



**Proyectos en  
expansión**

**Infraestructura  
en *Operación***



Llevamos buena energía a todos los rincones del país.



**Transmisión**  
Grupo **Energía Bogotá**

**20  
21**



*Proyectos en  
expansión*

---

*Infraestructura  
en Operación*

**20  
21**

# Contenido

## Proyectos en expansión

<b>Regional Norte</b> .....	<b>9</b>
Begonia Power S.A.S. ....	11
Bonda Río Córdoba 220 kV .....	13
Colectora 500 kV .....	15
La Loma 110 kV.....	17
La Mina.....	19
Latam Solar La Loma .....	21
Membrillal .....	23
Smart Valve - Termocandelaria.....	25
<b>Regional Centro</b> .....	<b>27</b>
Chivor II-Norte 230 kV .....	29
La Reforma - San Fernando 230 kV.....	31
Sogamoso 500 kV .....	33
<b>Regional Sur</b> .....	<b>35</b>
Mocoa 230kV .....	37
Tesalia - Alférez 230 kV.....	39
<b>Regional Occidente</b> .....	<b>41</b>
Refuerzo Suroccidental 500 kV .....	43

## Infraestructura en operación

<b>Regional Norte</b> .....	<b>46</b>
Cartagena-Bolívar 220kV .....	48
La Loma 500 kV .....	50
Subestación Río Córdoba .....	52
Subestación Termocandelaria .....	54
<b>Regional Centro</b> .....	<b>56</b>
Corredor Central 230kV .....	58
Corredor Sur 230kV .....	60
Sistema Bogotá 230kV .....	62
<b>Regional Sur</b> .....	<b>64</b>
Tesalia - Altamira 230kV .....	66
Mocoa - Jamondino 230kV .....	68
SE Altamira 230kV / 115kV .....	70
Interconexión Ecuador 230kV .....	72
<b>Regional Occidente</b> .....	<b>74</b>
Armenia 230 kV .....	76
Subestación Alférez 230kV .....	78
<b>Otros activos</b> .....	<b>80</b>
<b>Mapas regionales</b> .....	<b>82</b>
Regional Norte .....	82
Regional Occidente .....	83
Regional Sur .....	84
Regional Centro .....	85



El **Grupo Energía Bogotá**, con colaboradores y contratistas,  
mueve al país con buena energía.

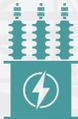
1. Colectora
2. Cuestecitas
3. El Paso
4. La Loma - STN  
La Loma - STR
5. La Jagua
6. La Mina
7. Copey
8. Río Córdoba - STN  
Río Córdoba - STR
9. Puerto Drummond
10. Bolívar
11. Termocandelaria
12. Cartagena
13. Membrillal 1
14. Ocaña
15. Sogamoso
16. Norte
17. Chivor
18. San Luis
19. Guavio
20. Reforma
21. San Fernando
22. Circo
23. Tunal
24. San Mateo
25. El Paraíso
26. La Guaca
27. La Mesa
28. Nueva Esperanza
29. Balsillas
30. Noroeste
31. Bacatá
32. Armenia
33. Medellín
34. La Virginia
35. San Marcos
36. Alférez
37. Tuluní
38. San Bernardino
39. Betania
40. Tesalia
41. Altamira
42. Renacer
43. Jamondino
44. Bonda
45. Latam Solar (Planta)

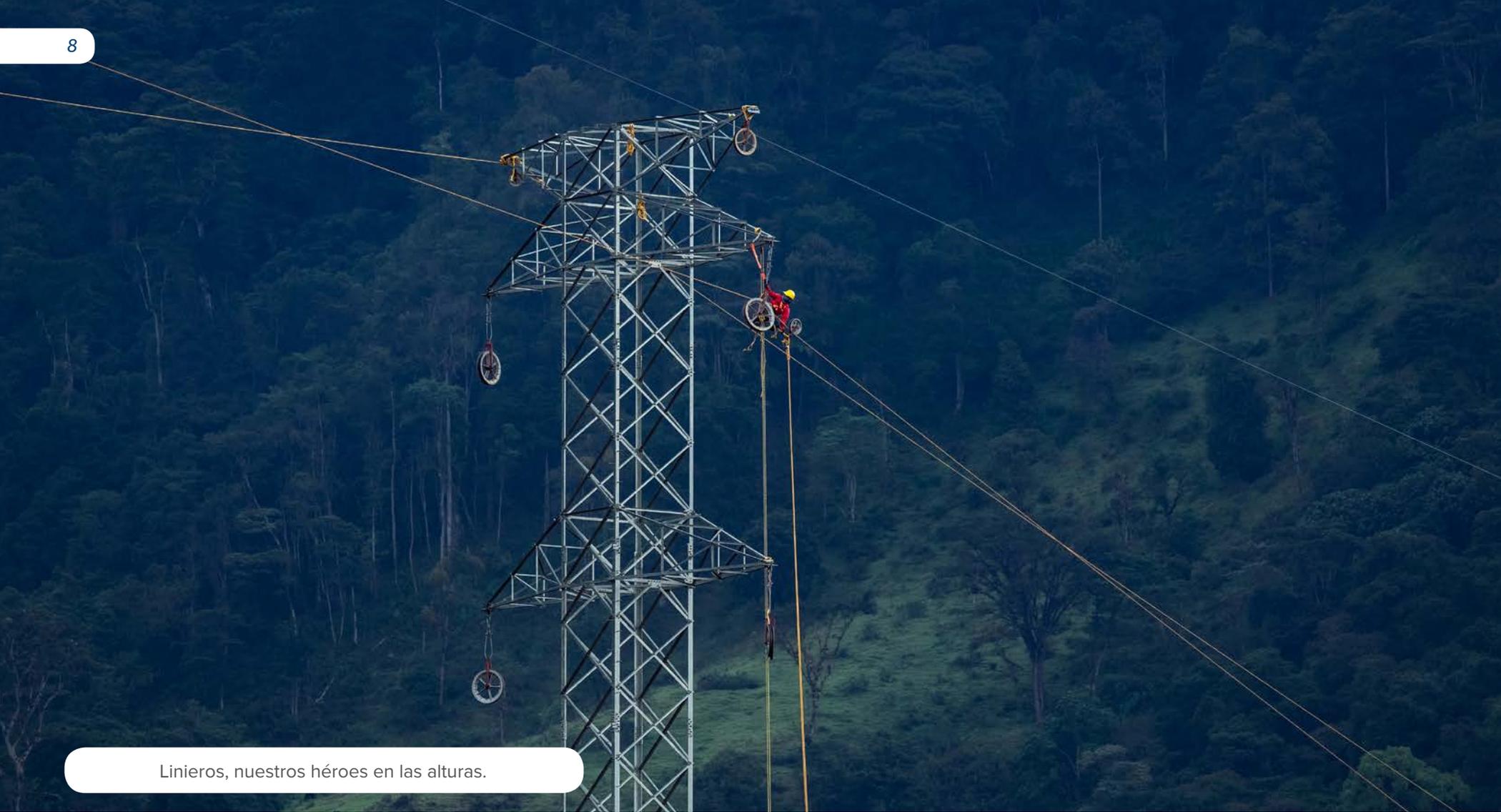
# INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

## 2021



# INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	Activos en Operación	10 proyectos en ejecución	En 2023 estaremos operando
<b>Municipios</b>	<b>68</b>	<b>112</b>	<b>180</b>
<b>Total Km línea</b>	<b>1.655 km</b>	<b>2.420 km</b>	<b>4.075 km</b>
110 kV	0 km	111 km	111 km
220-230 kV	1.654 km	787 km	2.441 km
500 kV	1 km	1.522 km	1.523 km
			
<b>Subestaciones del SIN con activos GEB</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>51</b>
110 kV	5	5	10
220-230 kV	22	7	29
500 kV	3	9	12



Linieros, nuestros héroes en las alturas.

# *Proyectos en expansión*





Relacionamiento genuino con las comunidades, una de las características del Grupo Energía Bogotá.

# *Regional Norte*



## Subestaciones

1. Colectora
2. Cuestecitas
3. El Paso
4. La Loma
5. La Jagua
6. La Mina
8. Río Córdoba
10. Bolívar
11. Termocandelaria
12. Cartagena
13. Membrillal 1
44. Bonda
45. Latam Solar (Planta)
46. Reficar

### Convenciones

#### Subestación

- 📍 Nueva  
 📍 Existente  
 📍 Ampliación

#### Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo  
 = Circuito doble

#### Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo  
 = Circuito doble



# PROYECTO BEGONIA POWER S.A.S.

**CELSIA**

## Alcance

- En la subestación Cuestecitas 500kV construcción de dos cortes, caseta de relés dotadas de servicios auxiliares de corriente directa, dotada de bancos de baterías y cargadores alta frecuencia, instalación de pórticos, extensión de barras y apantallamiento, construcción de filtros y drenajes y extensión de malla puesta a tierra.

## Convenciones

### Subestación

 Nueva
  Existente
  Ampliación

 Línea de transmisión



## La Guajira

1. Albania

# Proyecto Begonia Power S.A.S.

Celsia

## BENEFICIOS

- Fortalecimiento de Sistema de Transmision Nacional al permitir incorporacion de nueva generaci3n de energa limpias.
- Crecimiento en la presencia del Grupo Energía Bogotá en la regi3n Caribe.



Subestaci3n La Loma

Regional Norte

# PROYECTO BONDA - RÍO CÓRDOBA 220 kV

UPME 10-2019

## Alcance

- Línea de transmisión a 220 kV, en circuito sencillo, subestación Río Córdoba (Ciénaga, Magdalena) subestación Bonda en Santa Marta con longitud de 30 km aproximadamente.
- Bahía de línea a 220 kV configuración de interruptor y medio, incluido el corte central, en la subestación Río Córdoba 220 kV, en Ciénaga – Magdalena.
- Bahía de línea a 220 kV, configuración interruptor y medio en la subestación Bonda 220 kV, ubicada en Santa Marta.

## Convenciones

### Subestación

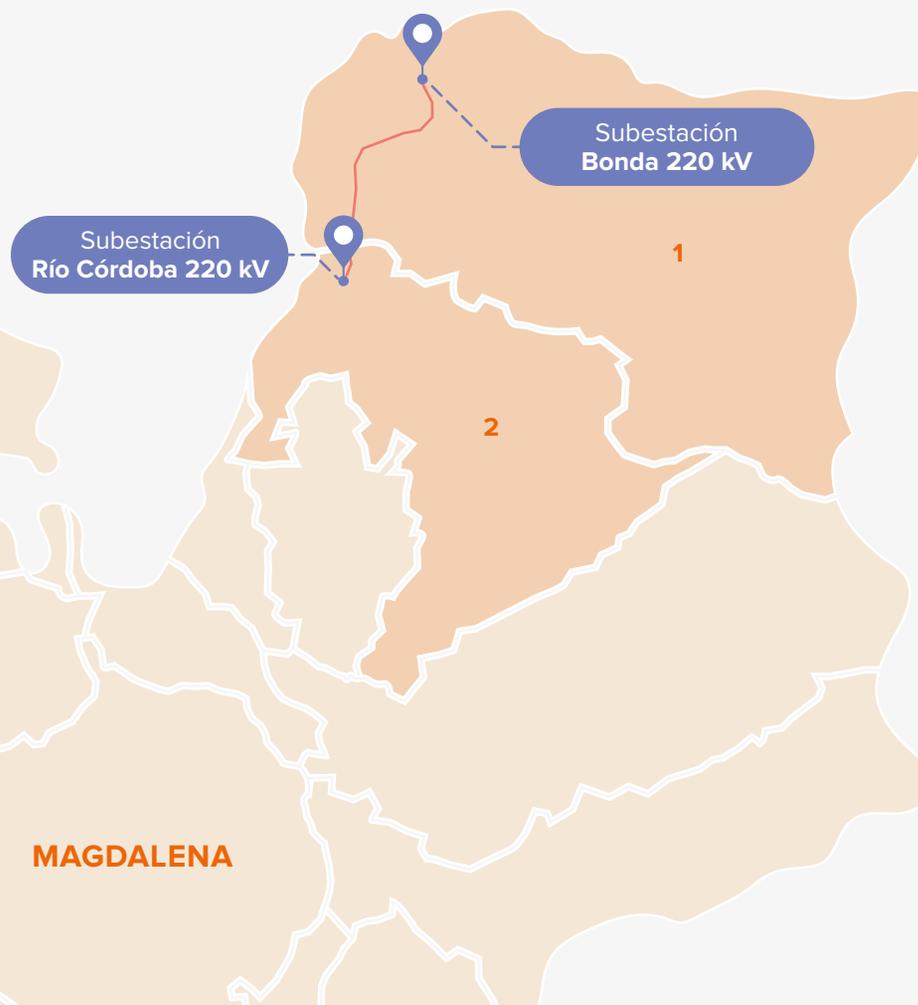


Línea de transmisión

Bonda      Río Córdoba

32 km

**Total: 32 km** aproximadamente



## Magdalena

1. Santa Marta
2. Ciénaga



Grupo Energía Bogotá

Fecha de actualización: Noviembre 3 de 2020

# Proyecto Bonda - Río Córdoba

UPME 10-2019

## BENEFICIOS

- Aportará en la eliminación de los problemas de congestión de red del Sistema de Transmisión Nacional, mejorando la confiabilidad y calidad del servicio de energía eléctrica.
- Viabilizará nuevos proyectos de generación de energía de fuentes renovables no convencionales en la región Caribe, permitiendo la diversificación de la matriz energética del país.
- Será parte de los proyectos que aportarán al aumento de la capacidad instalada para la generación de energía solar y eólica, superando más de 2.000 megavatios.



