Docusign Envelope ID: 76F96DFA-079D-8397-810A-BEC20E058426

20 años
Hechos por Colombia

CÍTESE 202644017504-1 XM
MEDELLÍN, Sep 04, 2026, 8:11:09 PM
ORIGEN: 2111 VIA: 9

2111 - 9 202644018576-3

Respetado
MIGUEL ANGEL BARRETO CASTILLO
Senador de la Republica
COMISIÓN QUINTA CONSTITUCIONAL PERMANENTE
Edificio nuevo del Congreso, Carrera 7ª No. 8-68 Of. 239B
miguel.barreto@senado.gov.co, comisionquinta@senado.gov.co
controlpoliticocomisionquinta@senado.gov.co
Bogotá D.C.

Asunto: Respuesta a: "Traslado por competencia de las preguntas Nos. 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 32 y 38 de la Proposición No. 11 de 2026, relacionada con la "Crisis del sector energético en Colombia, las medidas frente a un fuerte fenómeno del Niño, las deudas del sector, el riesgo de crisis sistémica y el impacto en las tarifas de energía", presentada por el Honorable Senador Miguel Ángel Barreto."

Respetado doctor Barreto:

Hemos recibido una comunicación radicada en XM S.A. E.S.P (XM) con el número 202644018576-3 del 28 de agosto de 2026, mediante la cual el Ministerio de Minas y Energía (MME) con radicado MME 2-2026-038393, da traslado de la solicitud de información correspondiente a la Proposición No. 11 de 2026, relacionada con la *"Crisis del sector energético en Colombia, las medidas frente a un fuerte fenómeno del Niño, las deudas del sector, el riesgo de crisis sistémica y el impacto en las tarifas de energía"*, presentada por el Honorable Senador Miguel Ángel Barreto.

En atención a las funciones asignadas a XM como Centro Nacional de Despacho (CND), y una vez revisado el contenido de la solicitud trasladada, esta entidad se pronunciará únicamente respecto de la segunda parte de la pregunta 19, la pregunta 10, 32, 38, en aquellos aspectos respecto de los cuales XM dispone de información en ejercicio de sus funciones legales y regulatorias. Las demás preguntas del traslado se devolvieron al MME mediante cítese 202644017207-1 el cual se adjunta, por considerar que es esa entidad la competente para darle respuesta.

Información Reservada. Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Docusign Envelope ID: 76F96DFA-079D-8397-810A-BEC20E058426

I. RESPUESTA A SOLICITUD

Procedemos a dar respuesta a cada una de las solicitudes, en el orden en que fueron realizadas:

Solicitud 10:

> *"(...) ¿Qué efectos y consecuencias se derivan del hecho de que en los últimos años haya ingresado menos del 20% (y en algunos periodos menos del 5%-15%) de la energía proyectada?"*

Respuesta:

Frente a esta inquietud, es importante precisar que XM, en el desarrollo de sus funciones de monitoreo, análisis y seguimiento permanente de las condiciones operativas y energéticas del Sistema Interconectado Nacional (SIN), incluyendo las variables asociadas a la expansión de generación y de infraestructura transmisión, ha advertido de manera reiterada sobre los riesgos y desafíos que podrían comprometer la confiabilidad y seguridad del suministro de energía eléctrica en el país como consecuencia de los retrasos en la entrada en operación de proyectos de generación y transmisión.

En este sentido, a través de diferentes informes técnicos, estudios energéticos, boletines de seguimiento y comunicaciones a las autoridades competentes y demás agentes del sector, XM ha puesto de manifiesto las implicaciones que dichos retrasos pueden tener sobre la capacidad del sistema para atender la demanda de energía en condiciones seguras y confiables, particularmente en escenarios de alta exigencia operativa o ante la ocurrencia de fenómenos climáticos adversos.

En línea con lo anterior, desde noviembre de 2022, el CND ha señalado, a través de los análisis de balance de energía firme, la existencia de déficits entre la demanda proyectada y la Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad (ENFICC) para las vigencias posteriores a 2024-2025. De igual forma, mediante los informes regulatorios publicados periódicamente y las reuniones del Consejo Nacional de Operación (CNO) y el Comité Asesor para la Coordinación y Seguimiento de la Situación Energética (CACSSE), se ha informado sobre los riesgos asociados a los retrasos en proyectos de generación y transmisión y sus posibles efectos sobre la atención confiable de la demanda.

