



RESOLUCIÓN NÚMERO

()

Por medio de la cual se adopta el Plan de Expansión de Transmisión 2025 – 2039

EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA

En uso de las facultades legales y en especial las conferidas por el artículo 18 de la Ley 143 de 1994, el numeral 11 del artículo 2, el numeral 8 del artículo 5 del Decreto 381 de 2012, y

CONSIDERANDO

Que, el artículo 2 de la Constitución Política señala que son fines esenciales del Estado *“servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo”*.

Que, el artículo 365 de la Constitución Política señala que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es su deber asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional y dispone que el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de los servicios públicos domiciliarios.

Que, el párrafo del artículo 17 de la Ley 143 de 1994 establece que la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) es la entidad competente para elaborar los planes de expansión del Sistema Interconectado Nacional (SIN), de conformidad con los lineamientos definidos por el Ministerio de Minas y Energía, los cuales se encuentran contenidos en la Resolución 181313 del 2 de diciembre de 2002, por la cual se establecen los criterios y la forma para la elaboración del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional.

Que, el artículo 18 de la Ley 143 de 1994 dispone que, *“corresponde al Ministerio de Minas y Energía definir los planes de expansión de la generación y de la red de interconexión, así como fijar los criterios para orientar el planeamiento de la transmisión y la distribución”*.

Que, el inciso segundo de la disposición legal antes citada señala que, *“los planes de generación y de interconexión serán de referencia y buscarán orientar y racionalizar el esfuerzo del Estado y de los particulares para la satisfacción de la demanda nacional de electricidad en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Energético Nacional”*.

Que, el Ministerio de Minas y Energía (MME), mediante la Resolución 18-0924 del 15 de agosto de 2003, estableció y desarrolló la convocatoria pública como mecanismo para la ejecución de los proyectos definidos en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional.

Que, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), mediante el artículo 6 de la Resolución CREG 022 de 2001, modificado mediante las resoluciones CREG 085 de 2002, 147 de 2011, 064 de 2013 y 193 de 2020, estableció que harán parte del Plan de Expansión de Referencia los proyectos consistentes en la ampliación de las instalaciones del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que se encuentren en operación.

Que, el numeral 8 del artículo 5 del Decreto 381 de 2012 atribuye al Despacho del Ministro de Minas y Energía la función de adoptar los planes generales de expansión de generación

de energía y de la red de interconexión, así como establecer los criterios para el planeamiento de la transmisión y la distribución.

Que, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), a través de las Resoluciones CREG 051 de 1998, 004 de 1999, 022 de 2001 y 085 de 2002, dispuso la conformación del Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión (CAPT), como instancia destinada a compatibilizar criterios, estrategias, metodologías e información para la expansión del Sistema de Transmisión Nacional.

Que, la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), elaboró el Plan de Expansión de Transmisión 2025–2039 y lo sometió al conocimiento y evaluación del Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión (CAPT), el cual conoció dicho plan en las sesiones números 212, 213 y 214, y lo ratificó en la sesión 215.

Que, la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), con base en su proceso de planeación y en la evaluación técnica y económica efectuada por el CAPT, priorizó en el Plan de Expansión de Transmisión 2025–2039 las obras requeridas para garantizar la seguridad y confiabilidad del sistema eléctrico y atender el crecimiento de la demanda, correspondientes a cinco (5) obras de expansión, tres (3) de ampliación de capacidad de transformación, una (1) de reactores y una (1) de compensadores, en las áreas operativas Caribe, Antioquia-Chocó, Oriental y Suroccidental, las cuales se relacionan a continuación:

Nueva SE Puerto Gaitán 230 kV y líneas asociadas:

- *Construcción de nuevos circuitos Santa Helena – Puerto López 2 115 kV y Puerto López – Campobonito 2 a 115 kV, así como la instalación de una compensación capacitiva de 12,5 MVar en la subestación Campobonito 115 kV.*
Fecha de entrada en operación: Diciembre 2028.
- *Construcción del nuevo circuito Puerto Gaitán – Campobonito a 115 kV.*
Fecha de entrada en operación: Diciembre 2029.
- *Construcción del nuevo doble circuito Aguaclara – Puerto Gaitán a 230 kV, cada uno con una capacidad mínima de 1500 Amperios.*
Fecha de entrada en operación: Diciembre 2031.
- *Construcción de la nueva subestación Puerto Gaitán 230 kV y la instalación de dos transformadores de 150 MVA 230/115 kV.*
Fecha de entrada en operación: Diciembre de 2031.