Subestación Río Córdoba

# PROYECTO COLECTORA

UPME 06 - 2017

## Alcance

- Construcción nueva subestación Colectora 500 kV
- Ampliación subestación Cuestecitas 500 kV
- Ampliación subestación La Loma 500 kV

Tramo Colectora - Cuestecitas 228 km

Tramo Cuestecitas - La Loma 247 km

## Convenciones

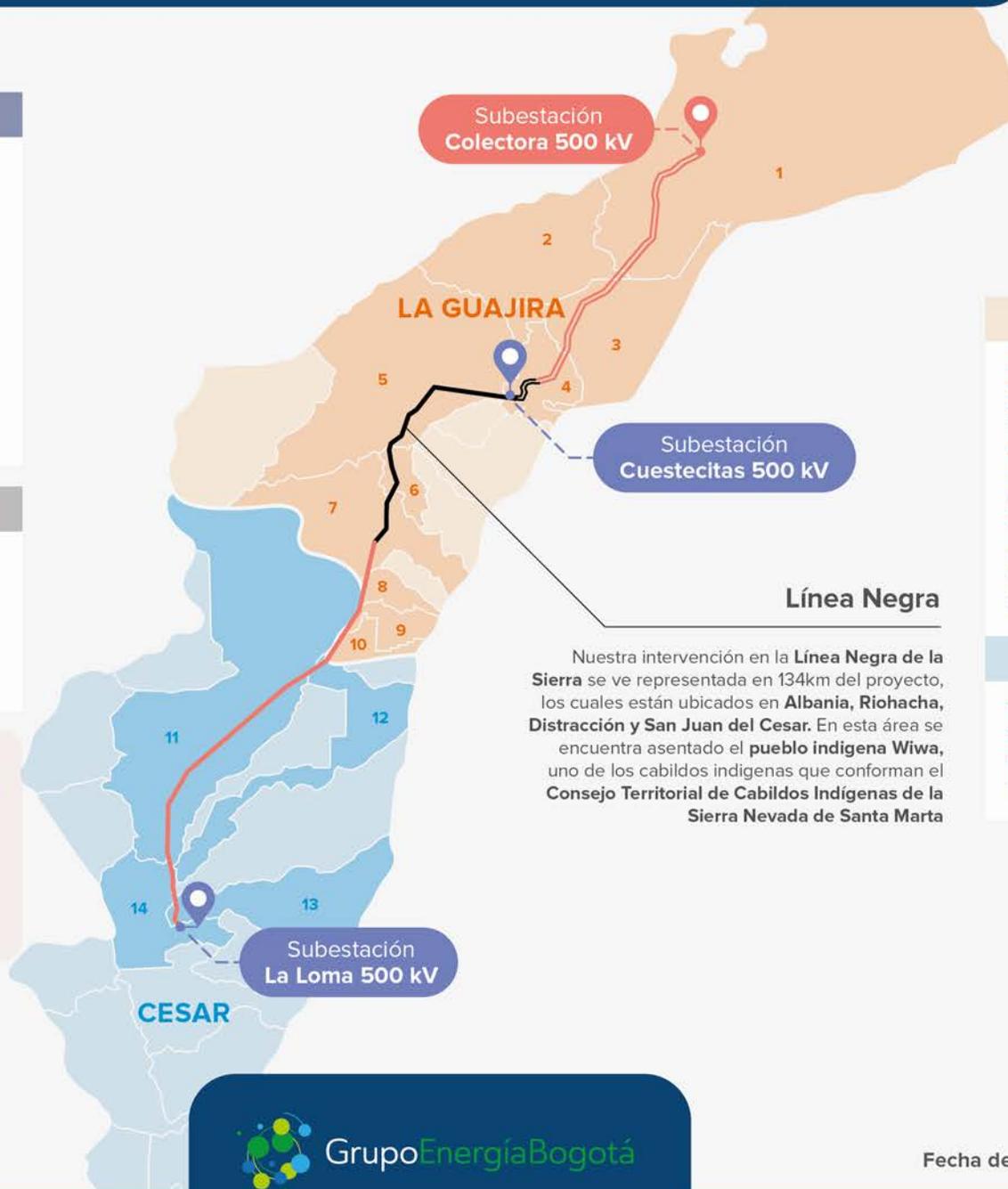
### Subestación



Línea de transmisión



**Total: 475 km** aproximadamente



## La Guajira

1. Uribia
2. Manaure
3. Maicao
4. Albania
5. Riohacha
6. Distracción
7. San Juan del Cesar
8. Villanueva
9. Urumita
10. La Jagua del Pilar

## Cesar

11. Valledupar
12. La Paz
13. Becerril
14. El Paso

## Línea Negra

Nuestra intervención en la **Línea Negra de la Sierra** se ve representada en 134km del proyecto, los cuales están ubicados en **Albania, Riohacha, Distracción y San Juan del Cesar**. En esta área se encuentra asentado el **pueblo indígena Wiwa**, uno de los cabildos indígenas que conforman el **Consejo Territorial de Cabildos Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta**

# Subestación Colectora 500 kV y Líneas de Transmisión Colectora – Cuestecitas y Cuestecitas – La Loma 500 kV

UPME 06 – 2017

## BENEFICIOS

- Transmitiremos la energía renovable **desde La Guajira para Colombia**
- Conectaremos **7 parques eólicos** localizados en La Guajira al Sistema Interconectado Nacional (SIN) con una capacidad de 1050 MW, con esta energía se podría atender cerca del **10% de la demanda de energía eléctrica del país**
- Facilitaremos la inserción de **nuevas plantas de generación de energía renovable** al sistema eléctrico colombiano en los departamentos de La Guajira y Cesar, con estos proyectos es posible el uso de **energía más limpia**



En el proyecto Colectora construimos una alianza con 217 comunidades indígenas certificadas por el Ministerio del Interior que están en el área de influencia, para desarrollar un trabajo armónico y sostenible que perdure.

En el asentamiento Tezhumke, el pueblo wiwa se comprometió a trabajar de la mano con el Grupo Energía Bogotá.

# PROYECTO LA LOMA 110 kV

UPME STR 13-2015

## Alcance

- Construcción de nueva subestación **La Loma 110 kV**
- **Dos nuevos módulos de transformación 500/110 kV de 150 MVA** cada uno en la Subestación La Loma, dos bahías de transformación 110kV
- Instalar **cuatro bahías de línea de 110 kV**, una en la subestación El Paso, una en la Subestación La Jagua y dos en La Loma 110 kV
- Instalación de una línea de transmisión en circuito sencillo a 110 kV desde la Subestación La Loma 110 kV a la Subestación El Paso 110 kV y una línea de transmisión desde la Subestación La Loma 110 kV a la Subestación La Jagua 110 kV, **con una transmisión de potencia máxima de 131 MVA y 60 km de distancia**

## Convenciones

### Subestación



Línea de transmisión



**Total: 50 km** aproximadamente



## Cesar

1. El Paso
2. La jagua
3. Chiriguaná

# La Loma 110 kV

## UPME STR 13-2015

### BENEFICIOS

- Este proyecto permitirá mejorar la calidad y la confiabilidad en la prestación del **servicio de energía eléctrica en el departamento del Cesar**
- Los proyectos **reducen el riesgo de desabastecimiento**, amplían la capacidad de transformación del área y contribuyen a disminuir los costos operativos del servicio de energía eléctrica en el país
- Adicionalmente, se prevé que esta infraestructura permita la **conexión de grandes usuarios de la región y nuevas plantas de generación**

Para el Grupo Energía Bogotá, el mejor retorno a la inversión es el desarrollo de las comunidades. Por ello, en el proyecto La Loma 110KV, en el Cesar, seguimos fortaleciendo nuestro relacionamiento con el Consejo Comunitario Julio Cesar Altamar Muñoz, del corregimiento La Loma; el Consejo Comunitario COACNEJA, de La Jagua de Ibírico, y el resguardo Sokorpa, del pueblo yukpa, de Becerril.

En La Loma, apoyamos el rescate ancestral culinario con el Consejo Comunitario Julio Cesar Altamar Muñoz.

# PROYECTO LA MINA

## Alcance

- Conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) de La Mina La Loma a través de la subestación La Loma 500 kV

## Convenciones

### Subestación



Línea de transmisión

La Loma      La Mina



11 km

**Total: 11 km** aproximadamente



## Cesar

1. El Paso
2. Chiriguana



Grupo Energía Bogotá



@GrupoEnergiaBog



/GrupoEnergiaBogota



grupoenergiabogota

[www.grupoenergiabogota.com](http://www.grupoenergiabogota.com)

Fecha de actualización:  
Junio 4 de 2020

# La Mina



Con el proyecto La Mina, en el Cesar, el Grupo Energía Bogotá continúa consolidando su presencia en la Costa Atlántica.

Con la infraestructura que se construirá en el proyecto La Mina, nos consolidamos en el Caribe.

# PROYECTO LATAM SOLAR LA LOMA

**GEB-EGP**

## Alcance

- Conexión de la planta de generación solar fotovoltaica "**Latam Solar La Loma**" con capacidad de 150 MW a la subestación La Loma 110 kV.
- Línea de transmisión en circuito sencillo a 110 kV con longitud de **1,3 km aproximadamente**.
- **Bahía de línea en la subestación La Loma 110 kV**, con configuración doble barra más seccionador de transferencia, para conexión de la línea de transmisión a la subestación elevadora Parque Solar La Loma 110 kV.
- **Transformadores de potencial de 110 kV**, instalados y conectados a la extensión de la barra sobre el espacio de reposición.
- **Reposición del espacio utilizado por la bahía de línea**, mediante la extensión de las barras y construcción de la infraestructura electromecánica, civil, eléctrica y edificaciones para sus sistemas asociados, en un lugar dentro de los predios de la subestación.

## Convenciones

### Subestación



Línea de transmisión



## Cesar

1. El Paso


**Total: 1,3 km aproximadamente**

# Latam Solar La Loma

## GEB-EGP

### BENEFICIOS

- Aumentar la presencia del Grupo Energía Bogotá en la región Caribe, mediante proyectos que contribuyan a la disminución en la congestión de red del Sistema de Transmisión Regional, logrando una mejor calidad y confiabilidad en el servicio.



Subestación La Loma 110 kV

# PROYECTO MEMBRILLAL

## Alcance

- Diseño, construcción y puesta en operación en el Sistema de Transmisión Nacional (STN) de la línea de transmisión Bolívar - Membrillal 1 doble circuito a 110 kV y Membrillal 1 - Reficar doble circuito a 34,5 kV.