En particular, el Balance ENFICC-Demanda elaborado por XM, utilizando las proyecciones de demanda publicadas por la UPME en agosto de 2026 y descontando la ENFICC de las Plantas No Despachadas Centralmente (PNDC) comprometida en contratos de largo plazo declarados por los agentes, muestra un incremento de la brecha entre la demanda proyectada y la energía firme disponible respecto de análisis previos. Esta actualización refleja un crecimiento de la demanda superior al incorporado en escenarios anteriores y amplía las necesidades de respaldo requeridas para atender dicha demanda bajo condiciones críticas del sistema.

Información Reservada. Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Docusign Envelope ID: 76F96DFA-079D-8397-810A-BEC20E058426

Vigencia	ENFICC [GWh-año]	Demanda Media [GWh-año]	ENFICC Actual [GWh-año]-Demanda Media	Brecha ENFICC Demanda [%]
2025-2026	84,667	89,530	-4,863	5.43%
2026-2027	85,678	92,886	-7,207	7.76%
2027-2028	87,233	94,412	-7,180	7.60%

Los resultados presentados evidencian un aumento de las condiciones de riesgo para la atención confiable de la demanda en las próximas vigencias, situación que requiere el seguimiento continuo de la evolución de la demanda, de la disponibilidad de energía firme y del avance de los proyectos de expansión de generación y transmisión previstos para el Sistema Interconectado Nacional.

Es importante reiterar, que XM ha emitido de manera oportuna las señales técnicas correspondientes dentro de las competencias asignadas por la regulación, informando a las autoridades sectoriales y a los agentes del mercado sobre la evolución de estos riesgos y sus posibles implicaciones para la atención de la demanda.

Solicitud 19:

> *"(...) Retrasos en infraestructura de transmisión: ¿Qué medidas de colaboración interministerial se están tomando para resolver las dificultades críticas en proyectos de transmisión como la línea "Colectora" y las demás líneas de transmisión pendientes en el país? ¿Cuál es el impacto real, medido en megavatios (MW) y confiabilidad del Sistema Interconectado Nacional (SIN), de la no entrada en operación de estos proyectos para el año 2027?"*

Respuesta:

En respuesta a su solicitud, los estudios de planeación eléctrica indican que la entrada oportuna de los proyectos de transmisión requeridos por el sistema representaría una reducción en la programación de generación de seguridad fuera de mérito, reduciendo así los costos asociados a reconciliaciones positivas, aliviaría los límites de importación y exportación entre áreas operativas llevando a despachos más favorables de la generación disponible y eliminaría el riesgo de Demanda No Atendida (DNA) junto con los costos operativos y sociales que esto conlleva.

Para mayor detalle, le indicamos que el diagnostico general del sistema y las recomendaciones emitidas, pueden ser consultados en los distintos informes y análisis puestos a disposición del público en general por parte de XM en cumplimiento de sus funciones como CND:

- Análisis Trimestral de Restricciones:
  Análisis trimestral de restricciones
- Informes de planeamiento operativo eléctrico:
  Informe de planeamiento operativo eléctrico de largo plazo (IPOELP)
- Informe consolidado de señales y riesgos operativos:
  Informe riesgos operativos

Información Reservada. Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Docusign Envelope ID: 76F96DFA-079D-8397-810A-BEC20E058426

- Boletines energéticos XM:
  Boletines energéticos

Solicitud 32:

> *"(...) De las restricciones del SIN reportadas por XM, ¿qué porcentaje no tiene proyecto de expansión asociado y qué porcentaje no tiene obra en ejecución según cronograma? ¿Quién es responsable de esa desconexión entre planeación y ejecución?"*

Respuesta:

En respuesta a la primera parte de su pregunta, le indicamos que XM en cumplimiento de sus funciones como CND, identifica los riesgos asociados a retrasos en la ejecución de proyectos de generación, transmisión y distribución, así como a proyectos que no cuentan con promotor asignado o cuyos procesos de convocatoria han sido declarados desiertos. La no entrada oportuna de estas obras incrementa la severidad de las restricciones existentes y reduce los márgenes operativos disponibles comprometiendo la atención segura y confiable de la demanda.

