



CONEXIONES QUE INSPIRAN

Negocio Transporte de Energía en Colombia

Vicepresidencia Transporte de Energía
Febrero 08 de 2021



Preguntas

1. Desafíos sobre temas de transmisión para la incorporación de renovables
2. Proyectos de expansión de transmisión de ISA
3. Nuevas oportunidades de proyectos de expansión

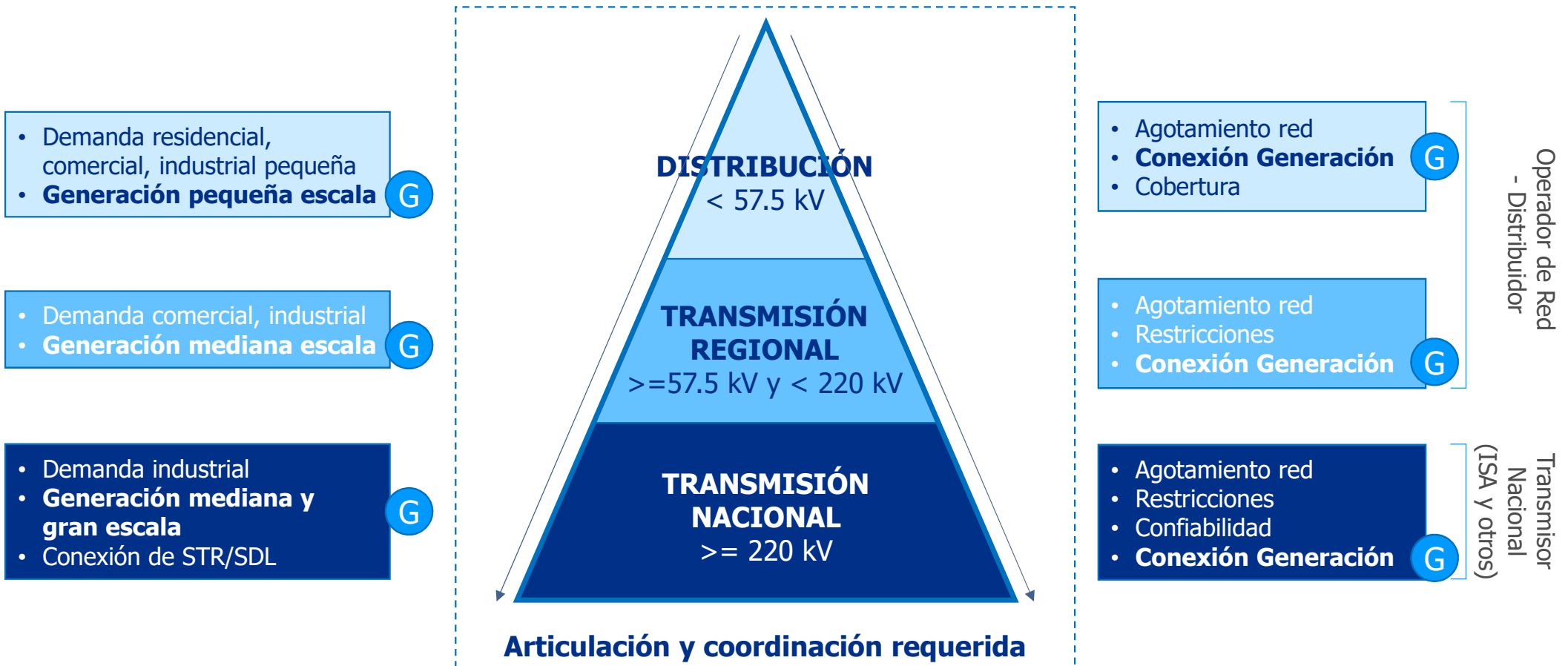


isa

Desafíos en temas de transmisión en cuanto a la incorporación de las energías renovables a las redes

- Nuevas alternativas de proyectos por Ampliación
- Ajustes al procedimiento de conexión
- Posibilidad de conexiones temporales
- Articulación con conexiones compartidas

Las redes como respuesta a diferentes necesidades



Ampliaciones de transmisión

Resolución CREG 193/2020



- Montaje de nuevos circuitos sobre estructuras existentes
- Cambio de configuración de subestaciones
- Bahías de transformación que utilice un Operador de Red para conectarse al STN
- Implementación de Unidades Constructivas de Centros de Supervisión y Maniobras
- Instalación de módulos de compensación o FACTS (Flexible Alternating Current Transmission Systems).

Condiciones: i) mitigan situaciones con alta probabilidad de desatención de demanda o restricciones; ii) urgencia

- Bahías para compensaciones fijas
- Equipos para control de tensión
- Esquemas de separación de áreas - ESA
- Cambio de conductores en líneas existentes o de bahías en subestaciones, por otros activos de mayores especificaciones (repotenciaciones)



- Pueden ejecutarse en instalaciones que ya estén en operación o en proyectos en construcción que cuenten con la resolución de oficialización de sus ingresos anuales esperados.
- Admite la asimilación de activos a Unidades Constructivas existentes con costos diferentes a los regulados.
- Deja claro que el pago por atraso estará en función del ingreso regulado y no del costo de restricciones o del racionamiento.

