehículos para 2030	0,21 (0,06%)
AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL	Pastoreo Racional	Implementación de 303 mil hectáreas para el año 2038	0,30 (0,09%)
	NAMA Ganadería Sostenible (renovación de pasturas, sistemas silvopastoriles y silvopastoriles intensivos, Fermentación entérica)	Intervenir 3.2 millones de ha	10,27 (3,1%)
	Plantaciones forestales comerciales (maderables, pulpa, entre otros)	Implementar 11.3 mil ha/año	3,18 (0,9%)
	Plantaciones forestales comerciales (caucho)	Implementar 5.3 mil ha/año	1,09 (0,3%)
	Aumento de ha de palma	Entrada adicional de 333 mil hectáreas para el año 2050.	0,39 (0,1%)
	Aumento ha de frutales (aguacate y mango principalmente)	El plan Colombia Siembra contempla la siembra de 25,000 ha de aguacate y 6,250 ha de mango	0,18 (0,05%)
	Uso tecnología AMTEC en arroz	Implementación del sistema AMTEC (Adopción Masiva de Tecnología) en 170 mil hectáreas	0,01 (0,003%)
	Nuevas hectáreas de cacao	Convertir 60 mil ha de potreros a cultivos de cacao bajo el plan Colombia Siembra	0,16 (0,04%)
	Gestión de estiércol en bovinos	Implementar corrales de confinamiento de animales para manejo del estiércol generado por animales en pastoreo (especie bovina)	0,60 (0,1%)
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	NAMA Refrigeración Doméstica	Transformar el 100% de la producción nacional a refrigeradores eficientes y libres de HFCs.	2,46 (0,7%)
	Promover la implementación de Distritos Térmicos en Colombia para mejorar la eficiencia energética de los edificios y sustituir los enfriadores que funcionan con SAO y sustancias de alto impacto ambiental.	Implementación de cuatro Distritos Térmicos, en las ciudades de Cali, Medellín, Cartagena y Bucaramanga	0,06 (0,01%)
	Sustitución de fogones por estufas eficientes de leña	1.000.000 de fogones sustituidos en zonas rurales	3,03 (0,9%)
	Restauración	Restaurar 17 mil ha/año adicionales	3,00 (0,9%)
TODOS LOS MINISTERIOS	Reducción de emisiones por deforestación en el marco de la NDC	Reducir la deforestación en un 39% frente a la línea base de la NDC.	32,40 (9,74%)
TOTAL ESTIMADO a JULIO 2017	75.751 (22.8% de reducción de GEI frente a línea base)		

Las siguientes 10 medidas han sido priorizadas para su implementación por varios ministerios, pero aún requieren de la definición de metas cuantitativas y cálculo de potencial de mitigación de GEI, lo cual se deberá culminar hacia el final de 2017, junto con la priorización de algunas medidas adicionales:

MINISTERIO LÍDER	MEDIDA o LÍNEA ESTRATÉGICA DE MITIGACIÓN	METAS O ACTIVIDADES	POTENCIAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES en 2030 (MTCO ₂ e)
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	Planeación logística de rutas de recolección de residuos.	Por determinar	Por determinar
	Combustibles derivados de residuos	Por determinar	Por determinar
	Captura y quema de metano en plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas	Por determinar	Por determinar
TRANSPORTE	Sustitución de vehículos de combustión de la flota oficial por vehículos eléctricos	23.000 vehículos eléctricos de la flota oficial al 2050	Por determinar
	NAMA TANDEM (Desarrollo de sistemas públicos de bicicletas (en grandes ciudades)	Por determinar	Por determinar
	Navegabilidad del Magdalena y el Plan Estratégico Intermodal	Por determinar	Por determinar
	Incorporación de Gas Natural Licuado (GNL) en la flota de carga	Sustitución de 2.850 Vehículos a GNL de carga	Por determinar
AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL	NAMA (Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada) de Café	Por determinar	Por determinar
	NAMA de Panela (Reconversión productiva y tecnológica del subsector panelero)	Inducir un efecto transformacional en 250.000 ha de caña sembrada; Reconversión de 22.000 a 8.000 trapiches paneleros	Por determinar
	Gestión de estiércol para porcinos	Biodigestores en granjas porcinas tecnificadas.	Por determinar