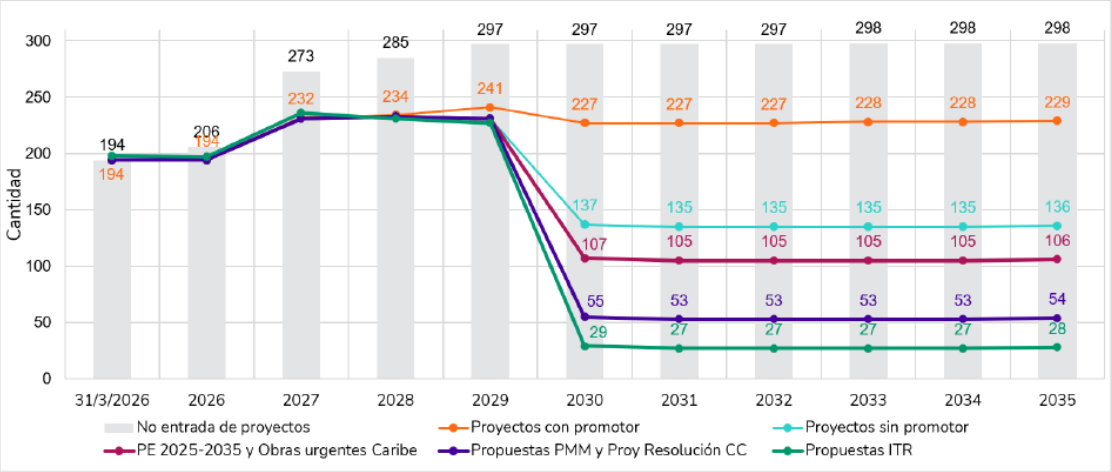
Con respecto a la proyección de la evolución de las restricciones del SIN, se presenta más abajo la cantidad de restricciones (eléctricas, operativas y por agotamiento de capacidad de CC) en cada año desde 2026 hasta el 2035. En la gráfica se observa como caso base que no ingrese ningún proyecto de transmisión en el horizonte de análisis y, a partir de allí, se evalúan los distintos escenarios de expansión. De acuerdo con los análisis y teniendo en cuenta los supuestos de estos, se concluye que en la actualidad existen alrededor de 194 restricciones identificadas a 2026, valor que podría incrementarse a 298 al final del horizonte si no se ejecuta ningún proyecto de expansión. De llevarse a cabo las obras que ya tienen un promotor asignado, se mitigan o eliminan 69 restricciones, quedando un total de 229 restricciones activas a 2035 sin obras asociadas en desarrollo para su mitigación o eliminación.

Ahora bien, en caso de asignar promotor y ejecutar las obras de transmisión que ya han sido adoptadas por la UPME y el MME para mitigar los riesgos para los cuales fueron definidas, la cantidad de restricciones al final del horizonte se reduce a 136. De mismo modo, a medida que se continúen adoptando, asignando y ejecutando las obras de transmisión propuestas por las distintas entidades sectoriales (Obras Urgentes Caribe – Resolución MME 40004, Obras Urgentes Corto Circuito – UPME 567 de 2026 y Plan Maestro de Modernización), la cantidad de restricciones podría reducirse hasta llegar a 28 restricciones activas para 2035.

Ante lo anterior, se reitera la importancia de una articulación sectorial que permita definir, asignar y ejecutar en los tiempos requeridos las obras de expansión del SIN con el objetivo de mitigar los riesgos identificados en los distintos horizontes de análisis.

Información Reservada. Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Docusign Envelope ID: 76F96DFA-079D-8397-810A-BEC20E058426



Para mayor detalle, le indicamos que el diagnostico general del sistema y las recomendaciones emitidas, pueden ser consultados en el informe Análisis Trimestral de Restricciones, el cual puede ser consultado en la siguiente ruta:

- Análisis trimestral de restricciones

En atención a la segunda parte de su pregunta, es preciso indicar que XM, en cumplimento de sus funciones como CND, coordina la operación de la red de transporte y los recursos de generación que previamente han sido definidos por las entidades competentes y que se han puesto en servicio en cumplimiento de la reglamentación aplicable.En este sentido, el CND no define las necesidades de desarrollo de nueva infraestructura para el Sistema de Transmisión Nacional -STN y para el Sistema de Transmisión Regional -STR.