**Bolívar - Membrillal 1** doble circuito a 110 kV

**Membrillal 1 - Reficar** doble circuito a 34,5 kV

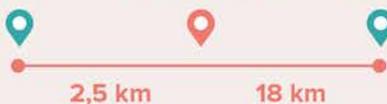
## Convenciones

### Subestación

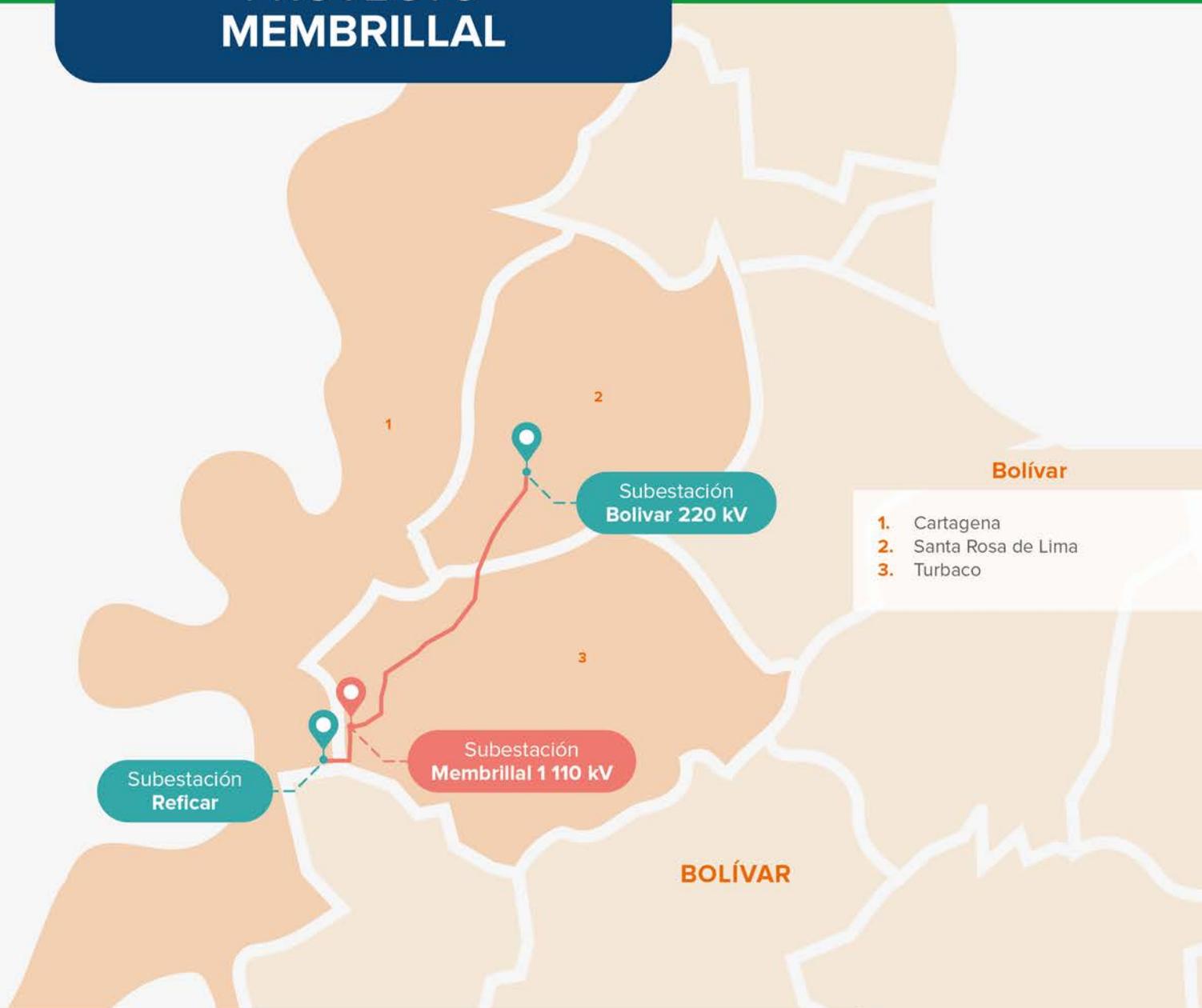


Línea de transmisión

### Reficar      Membrillal 1      Bolívar



**Total: 20,5 km** aproximadamente



Grupo Energía Bogotá



@GrupoEnergiaBog



/GrupoEnergiaBogota



grupoenergiabogota

[www.grupoenergiabogota.com](http://www.grupoenergiabogota.com)

Fecha de actualización:  
Junio 4 de 2020

# Membrillal



El **Grupo Energía Bogotá** trabaja de la mano con otras empresas e instituciones para brindar soluciones de alta ingeniería que coadyuven al progreso del país: el proyecto Membrillal, en Bolívar, es un ejemplo de ello.

Membrillal será el tercer proyecto del Grupo Energía Bogotá en Bolívar.

*Regional Norte*

# PROYECTO SMART VALVE - TERMOCANDELARIA

## Alcance

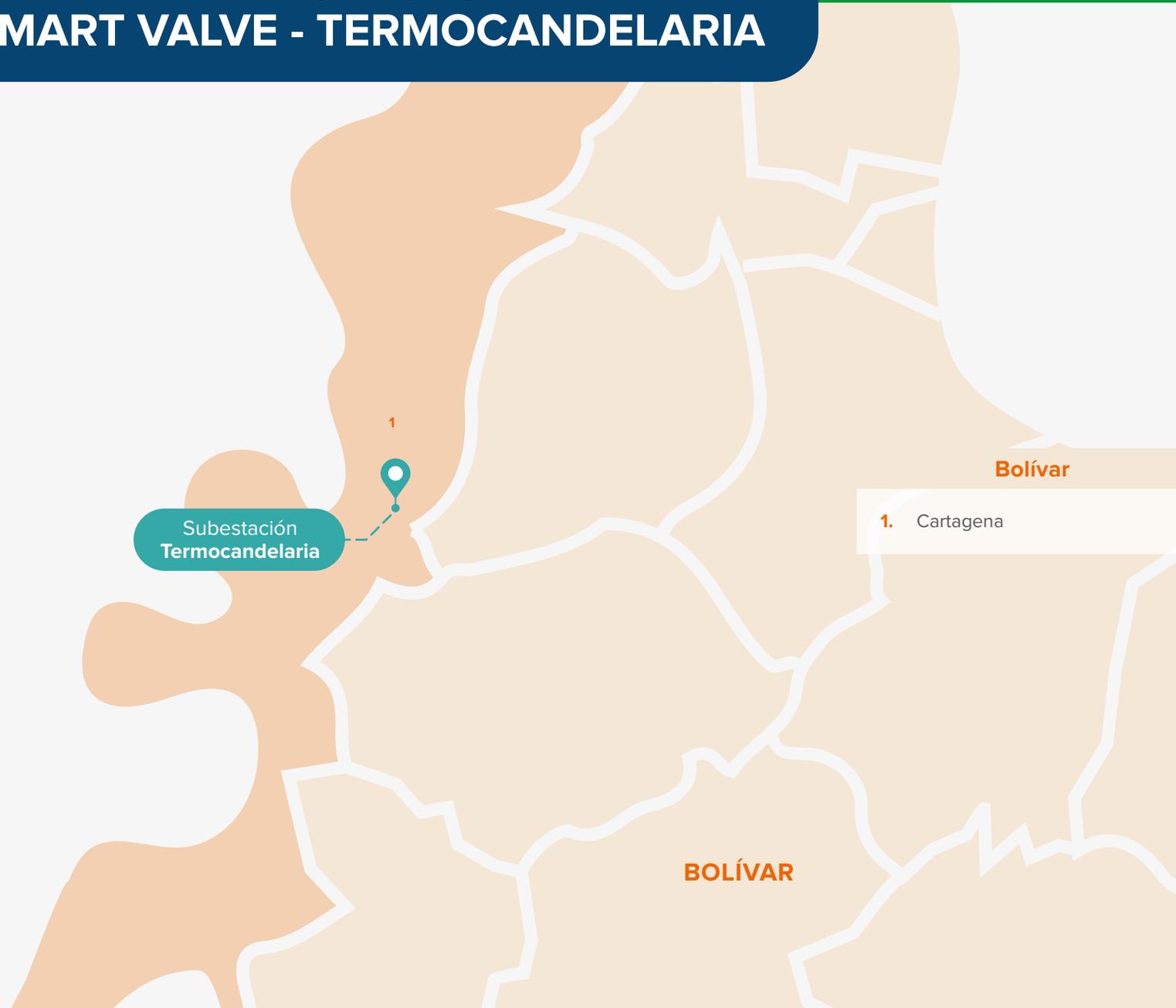
- Instalación, puesta en servicio, operación y mantenimiento de dispositivos de compensación dinámica serie tipo SSSC (válvulas inteligentes de corriente) que permiten controlar el flujo de potencia por las líneas de transmisión de alta tensión aumentando la capacidad de carga.

## Convenciones

### Subestación



— Línea de transmisión



Bolívar

1. Cartagena

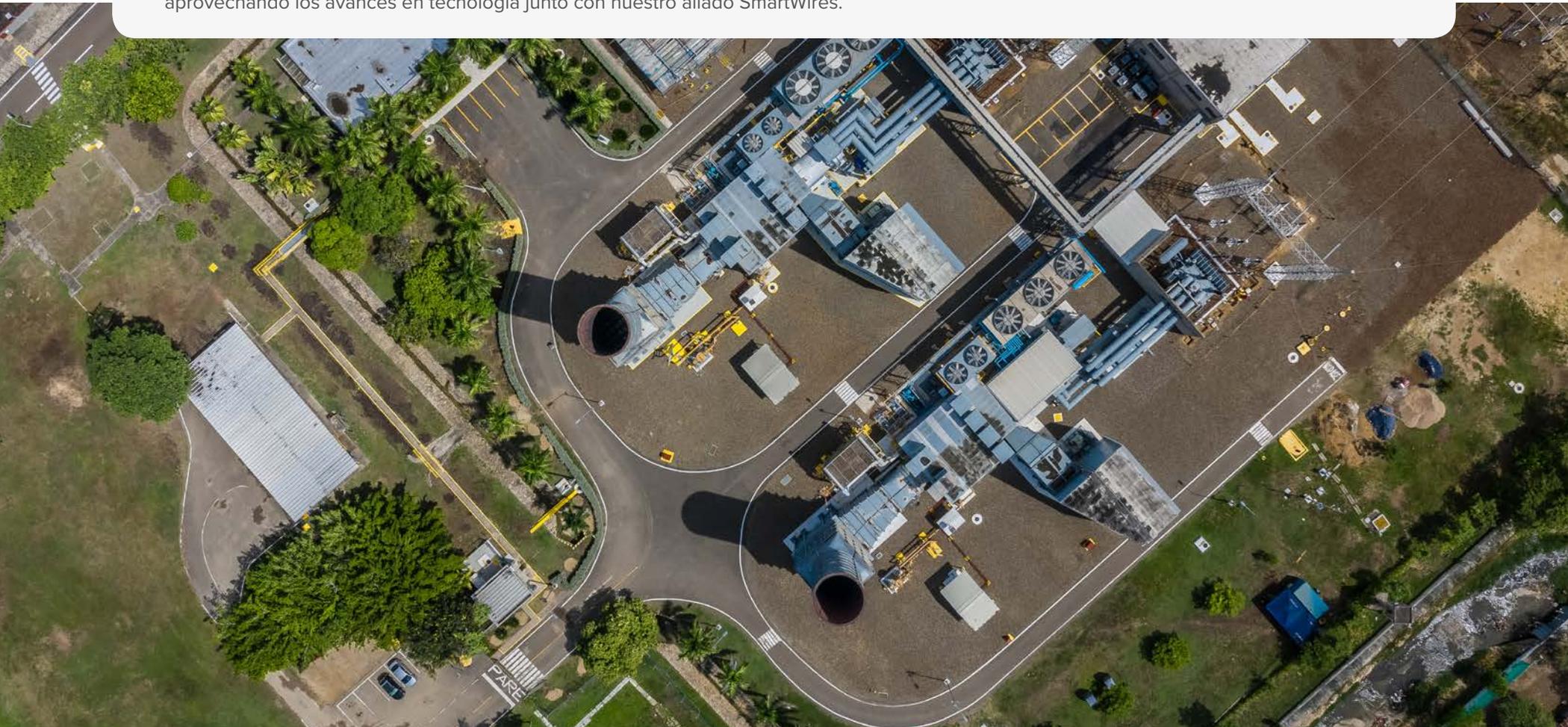
Subestación  
Termocandelaria

BOLÍVAR

# Smart Valve - Termocandelaria

## BENEFICIOS

- Permitirá reducir las restricciones por sobrecarga del Sistema de Transmisión Nacional en la región del país, viabilizando la conexión de capacidad adicional de generación en la subestación Termocandelaria.
- El dispositivo SmartValve, será el primero de su clase en Colombia en el Sistema de Transmisión Nacional generando una solución innovadora y aprovechando los avances en tecnología junto con nuestro aliado SmartWires.