Posibilidad de nuevas inversiones de forma directa y con menores riesgos

Asignación capacidad transporte a Generadores - lineamientos y posibilidad de conexiones temporales

Resoluciones MME 40311/2020 y CREG 208/2020



Resolución MME 40311 de 2020

- Objetivos de la asignación de la capacidad de transporte: Utilizar la capacidad del sistema de forma eficiente, dando prioridad a proyectos con obligaciones adquiridas con los mecanismos de mercado
- Lineamientos para la asignación y el acceso a la capacidad de transporte:
 - Contempla la creación de una Ventanilla Única
 - Admite conexión temporal de generadores
- Lineamientos sobre la pérdida de acceso a la capacidad de transporte
- Lineamientos sobre las garantías para la conexión a las redes del SIN
- Cumplimiento de las reglas de comportamiento
- Régimen de transición
- Plazo para el ajuste normativo: 3 meses

Resolución CREG 208 de 2020 - Conexión temporal

- Permite la conexión temporal a proyectos de generación con menos capacidad a la asignada, cuando se tengan atrasos en los proyectos de expansión
- Permite la conexión temporal a plantas que puedan utilizar la capacidad de transporte existente, mientras entran las plantas que tenían capacidad de transporte asignada previamente
- Asigna a la UPME la definición de los plazos y capacidad máxima de conexión, y al CND la responsabilidad de definir los esquemas operativos requeridos
- Define plazos de respuesta para el concepto de los transportadores a las solicitudes de conexión temporal en curso y a las nuevas solicitudes
- Flexibiliza el retiro de fronteras comerciales para los generadores a los que se les autoriza la conexión temporal

Proyecto de Resolución CREG 233 de 2020

Procedimiento asignación de Capacidad de Transporte



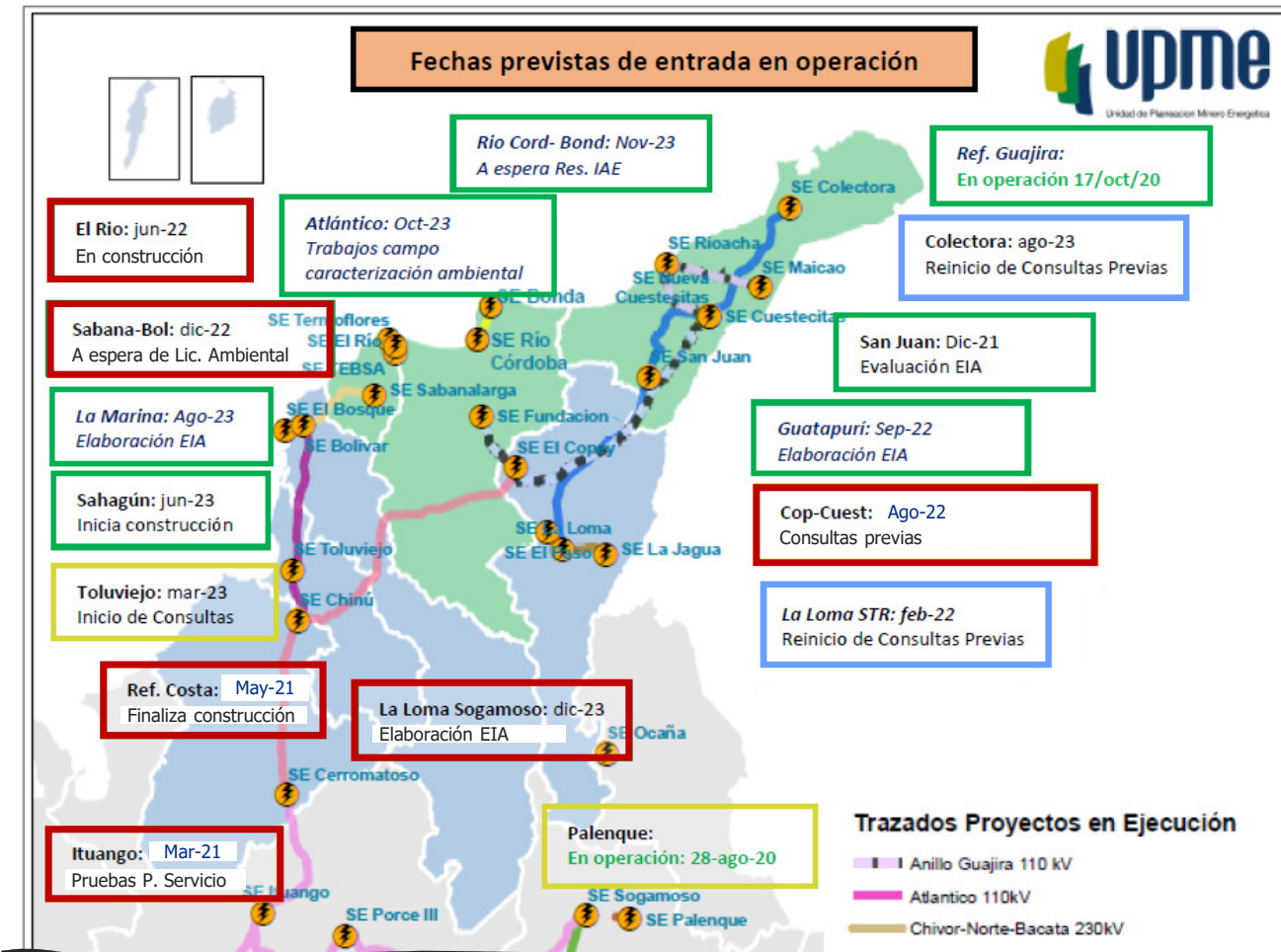
	<p>Proyectos clase 1: proyectos de Conexión generación y cogeneración de cualquier capacidad, proyectos de autogeneración o usuarios finales con una capacidad mayor a 5MW</p>	<p>Proyectos clase 2: proyectos de Conexión de usuarios finales a los STR o SDL cuya carga eléctrica se menor o igual a 5MW</p>
Radicar solicitud	Ventanilla única (formatos, pagar tarifa, estudio de viabilidad técnica)	Con el OR
Responsable asignación	UPME	OR
Procedimiento asignación	<p>UPME evalúa impacto general. Asignación conjunta para solicitudes de las mismas filas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fila 1: proyectos que requieren obras de expansión. • Fila 2: No requieren obras de expansión. 	El OR Analiza impacto de la conexión en su sistema.
Criterios asignación	<ul style="list-style-type: none"> • Generación: Proyectos con mayores beneficios, avance licenciamiento, menores costos variables y puesto en la fila. • Transporte y Usuarios finales: Avance licenciamiento, menor impacto al sistema, puesto en la fila. 	El OR elabora y publica los procedimientos, los criterios a considerar, y la prioridad dada a cada criterio.