Cuarto Transformador Chinú 500/110 kV y bahías de transformación 500 kV y 110 kV:

- *Instalación de un cuarto transformador 500/110/34,5 kV 150 MVA en la subestación Chinú 500 kV.*
- *Construcción de bahía a nivel de 500 kV para conexión del transformador.*
- *Construcción de bahía a nivel de 100 kV para conexión del transformador.*
Fecha de entrada en operación: Diciembre de 2028.

Nueva Subestación Zaque 230/115 kV y obras asociadas:

- *Nueva subestación Zaque 230 kV, con tecnología AIS en configuración interruptor y medio, con dos bancos de transformación 230/115 kV, de 90 MVA c/u.*
- *Reconfiguración circuitos 1 y 2 de San Bernardino - Jamondino 230 kV en El Zaque – San Bernardino y El Zaque – Jamondino 230 kV (circuitos 1 y 2), cada uno con una capacidad de 800 A por circuito.*
- *Segundo transformador de 90 MVA en la subestación Páez 230/115 kV*
- *Construcción de la tercera línea de transmisión Popayán – San Bernardino a 115 kV*
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2031.

Subestación Sabana Occidente y líneas asociadas:

- Nueva Subestación Sabana – Occidente 230/34,5 kV en configuración GIS de interruptor y medio, mediante el seccionamiento del enlace La Mesa – Noroeste 230 kV.
- Instalación de dos transformadores 230/34,5 de 63 MVA cada uno.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2029.

Refuerzo subestación Heliconia 500/230 kV:

- Tercer transformador en la subestación Heliconia 500/230 kV de 450 MVA.
- Bahía de transformación 230 kV en la subestación Heliconia 500/230 kV.
- Bahía de transformación 500 kV en la subestación Heliconia 500/230 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2028.
- Construcción del segundo circuito Heliconia – Occidente 230 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2030.

Solución Altas Cargabilidades Oriente Antioqueño (SACOA):

- Construcción de la nueva subestación Guarne 230/110 kV, seccionando el circuito Guatapé – Miraflores 230 kV.
- Instalación de dos transformadores 230/110 kV en la subestación Guarne de 180 MVA cada uno.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2031.

Fortalecimiento del SIN mediante Compensadores Síncronos y obras asociadas:

- Fase A: Instalación de compensadores síncronos en las subestaciones Nva. Barranquilla 220 kV, Sabanalarga 500 kV, Cuestecitas 500 kV, Colectora 500 kV, Carreto 500 kV, Chinú 500 kV y Tolviejo 220 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2030.
- Fase B: Instalación de compensadores síncronos en las subestaciones Caracolí 110 kV, Tebsa 220 kV, Malambo 110 kV, Bolívar 220 kV, Sahagún 500 kV, Copey 220 kV, Cuestecitas 220, kV, Valledupar 220 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2031.
- Instalación de 1 reactor de barra de 120 MVar en las subestaciones Colectora 500 kV y Cuestecitas 500 kV.
Fecha de puesta en operación: Junio del 2027.

Incorporación de reactor de línea en el corredor Chinú – Nueva Magangué – El Copey 500 kV:

- Instalación de un reactor de línea de 84 MVar en el extremo correspondiente a la subestación Magangué del circuito Nueva Magangué – El Copey a 500 kV que complementará la compensación existente en la línea.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2028.

Proyecto Interconexión Antioquia – Oriental:

- Construcción de una nueva subestación La Montera 500/230 kV mediante el seccionamiento de los circuitos Guadalupe IV – Occidente 220 kV, Barbosa – Guadalupe IV 220 kV, Bello – El salto 220 kV, Barbosa – Porce II 220 kV y Antioquia – Porce III 500 kV.
- Construcción de un doble circuito Corzo – La Montera 500 kV, cada uno con una capacidad de 2400 A.
- Instalación de 3 transformadores de 450 MVA en la subestación La Montera 500/230/34,5 kV.
- Instalación de 4 de reactores de línea de 116 MVar en el doble circuito Corzo – La Montera 500 kV.

Por medio de la cual se adopta el Plan de Expansión de Transmisión 2025 – 2039

- *Instalación de 2 reactores de línea de 40 MVAR en el extremo de la subestación La Montera 500 kV para las líneas la Antioquia – La Montera 500 kV y La Montera – Porce III 500 kV.*

Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2032.

Segundos transformadores 500/230 kV en las SE San Marcos y La Virginia:

- *Instalación del segundo transformador de 500/230 kV en la subestación de La Virginia 500/230 kV de 450 MVA.*
- *Instalación del segundo transformador de 500/230 kV en la subestación de San Marcos 500/230 kV de 450 MVA.*
- *Bahías de transformación en las subestaciones Virginia y San Marcos 500/230 kV.*

Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2028.

Que, la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), remitió el Plan de Expansión de Transmisión 2025–2039 al Ministerio de Minas y Energía (MME) mediante oficio con radicado MME No 1-2026-002303 (UPME No. 20261520006151) del 21 de enero de 2026, para su revisión y adopción.