Subestación Termocandelaria en Bolívar.



El **Grupo Energía Bogotá** lleva la buena energía de Bogotá al resto del país y Latinoamérica.

# *Regional Centro*



## Subestaciones

- 15. Sogamoso
- 16. Norte
- 17. Chivor
- 18. San Luís
- 20. La Reforma
- 21. San Fernando
- 28. Nueva Esperanza
- 31. Bacatá

## Convenciones

### Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

### Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

### Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble



# PROYECTO NORTE

UPME 03 - 2010

## Alcance

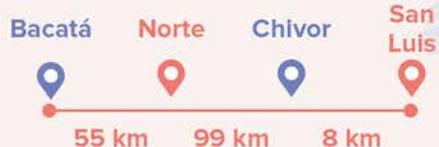
- Construcción de la nueva subestación **Chivor II 230 kV**
- Construcción de la nueva subestación **Norte 230 kV**
- Construcción de una línea en **doble circuito 230 kV** desde **Chivor II 230 kV** hasta la **subestación existente Chivor 230 kV** con una longitud aproximada de **8 km**
- Construcción de una **línea doble circuito 230 kV** con una longitud aproximada de 99 km desde subestación **Chivor II 230 kV** hasta la **subestación Norte 230 kV**
- Construcción de un **doble circuito 230 kV** con una longitud aproximada de 55 km desde la subestación **Norte 230 kV** hasta la **subestación Bacatá 230 kV**

## Convenciones

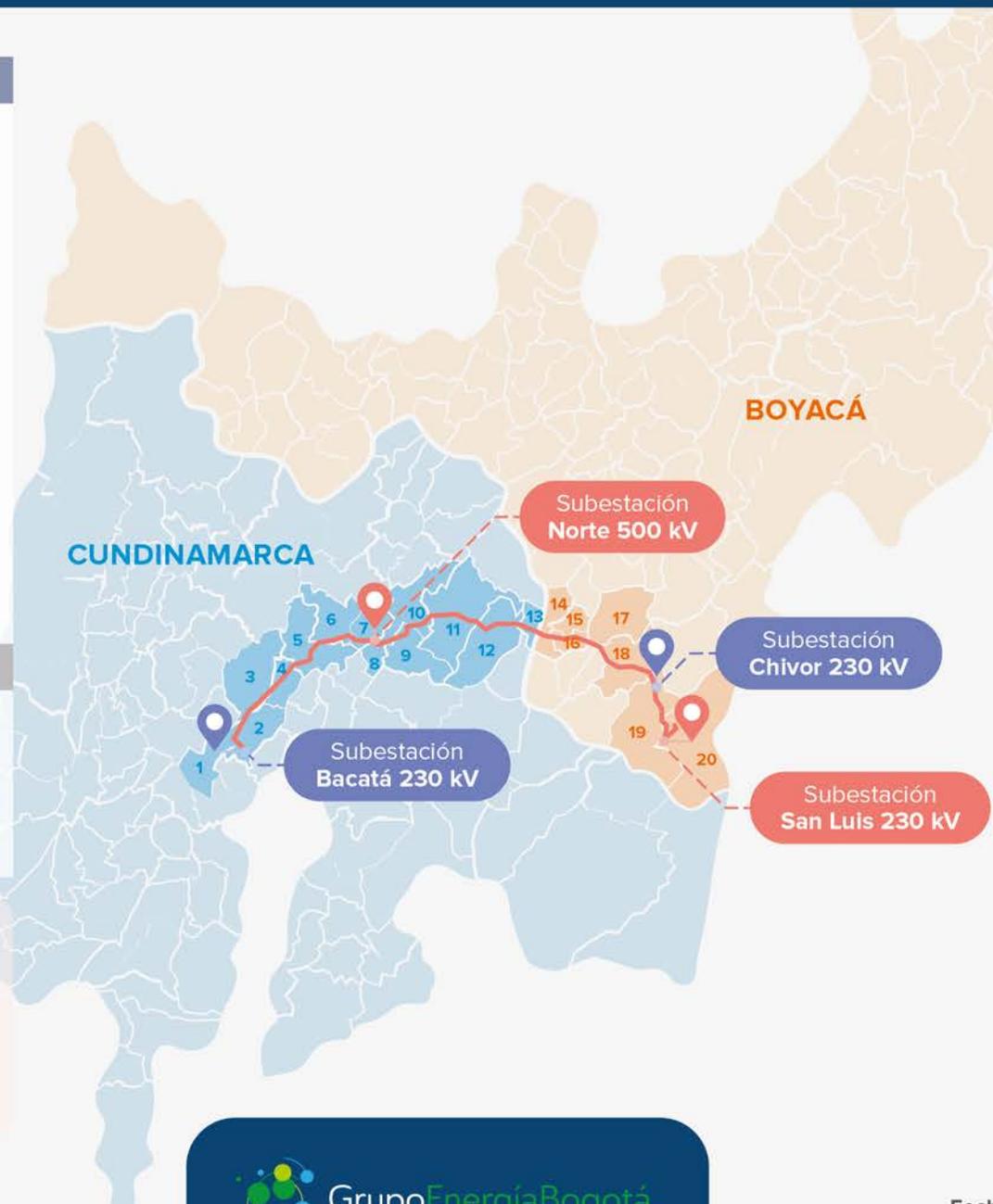
### Subestación



Línea de transmisión



**Total: 162 km** aproximadamente



## Cundinamarca

1. Madrid
2. Tenjo
3. Subachoque
4. Tabio
5. Zipaquirá
6. Cogua
7. Nemocón
8. Gachancipá
9. Sesquilé
10. Suesca
11. Chocontá
12. Machetá
13. Tibirita

## Boyacá

14. Guateque
15. Sutatenza
16. Tenza
17. Garagoa
18. Macanal
19. Santa María
20. San Luis de Gaceno



Grupo Energía Bogotá

Fecha de actualización: Marzo 11 de 2020

# Chivor II-Norte 230 kV

UPME 03-2010

## BENEFICIOS

- Expandir la red del **Sistema de Transmisión Nacional (STN)** para atender las necesidades de las áreas Centro y Oriente, las cuales concentran el 25% de la población colombiana y corresponden al 32% del consumo de energía eléctrica
- Elevar la **seguridad energética y la estabilidad del sistema eléctrico colombiano**, garantizando de esta manera el suministro confiable y eficiente de energía eléctrica, el cual hace parte esencial del cumplimiento de la función social del Estado de satisfacer las necesidades básicas de la población
- Contribuir al **desarrollo económico y social** en un región que esta en gran crecimiento por su desarrollo empresarial
- Interconectar con otras regiones del país para traer más energía hacia la región centro, contribuyendo a cubrir la demanda de electricidad con criterios de **calidad, seguridad y confiabilidad**
- Permitir la **reducción de los costos** operativos del servicio de energía eléctrica
- **Aportar soluciones** frente a los posibles desafíos generados por la crisis climática



La Sabana Norte de Cundinamarca es una de las regiones con mayor crecimiento empresarial e industrial, lo que se refleja en el aumento de la demanda de energía eléctrica. Con el proyecto Norte se expandirá la red del Sistema de Transmisión Nacional (STN) para mejorar la prestación del servicio para la zona y el Centro y Oriente del país.

El proyecto Norte abrirá posibilidades de desarrollo a las poblaciones de su área de influencia, como Guatequé (Boyacá).

Regional Centro

# PROYECTO LA REFORMA - SAN FERNANDO 230 kV

UPME 03 - 2010

## Alcance

- Nueva subestación San Fernando 230 kV
- 35 km de línea de transmisión en circuito sencillo a 230 kV, desde la subestación La Reforma hasta la subestación San Fernando
- Ampliación de la subestación La Reforma 230 kV

## Convenciones

### Subestación



Línea de transmisión

La Reforma      San Fernando



Total: 35 km aproximadamente

## Meta

### 1. Villavicencio

Servitá  
Samaria  
Buenavista  
San Juan de Ocoa  
La Cumbre  
Las Mercedes  
La Unión Alta  
La Concepción  
Cornetal

### 2. Acacías

El Rosario  
El Resguardo  
Santa Teresita  
La Esmeralda  
Montebello  
San Isidro de Chichimene  
Montelíbano Bajo

### 3. Castilla La Nueva

Betania

Subestación  
La Reforma 230 kV

Subestación  
San Fernando 230 kV

META



Grupo Energía Bogotá

Fecha de actualización: Marzo 11 de 2020

# La Reforma - San Fernando

## 230 kV

### BENEFICIOS

- Fortalecer la confiabilidad de la conexión del sistema eléctrico de los Llanos Orientales al Sistema de Transmisión Nacional (STN), especialmente porque la demanda de energía eléctrica en esta región sigue creciendo: según XM, operadora del Sistema de Interconexión Nacional, en enero de 2020 ese aumento fue de 4,58% debido al consumo residencial, la industria y el comercio de la zona.
- El proyecto aporta al desarrollo y crecimiento industrial de la zona de influencia en el departamento del Meta

Con este proyecto, el **Grupo Energía Bogotá** empezó su presencia en el Meta. Gracias a él se fortalecerá el Sistema de Transmisión Regional (STR) al conectar al departamento con el Sistema de Transmisión Nacional (STN).

Este es el parque principal de Acacías (Meta), que hace parte del área de influencia del proyecto La Reforma - San Fernando.

# PROYECTO SOGAMOSO

UPME 01 - 2013

## Alcance

- Ampliación subestación Sogamoso 500 kV
- Construcción nueva subestación Norte 500 kV
- Ampliación subestación Nueva Esperanza 500 kV