Ahora bien, las funciones y responsabilidades respecto al desarrollo de la infraestructura del STN y STR, están expresamente definidas en la reglamentación, frente a lo cual le indicamos que el artículo 16 de la Ley 143 de 1994 en su literal c), establece que le corresponde a la Unidad de Planeación Minero Energética elaborar y actualizar el plan de expansión del sector eléctrico, así mismo, el artículo 18 de la Ley 143 de 1994 determina que compete al Ministerio de Minas y Energía definir los planes de expansión de la red de interconexión y fijar criterios para orientar el planeamiento de la transmisión de energía eléctrica. Teniendo en cuenta lo anterior, y mediante Resolución del MME 18-1313 de 2002, se estableció que la elaboración de los planes de expansión de la red estaría a cargo de la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME.

Información Reservada. Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Docusign Envelope ID: 76F96DFA-079D-8397-810A-BEC20E058426

En el caso de las redes de distribución, la CREG mediante Resolución CREG 015 de 2018 (que modifico la resolución CREG 070 de 1998), en su artículo 3, establece la responsabilidad en la expansión de las redes del STR y SDL y su conexión al STN, veamos:

> "(…)
> ***Operador de red de STR y SDL, OR: persona encargada de la planeación de la expansión, las inversiones, la operación y el mantenimiento de todo o parte de un STR o SDL, incluidas sus conexiones al STN.*** *Los activos pueden ser de su propiedad o de terceros. Para todos los propósitos son las empresas que tienen cargos por uso de los STR o SDL aprobados por la CREG. El OR siempre debe ser una empresa de servicios públicos domiciliarios. La unidad mínima de un SDL para que un OR solicite cargos por uso corresponde a un municipio*. (…)"

De otro lado, la Resolución CREG 024 de 2013, introduce los principios y procedimientos para la expansión de los STR, indicando que las obras identificadas son desarrolladas como primera opción por los Operadores de Red incumbentes, siempre y cuando:

1. La UPME recomiende su ejecución y emita concepto de aprobación al OR.
2. El OR presente ante la UPME la correspondiente manifestación de interés.

En los casos en los cuales el agente no manifieste interés en el desarrollo de la infraestructura, los proyectos del STR definidos en los planes de expansión se ejecutan mediante convocatoria pública, la cual es estructurada por la UPME.

En resumen, la reglamentación prevé que la UPME es responsable de la definición de la expansión del STN y la aprobación de los planes de expansión de los Operadores de Red – OR, así mismo, los OR son responsables de la planeación de la expansión de su sistema, y la ejecución de las inversiones identificadas en sus planes de inversión, de acuerdo con los criterios definidos en la regulación y considerando, entre otros, que la expansión definida permita garantizar la prestación segura y confiable del servicio.

Solicitud 38:

> *" (...) ¿Cuál es el plan para reducir el costo de las restricciones del SIN y evitar que los usuarios sigan financiando la ineficiencia de la expansión de la red?"*

Respuesta:

En atención a su pregunta, le indicamos que XM, en cumplimento de sus funciones como CND, elabora periódicamente el Informe Trimestral de Restricciones, en el cual incluye análisis de las restricciones eléctricas y operativas y propuestas sobre medidas expansión necesarias para mitigar riesgos para atención segura, confiable y económica de la demanda.

Información Reservada. Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Docusign Envelope ID: 76F96DFA-079D-8397-810A-BEC20E058426

Dicho informe es puesto a disposición de las instituciones del sector y del público en general, frente a lo cual, entre 2022 y 2026, el CND ha identificado y propuesto alrededor de 98 obras para eliminar las restricciones del sistema y mejorar las condiciones de seguridad, confiabilidad, calidad y economía para la prestación del servicio a lo largo y ancho del territorio nacional.

Para mayor detalle, le indicamos que el Informe Trimestral de Restricciones puede ser consultado en la siguiente ruta:

- Análisis trimestral de restricciones

II. CONSIDERACIÓN FINAL

La información se suministra bajo el siguiente entendimiento:

- La información contenida en el presente documento es suministrada en cumplimiento de las funciones asignadas a XM S.A. E.S.P. y por solicitud de la Comisión Quinta Constitucional Permanente.

De esta manera damos por atendida la solicitud de información y quedamos atentos a cualquier inquietud sobre el asunto, la cual por favor debe dirigir a nuestra línea de Orientación a Clientes (4) 317 29 29 de Medellín, digitando la opción 1, o remitirla por correo electrónico a la dirección info@xm.com.co.

Cordialmente,

Firmado por:
E964ECEC6B1B400...
CARLOS MARIO CORREA POSADA
Gerente del Centro Nacional de Despacho (E)

Copia:

- asuntoslegislativos@minenergia.gov.co

Adjunto:

- 202644017207.pdf

Información Reservada. Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.