Que, la Dirección de Energía Eléctrica (DEE) del Ministerio de Minas y Energía, mediante Radicado No. 3-2026-011608 del 26 de febrero de 2026, emitió concepto técnico dirigido a la Oficina Asesora Jurídica (OAJ), en el que señala la necesidad de adoptar el Plan de Expansión de Transmisión 2025-2039, para posibilitar el desarrollo de las obras requeridas para atender necesidades en las áreas operativas Caribe, Antioquia-Chocó, Oriental y Suroccidental que afectan directamente la calidad, seguridad y confiabilidad del suministro de energía de dichas regiones, posibilitando que dichos proyectos puedan ayudar al fortalecimiento de la confiabilidad del Sistema Interconectado Nacional (SIN) en las áreas de influencia.

Que, el Ministerio de Minas y Energía, luego de revisar el sustento técnico de las obras presentado en el Plan de Expansión de Transmisión 2025–2039, teniendo en cuenta la relevancia de dichas obras para la confiabilidad del Sistema Interconectado Nacional (SIN), acogiendo las recomendaciones del Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión (CAPT) y atendiendo las comunicaciones de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), encontró pertinente adoptar el referido Plan, el cual contiene diez (10) obras necesarias para atender el crecimiento de la demanda y las necesidades en las distintas áreas operativas.

Que, el Ministerio de Minas y Energía diligenció el cuestionario de abogacía de la competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) para revisar la posible incidencia de la presente resolución sobre la libre competencia, encontrando que ninguna de las respuestas obtenidas con dicho cuestionario limitaban la libre competencia y, en consecuencia, no es necesario informar de su contenido a la Delegatura para la Protección de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.2.30.5 y 2.2.2.30.6. del Decreto 1074 de 2015.

Que en cumplimiento de lo ordenado en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 270 de 2017, el proyecto normativo se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía para comentarios de la ciudadanía el día XX de XXXXXX de 2026 y los comentarios recibidos fueron analizados y resueltos a través de la Dirección de Energía Eléctrica en la matriz establecida para el efecto.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Adoptar el Plan de Expansión de Transmisión 2025-2039 elaborado por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), anexo a la presente Resolución, y que contiene las siguientes obras de transmisión las cuales deben ser ejecutadas a través de (i) Convocatoria Pública o (ii) Ampliaciones del Sistema de Transmisión Nacional (STN), según corresponda:

Nueva SE Puerto Gaitán 230 kV y líneas asociadas:

- Construcción de nuevos circuitos Santa Helena – Puerto López 2 115 kV y Puerto López – Campobonito 2 a 115 kV, así como la instalación de una compensación capacitiva de 12,5 MVar en la subestación Campobonito 115 kV.
Fecha de entrada en operación: Diciembre 2028.
- Construcción del nuevo circuito Puerto Gaitán – Campobonito a 115 kV.
Fecha de entrada en operación: Diciembre 2029.
- Construcción del nuevo doble circuito Aguaclara – Puerto Gaitán a 230 kV, cada uno con una capacidad mínima de 1500 Amperios.
Fecha de entrada en operación: Diciembre 2031.
- Construcción de la nueva subestación Puerto Gaitán 230 kV y la instalación de dos transformadores de 150 MVA 230/115 kV.
Fecha de entrada en operación: Diciembre de 2031.

Cuarto Transformador Chinú 500/110 kV y bahías de transformación 500 kV y 110 kV:

- Instalación de un cuarto transformador 500/110/34,5 kV 150 MVA en la subestación Chinú 500 kV.
- Construcción de bahía a nivel de 500 kV para conexión del transformador.
- Construcción de bahía a nivel de 100 kV para conexión del transformador.
Fecha de entrada en operación: Diciembre de 2028.

Nueva Subestación Zaque 230/115 kV y obras asociadas:

- Nueva subestación Zaque 230 kV, con tecnología AIS en configuración interruptor y medio, con dos bancos de transformación 230/115 kV, de 90 MVA c/u.
- Reconfiguración circuitos 1 y 2 de San Bernardino - Jamondino 230 kV en El Zaque – San Bernardino y El Zaque – Jamondino 230 kV (circuitos 1 y 2), cada uno con una capacidad de 800 A por circuito.
- Segundo transformador de 90 MVA en la subestación Páez 230/115 kV
- Construcción de la tercera línea de transmisión Popayán – San Bernardino a 115 kV
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2031.

Subestación Sabana Occidente y líneas asociadas:

- Nueva Subestación Sabana – Occidente 230/34,5 kV en configuración GIS de interruptor y medio, mediante el seccionamiento del enlace La Mesa – Noroeste 230 kV.
- Instalación de dos transformadores 230/34,5 de 63 MVA cada uno.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2029.