Tramo Sogamoso - Norte 247 km

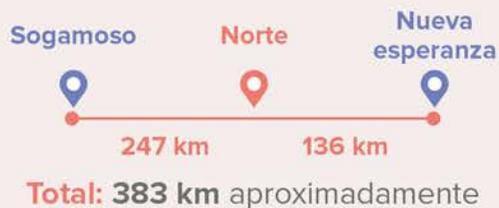
Tramo Norte - Nueva Esperanza 136 km

## Convenciones

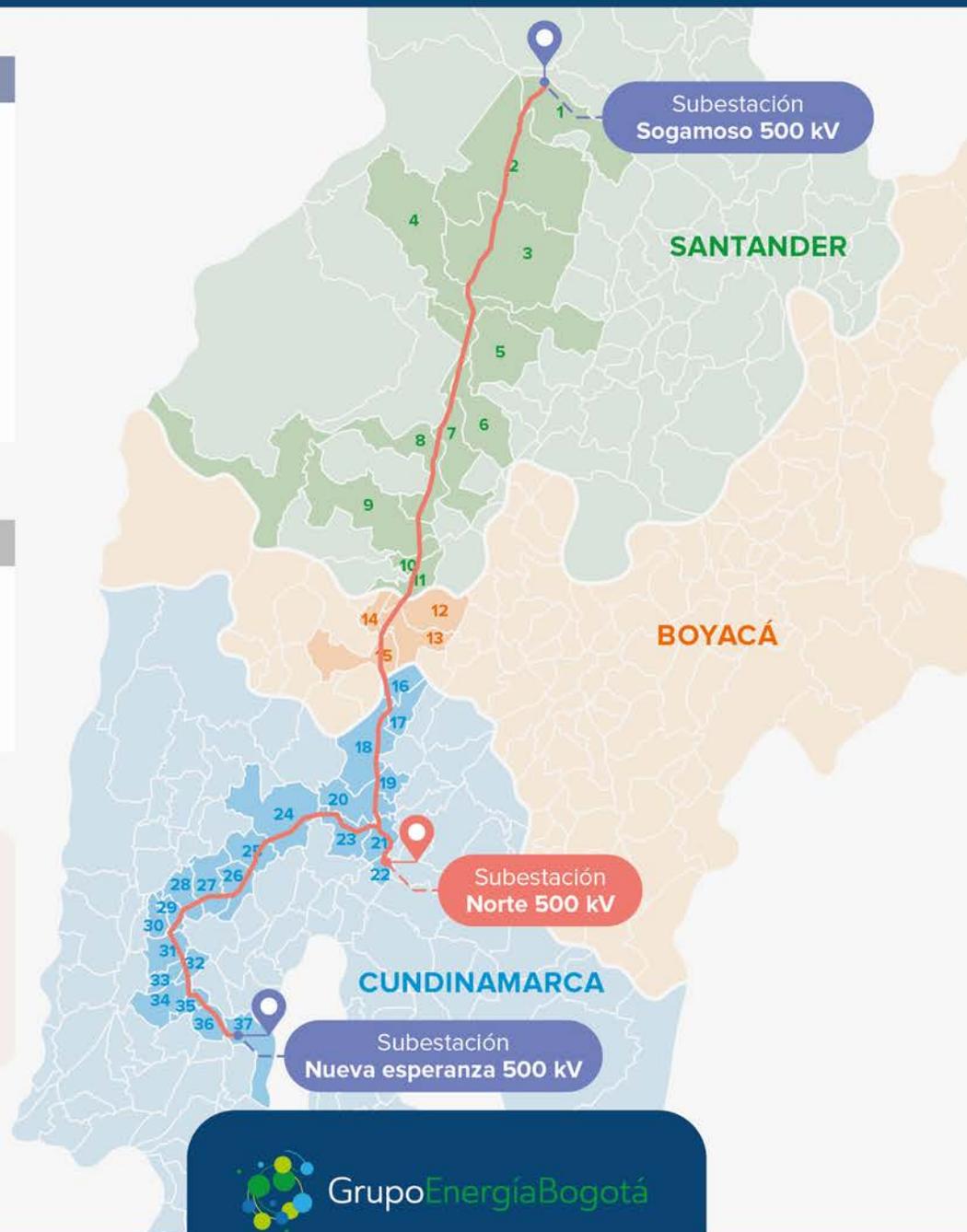
### Subestación



Línea de transmisión



Fecha de actualización: Marzo 24 de 2020



## Santander

1. Betulia
2. San Vicente del Chucurí
3. Carmen del Chucurí
4. Simacota
5. Santa Helena del Opón
6. La Paz
7. Vélez
8. Bolívar
9. Sucre
10. Jesús María
11. Albania

## Boyacá

12. Saboyá
13. Chiquinquirá
14. Briceño
15. Caldas

## Cundinamarca

16. Simijaca
17. Susa
18. Carmen de Carupa
19. Sutatausa
20. Tausa
21. Nemocón
22. Gachancipá
23. Cagua
24. Pacho
25. Supatá
26. San Francisco de Sales
27. La Vega
28. Sasaima
29. Albán
30. Guayabal de Siquima
31. Anolaima
32. Zipacón
33. Cachipay
34. La Mesa
35. Tena
36. San Antonio del Tequendama
37. Soacha



Grupo Energía Bogotá

# Sogamoso 500 kV

UPME 01 - 2013

## BENEFICIOS

- Fortalecer la función social del Estado al **satisfacer las necesidades básicas de la población** como: la educación, la salud, el comercio, entre otros, a través del suministro de energía eléctrica
- **Expandir la red del Sistema de Transmisión Nacional (STN)** en la región Centro-Oriental, la cual concentra el **25% de la población colombiana** y corresponden al 32% del consumo de energía eléctrica del país
- Contribuir con la cobertura de demanda de energía eléctrica con seguridad y confiabilidad

An aerial night photograph of a city, likely Bogotá, showing a dense grid of streets and buildings illuminated by streetlights and building lights. The city extends far into the distance, with lights fading into the dark sky.

El proyecto Sogamoso fortalecerá el Sistema de Transmisión Nacional, al transportar energía desde la subestación Sogamoso, en Betulia (Santander) hasta el centro del país. Más energía para una región en constante crecimiento.

La capital de la república siempre contará con el apoyo del Grupo Energía Bogotá para que siempre brille.

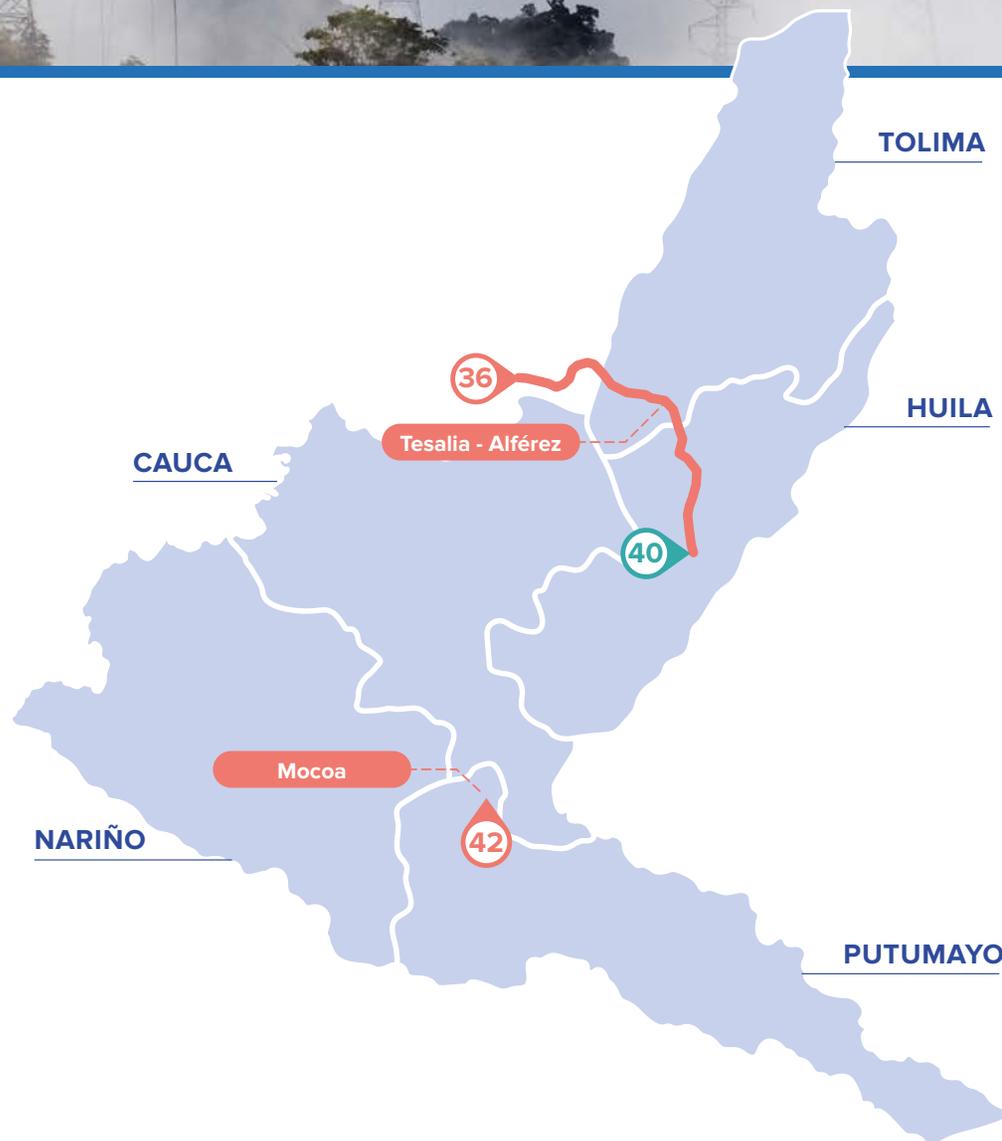


Nuestra infraestructura convive amigablemente con la naturaleza.

*Regional Sur*

## Subestaciones

- 36. Alférez
- 40. Tesalia
- 42. Mocoa - Renacer



## Convenciones

## Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

## Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

## Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

# PROYECTO MOCOJA

## Alcance

- **Subestaciones:**  
Construcción Subestación Mocoja Renacer 230 kV
- **Líneas:**  
Cinco kilómetros aproximadamente

## Convenciones

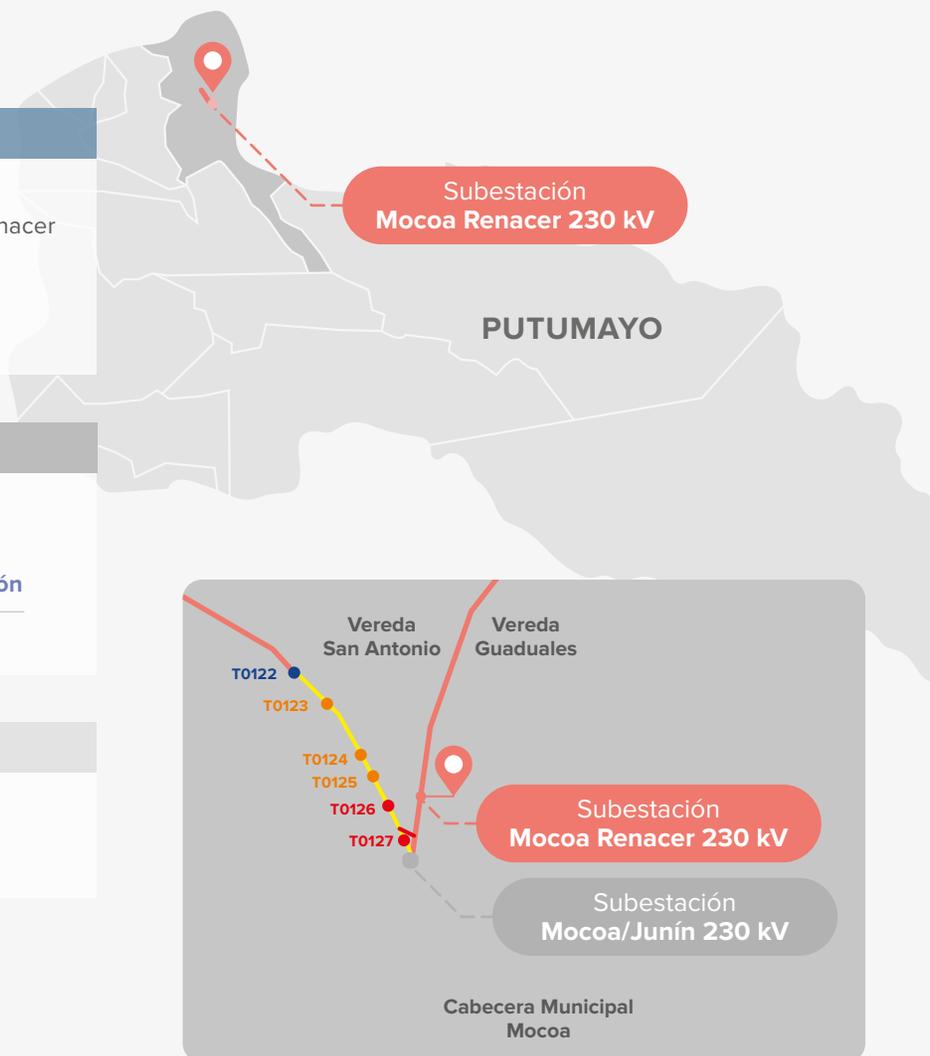
### Subestación



Línea de transmisión

## Putumayo

1. **Mocoja Veredas**
  - Guaduales
  - San Antonio



## Antecedentes

El **Grupo Energía Bogotá** en agosto de 2019 finalizó la construcción del tramo de la línea **Mocoja - Jamondino** afectado por la avenida fluviotorrencial de la quebrada Taruca, el 31 de marzo de 2017.

En esos 3 kilómetros, las acciones incluyeron la **construcción de las torres 126 y 127, el rearme de las torres 123, 124 y 125, el tendido de las nuevas líneas requeridas y el restablecimiento de las existentes.**

Acerca de la subestación **Mocoja-Renacer 230 kV**, se obtuvo la modificación de la licencia ambiental otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y los permisos de arqueología preventiva otorgados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), al mismo tiempo que se avanzó en la construcción de este complejo, para ponerlo en operación en el último trimestre del 2020.

En ese hito está comprometido el Grupo Energía Bogotá, para que esta subestación se consolide como una **solución definitiva** que permita la conexión eléctrica del Putumayo y el bajo Cauca con el Sistema de Transmisión Nacional.