isa

Proyectos de expansión de transmisión de ISA

Proyectos de ISA en ejecución



Las mayores necesidades de proyectos de expansión de transmisión para la conexión de proyectos de generación basados en energías renovables no convencionales están concentradas en la Costa Caribe colombiana



isa

Nuevas oportunidades de proyectos de expansión

Proyectos de transmisión aprobados en los Planes de Expansión y pendientes de asignación



Nombre proyecto	Plan de Expansión	FPO establecida
Batería Barranquilla, conectada en SE Silencio 34. 5 kV, con capacidad de entrega de 45 MWh y duración mínima de entrega de 1 hora	Res. CREG 098/2019 Oferta: Abril 6/2021	Junio 30/2023
Pacífico 230 kV: Nueva SE Pacífico 230 kV y línea sobre circuito Pacífico - San Marcos 230 kV (74 km aprox.)	PE 2017-2031 Oferta: Abril 27/2021	Mayo 31/2025
Carrieles 230 kV: Nueva SE Carrieles, reconfigurando un circuito Ancón Sur - Esmeralda 230 kV (línea aproximada de 8 km)	PE 2017-2031 Oferta: Mayo 6/2021	Enero 31/2025
San Lorenzo 230 kV: Nueva SE y reconfiguración LT San Carlos - Esmeralda 230 kV	2015-2029	Enero 31/2025
Nuevo Siete 230 kV: Nueva SE Nuevo Siete 230 kV y reconfiguración Ancón Sur - Esmeralda 230 kV	2015-2029	Junio 30/2025
Alcaraván 230 kV: Nueva SE Alcaraván 230 /115 kV y línea San Antonio - Alcaraván 230 kV (110 km aprox.)	2016-2030	Junio 30/2025

Proyectos de transmisión aprobados en los Planes de Expansión y pendientes de asignación



Nombre proyecto	Plan de Expansión	FPO establecida
La Paz 230 kV: Nueva SE La Paz 230/115 kV, conexiones Alcaraván-Banadía (225 km aprox), Banadía - La Paz (88 km) y la conexión Banadía-Caño Limón a SE la Paz - 1 km aprox.	2016-2030	Octubre 31/2026
Cabrera 230 kV: Nueva Subestación Cabrera 230 kV, reconfigurando Doble Circuito Guatiguará - Sochagota 230 kV	2016-2030	Enero 31/2025
Salamina 230 kV: Nueva SE Salamina, reconfigurando los dos circuitos San Carlos - Esmeralda 230 kV	2017-2031	Marzo 31/2025
Carreto 500 kV: Nueva SE Carreto 500 kV y reconfiguración Línea Chinú - Sabanalarga 500 kV	2019-2033	Septiembre/2024
Conexiones renovables Red HVDC	2017-2031	Pendiente aprobación definitiva