Refuerzo subestación Heliconia 500/230 kV:

- Tercer transformador en la subestación Heliconia 500/230 kV de 450 MVA.
- Bahía de transformación 230 kV en la subestación Heliconia 500/230 kV.
- Bahía de transformación 500 kV en la subestación Heliconia 500/230 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2028.

- Construcción del segundo circuito Heliconia – Occidente 230 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2030.

Solución Altas Cargabilidades Oriente Antioqueño (SACOA):

- Construcción de la nueva subestación Guarne 230/110 kV, seccionando el circuito Guatapé – Miraflores 230 kV.
- Instalación de dos transformadores 230/110 kV en la subestación Guarne de 180 MVA cada uno.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2031.

Fortalecimiento del SIN mediante Compensadores Síncronos y obras asociadas:

- Fase A: Instalación de compensadores síncronos en las subestaciones Nva. Barranquilla 220 kV, Sabanalarga 500 kV, Cuestecitas 500 kV, Colectora 500 kV, Carreto 500 kV, Chinú 500 kV y Toluviejo 220 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2030.
- Fase B: Instalación de compensadores síncronos en las subestaciones Caracolí 110 kV, Tebsa 220 kV, Malambo 110 kV, Bolívar 220 kV, Sahagún 500 kV, Copey 220 kV, Cuestecitas 220, kV, Valledupar 220 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2031.
- Instalación de 1 reactor de barra de 120 MVar en las subestaciones Colectora 500 kV y Cuestecitas 500 kV.
Fecha de puesta en operación: Junio del 2027.

Incorporación de reactor de línea en el corredor Chinú – Nueva Magangué – El Copey 500 kV:

- Instalación de un reactor de línea de 84 MVar en el extremo correspondiente a la subestación Magangué del circuito Nueva Magangué – El Copey a 500 kV que complementará la compensación existente en la línea.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2028.

Proyecto Interconexión Antioquia – Oriental:

- Construcción de una nueva subestación La Montera 500/230 kV mediante el seccionamiento de los circuitos Guadalupe IV – Occidente 220 kV, Barbosa – Guadalupe IV 220 kV, Bello – El salto 220 kV, Barbosa – Porce II 220 kV y Antioquia – Porce III 500 kV.
- Construcción de un doble circuito Corzo – La Montera 500 kV, cada uno con una capacidad de 2400 A.
- Instalación de 3 transformadores de 450 MVA en la subestación La Montera 500/230/34,5 kV.
- Instalación de 4 de reactores de línea de 116 MVar en el doble circuito Corzo – La Montera 500 kV.
- Instalación de 2 reactores de línea de 40 MVar en el extremo de la subestación La Montera 500 kV para las líneas la Antioquia – La Montera 500 kV y La Montera – Porce III 500 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2032.

Segundos transformadores 500/230 kV en las SE San Marcos y La Virginia:

- Instalación del segundo transformador de 500/230 kV en la subestación de La Virginia 500/230 kV de 450 MVA.
- Instalación del segundo transformador de 500/230 kV en la subestación de San Marcos 500/230 kV de 450 MVA.
- Bahías de transformación en las subestaciones Virginia y San Marcos 500/230 kV.
Fecha de puesta en operación: Diciembre del 2028.



Por medio de la cual se adopta el Plan de Expansión de Transmisión 2025 – 2039

Artículo 2. Los proyectos aquí relacionados se consideran de utilidad pública e interés social, por así disponerlos los artículos 56 de la Ley 142 de 1994 y 5 de la Ley 143 de 1994, y tienen prevalencia sobre lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial de acuerdo con el artículo 3 de la Ley 2099 de 2021 y el artículo 2.2.2.1.2.5.1 del Decreto 1077 de 2015.

Artículo 3. La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los,

EDWIN PALMA EGEA

Ministro de Minas y Energía

Elaboró: Cristian Bejarano - Profesional Dirección de Energía Eléctrica
Farid Tovar - Profesional Dirección de Energía Eléctrica
Revisó: Víctor Paternina - Director de Energía Eléctrica
Martha Barreto - Coordinadora Grupo de Fondos y Gestión del Sector
Héctor Arturo Barrera - Profesional Dirección de Energía Eléctrica
Julio Bernal - Profesional Dirección de Energía Eléctrica
Daniel Augusto Jorge el Saieh Sanchez - Jefe Oficina Asesora Jurídica
Ángela Pabón - Coordinadora Grupo de Energía de la Oficina Asesora Jurídica
María Fernanda Trujillo – Abogada Grupo de Energía de la Oficina Asesora Jurídica
Aprobó: Edwin Palma Egea - Ministro de Minas y Energía