# Mocoa

## UPME 01-2005 (Etapa de operación y mantenimiento)

## UPME 01-2009 (Reactores)

### BENEFICIOS

- Garantizar la conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) para el suministro confiable de energía y la entrega de un servicio público esencial para la calidad de vida
- Restablecer el normal funcionamiento de la conexión del departamento de Putumayo y el Bajo Cauca con el fin de entregar un servicio público esencial para la calidad de vida
- Aportar al crecimiento, desarrollo económico y social de la región:
  - » Desde el censo del 2005, la población del departamento de Putumayo **ha crecido un 16%** al pasar de 310.132 habitantes a 358.896 en el 2018. Según proyecciones del Dane, se espera que para el 2020 la población aumente un 3 por ciento adicional y llegue a 369.332 habitantes, hecho que se traduce en **mayor demanda de servicios públicos, entre estos la energía eléctrica**
  - » Al crecer estas nuevas actividades económicas en el departamento de Putumayo, la creación de empresas y microempresas en los últimos años ha sido una constante y el **aumento de demanda de servicios, incluido el de energía**, también se ha visto. Por esta razón la construcción de la Subestación Renacer cobra gran importancia, pues llega en un momento en el que **el desarrollo económico del departamento la necesita**

El **Grupo Energía Bogotá** está por todo el país. En el Putumayo desarrolla el proyecto Mocoa – Renacer, que le está devolviendo la esperanza a sus habitantes de tener un servicio de energía eléctrica más confiable tras la avalancha de 2017 ¡Somos Colombia!

Con el proyecto Mocoa – Renacer los habitantes de la capital del Putumayo contarán con un servicio de energía más seguro.

# PROYECTO TESALIA - ALFÉREZ

UPME 05 - 2009

## FASE II

### Alcance

#### SUBESTACIONES

- Una nueva subestación **Tesalia 230 kV**
- Una ampliación a la subestación **Alférez 230 kV**

#### LÍNEAS

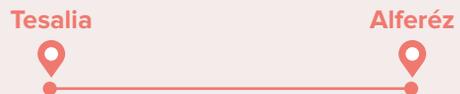
- **202 km** de línea de transmisión aproximadamente

### Convenciones

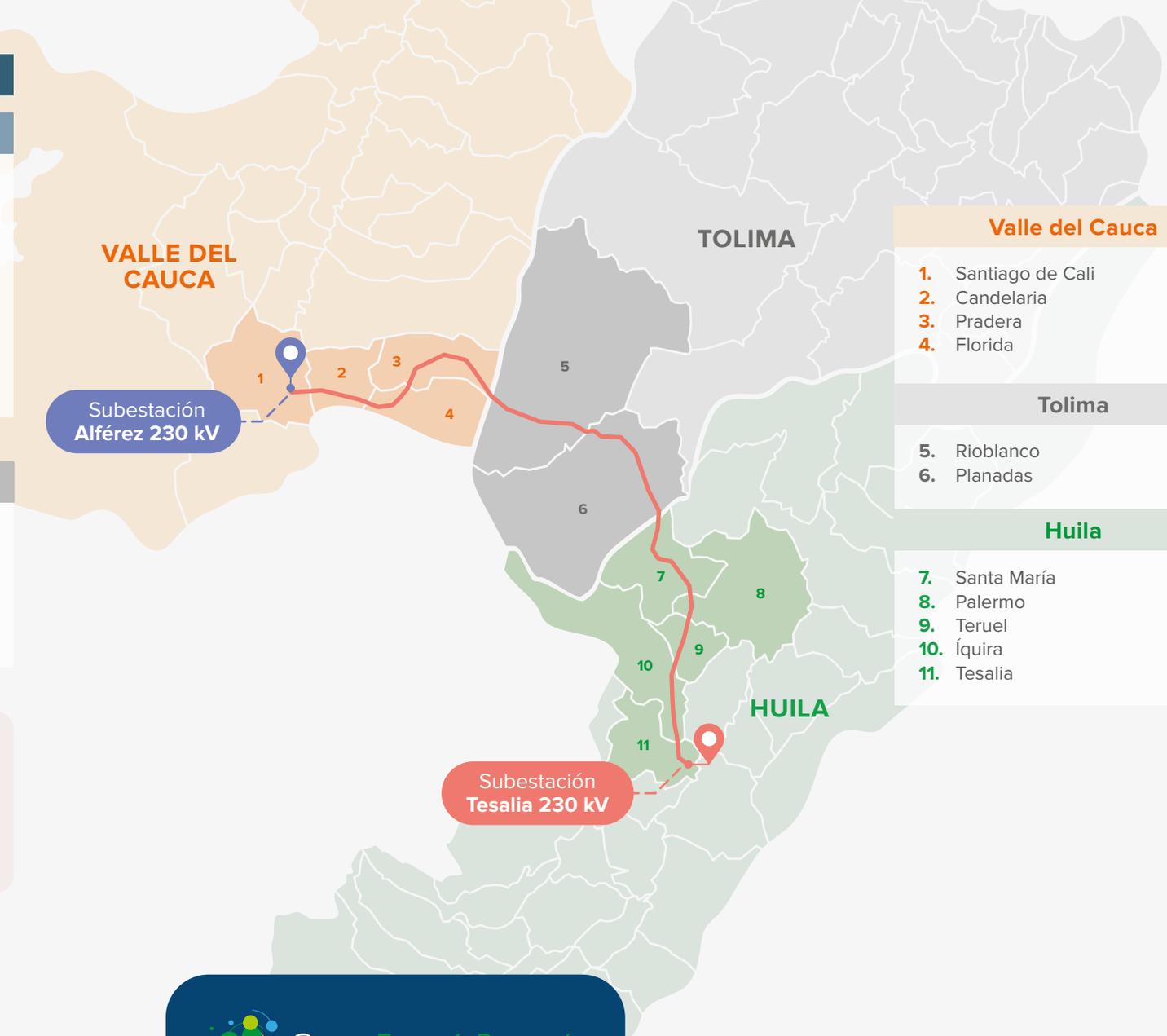
#### Subestación



Línea de transmisión



**Total: 202 km** aproximadamente  
2 circuitos



### Valle del Cauca

1. Santiago de Cali
2. Candelaria
3. Pradera
4. Florida

### Tolima

5. Rioblanco
6. Planadas

### Huila

7. Santa María
8. Palermo
9. Teruel
10. Íquira
11. Tesalia

# Tesalia - Alférez 230 kV

UPME 05 – 2009

## BENEFICIOS

- Permitirá la conexión entre el Huila y el Suroccidente del país, **mejorando las condiciones en la prestación del servicio**, principalmente para los departamentos de Huila, Tolima y Valle del Cauca
- Conectará la generación de energía eléctrica en la región (Huila), que aporta al **Sistema de Interconexión Nacional** de potencia instalada
- Fortalecerá la conectividad a nivel nacional y aportará al crecimiento del suroccidente del país ofreciendo un servicio seguro y confiable
- Contribuirá al **crecimiento económico y social de la región y del país**, al generar beneficios a las comunidades del área de influencia del proyecto
- El Programa **‘Energía para la Paz’** desarrolla con el Ejército Nacional el desminado militar y con la ONG The HALO Trust el desminado humanitario, estos son dos de los componentes que hacen parte del mismo
- **‘Energía para la Paz’** avanza con sus otros componentes: Energía que construye mi futuro, Habilidades para la Paz, Mi municipio activo en Paz, Bosques de Paz y Empleo para la Paz, estas iniciativas impactan positivamente a los habitantes de la región, generando bienestar y progreso a las comunidades
- **Disminuirán las fallas, apagones y/o suspensiones de servicio** que se generan por las sobrecargas del sistema en Huila, Tolima y Valle del Cauca

El **Grupo Energía Bogotá** cree en Colombia y en mejores oportunidades para todos. Con el proyecto Tesalia – Alférez, además de que llevará la energía eléctrica que requieren el Huila, Tolima y Valle del Cauca, se impulsa el desarrollo y una mejor calidad de vida en territorios que padecieron el conflicto armado en el país gracias al programa ‘Energía para la paz’ y sus 7 componentes, entre ellos Desminado humanitario y militar, Energía que construye mi futuro, Habilidades para la paz, Mi municipio activo en paz, Bosques de paz y Empleo para la paz; que empodera a las comunidades y que así sean líderes de su desarrollo, recuperando el tejido y el capital social.



Energía para la paz es uno de los programas bandera del Grupo Energía Bogotá. Además de transportar energía, entrega esperanza.



Para el Grupo Energía Bogotá, lo primero es la vida.

# *Regional Occidente*



## Subestaciones

- 33. Medellín
- 34. La Virginia
- 35. San Marcos
- 36. Alférez

### Convenciones

#### Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

#### Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

#### Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble



# PROYECTO REFUERZO SUROCCIDENTAL 500 kV

UPME 04 - 2014

## Alcance

### Subestaciones:

- Construcción de una nueva subestación Alférez 500 kV

### Ampliación y adecuación en las subestaciones:

- Subestación Medellín 500 kV
- Subestación La Virginia 500 kV
- Subestación Alférez 230 kV
- Subestación San Marcos 500 kV

**428 km de líneas de transmisión de energía aproximadamente**

## Convenciones

### Subestación

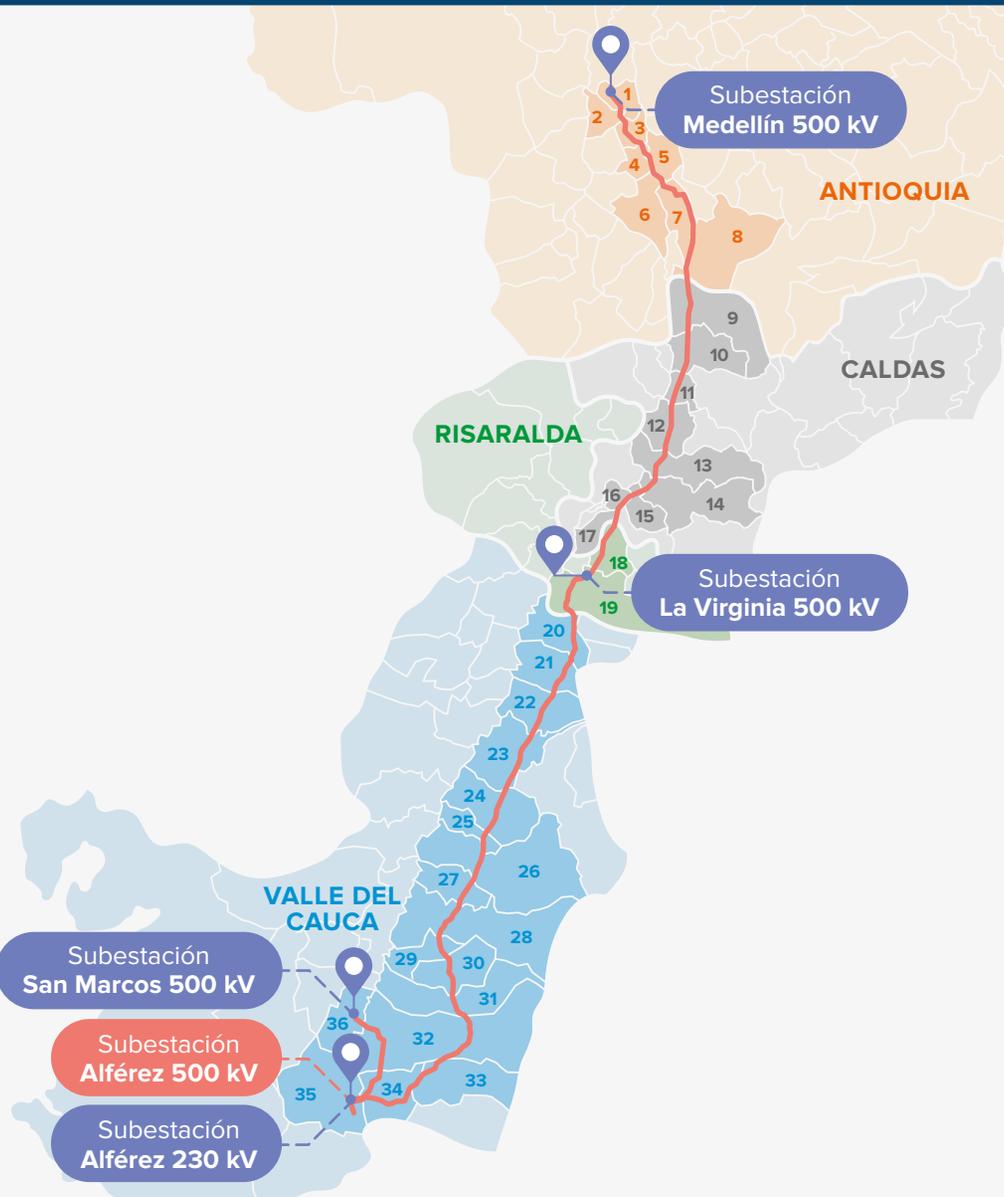


Línea de transmisión



**Total: 428 km aproximadamente**

Fecha de actualización: Marzo 11 de 2020



## Antioquia

1. Heliconia
2. Armenia
3. Angelópolis
4. Amagá
5. Caldas
6. Fredonia
7. Santa Bárbara
8. Abejorral

## Caldas

9. Aguadas
10. Pácora
11. La Merced
12. Filadelfia
13. Neira
14. Manizales
15. Palestina
16. Risaralda
17. Belalcázar

## Risaralda

18. Marsella
19. Pereira

## Valle del Cauca

20. Cartago
21. Obando
22. La Victoria
23. Zarzal
24. Bugalagrande
25. Andalucía
26. Tuluá
27. San Pedro
28. Buga
29. Guacarí
30. Ginebra
31. El Cerrito
32. Palmira
33. Pradera
34. Candelaria
35. Santiago de Cali
36. Yumbo



Grupo Energía Bogotá

# Refuerzo Suroccidental 500 kV

UPME 04 - 2014

## BENEFICIOS

- Permitirá **fortalecer la transmisión de energía en el país**; al ser uno de los proyectos de mayor dimensión para la expansión del sistema eléctrico colombiano
- **Mejorará la calidad de vida** de muchos hogares al tener un servicio de energía eléctrica más confiable y seguro
- **Disminuirá el riesgo de fallas y suspensiones** que se generan por sobrecargas del sistema de energía eléctrica, permitiendo disfrutar de un mejor servicio
- Potencializará la **conexión de nuevos usuarios**, quienes podrán realizar sus actividades académicas, económicas, industriales o recreativas con un servicio de energía eléctrica de mejor calidad
- Contribuirá al **crecimiento y desarrollo económico y social** de la región y del país



El Valle del Cauca y la región suroccidental del país contarán con una mejor cantidad y calidad del servicio de energía eléctrica con este proyecto, que les llevará el recurso que se produce en otras regiones de Colombia. Así, unimos a los colombianos.

*Regional Occidente*

El proyecto Refuerzo Suroccidental atraviesa parte de la hermosa geografía nacional, como este paraje de la vía Abejorral-Aguadas, en Antioquia.



La subestación La Loma es la primera de 500kV construida por el **Grupo Energía Bogotá**.

# Infraestructura en **operación**



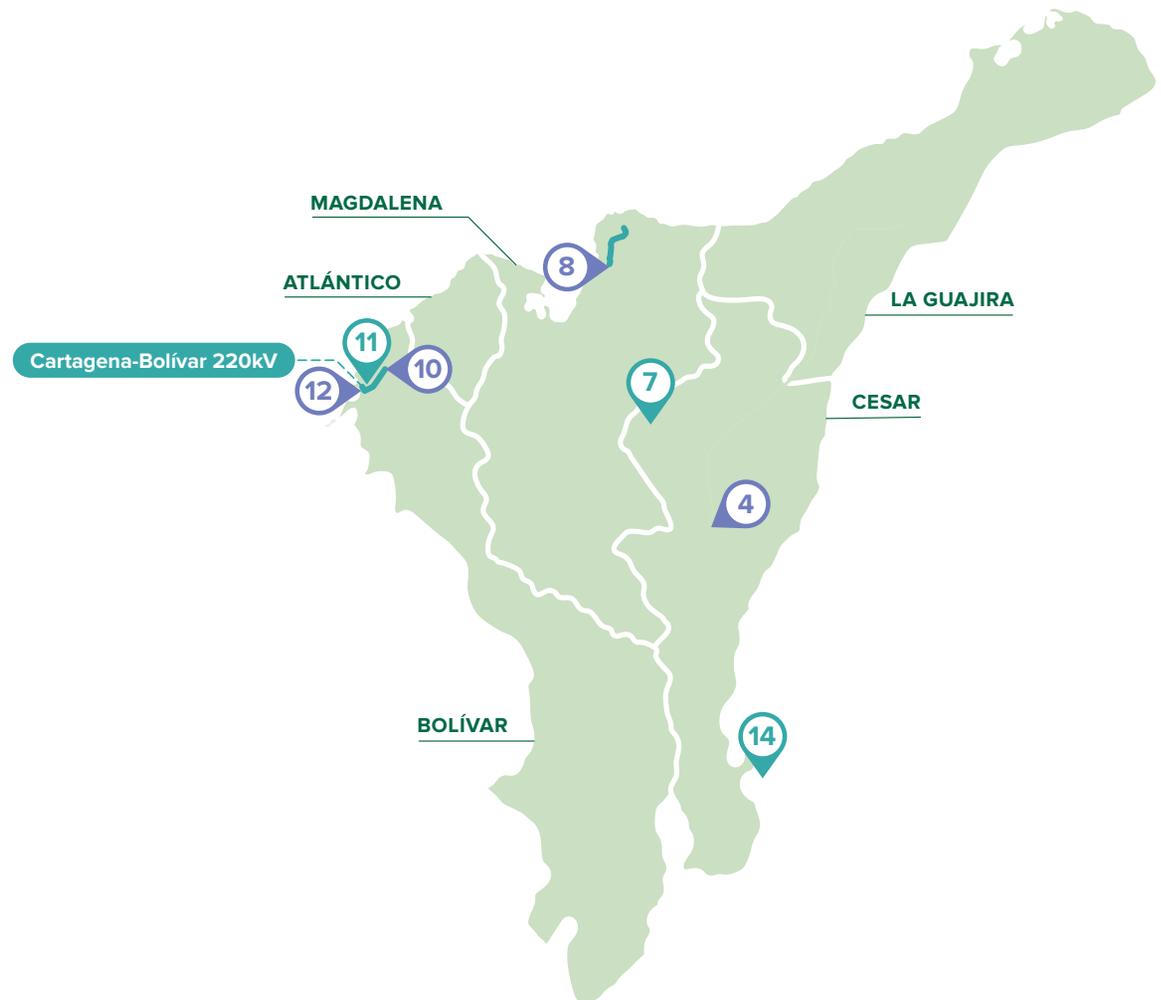


En la Costa Caribe nuestros activos se conectan con los paisajes y colores de la región, como lo hace La Loma 500kV.

# *Regional Norte*

## Subestaciones

- 4. La Loma - STN
- 7. Copey
- 8. Río Córdoba - STN  
Río Córdoba - STR
- 10. Bolívar
- 11. Termocandelaria
- 12. Cartagena
- 14. Ocaña



## Convenciones

### Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

### Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

### Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

# Cartagena-Bolívar 220kV

Mar Caribe

Subestación  
Cartagena 220 kV

20 km  
1 circuito

ATLÁNTICO

Subestación  
Bolívar 220 kV

MAGDALENA

BOLÍVAR

## Área de influencia

### Bolívar

1. Cartagena
2. Santa Rosa de Lima Norte
3. Turbaco

### CONVENCIONES

Activos en  
operación

Línea



Subestación



## Cartagena-Bolívar 220kV

### DESCRIPCIÓN

Los activos fueron puestos en operación comercial en el año 2018 con ocasión de la convocatoria UPME 05-2012 y se localiza en el departamento de Bolívar. Consta de las ampliaciones de las subestaciones Termocartagena 220kV y Bolívar 220kV junto con una línea de transmisión de 20 km que incluye un tramo subterráneo de 4 km

### BENEFICIOS

- Tiene la finalidad de aumentar la capacidad de transporte de energía hacia la región Caribe, principalmente al departamento de Bolívar
- Permite llevar energía producida en otras regiones del país a los centros de consumo del Caribe colombiano mejorando la confiabilidad el suministro de energía y reduce el riesgo de desabastecimiento de energía

Este activo mejora la calidad del servicio de energía para todos los bolívarenses al aumentar la capacidad de transporte para el departamento.

Los bolívarenses cuentan con un mejor servicio de energía gracias al activo Cartagena – Bolívar.

# La Loma 500 kV

UPME 01-2014

Infraestructura  
en **Operación**

MAGDALENA

CESAR

VENEZUELA

1  
**1 km**  
1 circuito

Subestación  
**La Loma 500 kV**

BOLÍVAR

NORTE  
DE  
SANTANDER

Área de influencia

Cesar:  
1. El Paso

CONVENCIONES

Línea



Subestación



Activos en  
operación

Proyectos  
en ejecución

## La Loma 500 kV

### BENEFICIOS

- Este proyecto permitirá mejorar la calidad y la confiabilidad en la prestación del servicio de energía eléctrica en el departamento del Cesar
- Reducirá el riesgo de desabastecimiento, ampliará la capacidad de transformación del área y contribuirá a disminuir los costos operativos del servicio de energía eléctrica
- Adicionalmente, se prevé que esta infraestructura permita la conexión de grandes usuarios de la región y nuevas plantas de generación

Desde su entrada en operación, y aún sin empezar a incorporar la energía de los parques eólicos que se construyen en La Guajira, este proyecto ha mejorado el servicio a los habitantes del centro del Cesar e impulsado, por ejemplo, el rescate de la culinaria ancestral de la región con el Consejo Comunitario Julio Cesar Altamar Muñoz.

La Loma 500kV ya está mejorando la calidad de vida de los habitantes del centro del Cesar, con un servicio estable de energía.

# Subestación Río Córdoba

Río Córdoba - STN  
Río Córdoba - STR



## Subestación Río Córdoba

### DESCRIPCIÓN

- La infraestructura se localiza en el departamento de Magdalena, municipio de Ciénaga, se compone por una línea de Transmisión a 220 kV con doble circuito, identificados como Río Córdoba-Fundación y Río Córdoba-Santa Marta. Tiene una longitud de 0.8 km
- Adicionalmente se cuenta con una línea a 110 kV, de interconexión entre bahías de la subestación

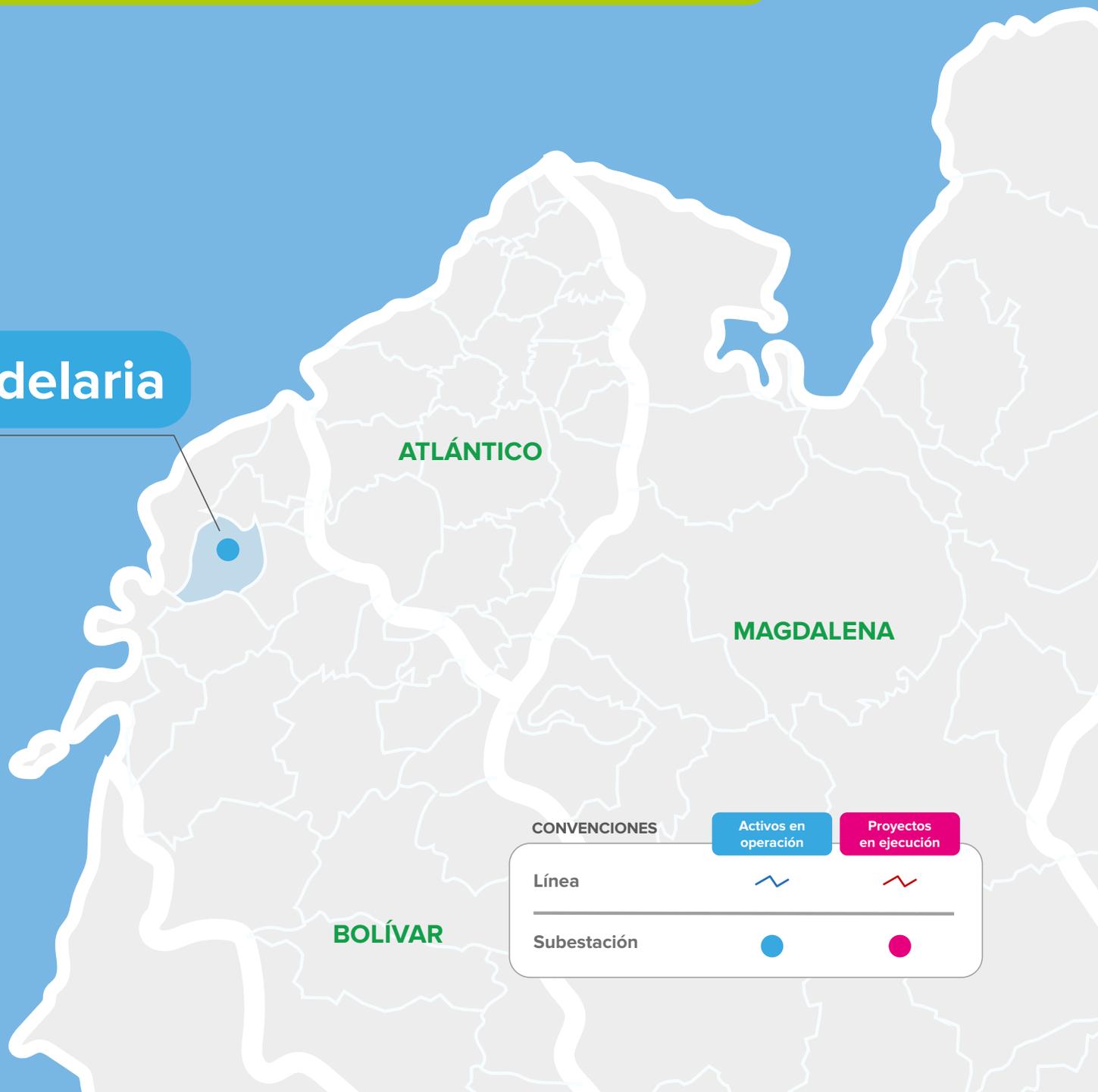


El **Grupo Energía Bogotá** está comprometido con el Caribe colombiano. Muestra de ello es la subestación Río Córdoba, en Ciénaga (Magdalena), que hace parte del Plan 5 Caribe, diseñado por el Gobierno nacional para fortalecer el sistema eléctrico de la región y así mejorar la calidad del servicio.

El GEB contribuye al mejoramiento del servicio en la Costa Atlántica con la subestación Río Córdoba.

# Subestación Termocandelaria

Termocandelaria



## Subestación Termocandelaria

### DESCRIPCIÓN

- Ubicado en el sector de Arroz Barato en la zona de Mamonal, ciudad de Cartagena, se cuenta con infraestructura de líneas de transmisión a 220 kV compuesta por 0.647 km que soportan los circuitos Termocartagena-Termocandelaria y Termocartagena-Ternera.



Con este proyecto, ubicado en Cartagena (Bolívar), llegamos para seguir aportando al desarrollo del Caribe colombiano y darle soporte al crecimiento industrial, empresarial y social de la región.



Nuestros activos en operación conviven con la naturaleza para llevar la mejor energía a los ciudadanos.

# *Regional Centro*



## Subestaciones

- 19. Guavío
- 20. Reforma
- 22. Circo
- 23. Tunal
- 24. San Mateo
- 25. El Paraíso
- 26. La Guaca
- 27. La Mesa
- 28. Nueva Esperanza
- 29. Balsillas
- 30. Noroeste

## Convenciones

### Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

### Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

### Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble



## Corredor Central 230kV



## Corredor Central 230kV

### DESCRIPCIÓN

- El corredor central está conformado por las Líneas de Transmisión a doble circuito Guavio – Circo I y II a 230 kV. Inicia en la Subestación Guavio en el municipio de Ubalá y finaliza en la Subestación Circo, localizada en los Cerros Orientales de Bogotá D.C.
- Es una línea de transmisión de doble circuito con una configuración horizontal (Ubalá La Calera) y vertical (La Calera-Circo), conformada por estructuras autosoportadas, inicialmente energizada a 230 kV y con la posibilidad de repotenciar a 500 kV

### BENEFICIOS

- Las líneas de los Corredores Sur y Central se construyeron en el año de 1993 como parte del proyecto hidroeléctrico del Guavio y desempeñan un papel esencial en el suministro confiable de energía eléctrica para la creciente demanda de la ciudad de Bogotá y del departamento del Meta



Bogotá y la región centro oriental reciben el soporte de este activo en operación para contar con un servicio de energía eléctrica estable y de excelente calidad. Así contribuye el Grupo Energía Bogotá a la calidad de vida de los pobladores de esta importante zona del país.

Subestación Guavio, una de las encargadas de llevar el servicio de energía al centro del país.

## Corredor Sur 230kV

CALDAS

BOYACÁ

CUNDINAMARCA

## Área de influencia

## CUNDINAMARCA

1. Bogotá
2. Chipaque
3. Une
4. Cáqueza
5. Fosca
6. Quetame
7. Guayabetal
8. Medina

## META

9. Acacias
10. Villavicencio
11. Restrepo
12. Cumaral

Subestación  
TunalSubestación  
Reforma

TOLIMA

META

## CONVENCIONES

Activos en  
operación

Línea



Subestación



— Corredor Sur  
— Corredor Central

## Corredor Sur 230kV

### DESCRIPCIÓN

- El Corredor Sur está conformado por las líneas de transmisión Guavio – Reforma y Tunal - Reforma a 230 kV. Inicia en la Subestación Guavio en el municipio de Ubalá-Cundinamarca, pasando por la Subestación La Reforma en el municipio de Villavicencio, Meta y finaliza en la Subestación Tunal, que se localiza al sur de la ciudad de Bogotá
- Es una línea de transmisión de doble circuito con una configuración horizontal (Ubalá La Calera) y vertical (La Calera-Circo), conformada por estructuras autosoportadas, inicialmente energizada a 230 kV y con la posibilidad de repotenciar a 500 kV

### BENEFICIOS

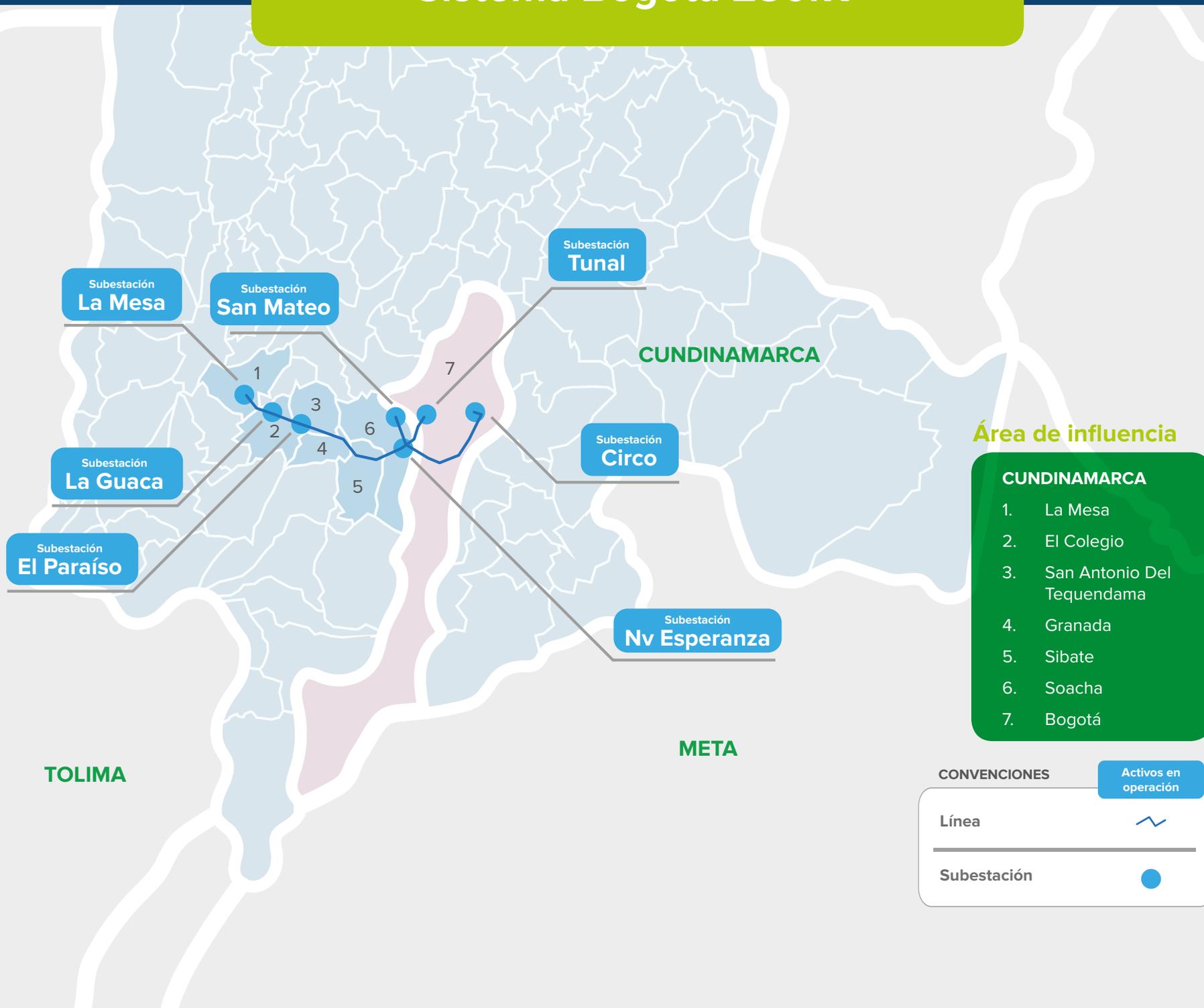
- Las líneas de los Corredores Sur y Central se construyeron en el año de 1993 como parte del proyecto hidroeléctrico del Guavio y desempeñan un papel esencial en el suministro confiable de energía eléctrica para la creciente demanda de la ciudad de Bogotá y del departamento del Meta



Este activo, construido en 1993, es el responsable de satisfacer con calidad la demanda del suministro de energía eléctrica a la zona sur del centro del país. Estamos en el centro de Colombia sirviendo con calidad y buena energía.

Para el Grupo Energía Bogotá, la vida es lo primero. Con el activo Corredor Sur satisfacemos la demanda de energía de la zona sur del centro de Colombia, para que continúe desarrollándose.

# Sistema Bogotá 230kV



# Sistema Bogotá 230kV

## DESCRIPCIÓN

- El Sistema Bogotá es un conjunto de Líneas de Transmisión a doble circuito a 230 kV ubicadas en el departamento de Cundinamarca, las cuales realizan la interconexión de las Subestaciones Tunal (Bogotá D.C), Circo (Bogotá D.C), San Mateo (Soacha), La Guaca y El Paraíso (El Colegio), La Mesa (La Mesa) y la conexión con EPM a la Subestación Nueva Esperanza. Consta de siete (7) circuitos a 230 kV que son La Mesa - La Guaca 1 y 2, La Guaca - El Paraíso 1 y 2, El Paraíso - Nueva Esperanza 1 y 2, Nueva Esperanza - Circo, Nueva Esperanza - San Mateo, San Mateo -Tunal y Tunal – Circo

## BENEFICIOS

- Las líneas que hacen parte del Sistema Bogotá fueron construidas en 1984, en el marco de un proyecto de interés nacional que aseguraba el suministro eléctrico de la ciudad de Bogotá, haciendo la interconexión de la cadena de generación eléctrica asociada al Río Bogotá
- Adicionalmente se cuenta con líneas de transmisión a 230 kV que ingresan a las subestaciones Balsilla y Noroeste, cuyos circuitos son Balsillas – La Mesa, Balsilla-Noroeste y Noroeste–Bacata, Noroeste–La Mesa, Noroeste-Purnio

Este complejo de ingeniería fue modernizado en 2018 con equipos de última generación, para garantizar el servicio confiable y seguro a la capital, el corazón de Colombia, que cada vez crece más en todos los sectores con el consecuente incremento de la demanda de energía eléctrica.

Las torres del Grupo Energía Bogotá conviven con la naturaleza en La Guaca-El Paraíso, por donde pasa el Sistema Bogotá.



La línea Mocoa-Jamondino es más que cables y torres en el sur de Colombia: es la unión con el resto del país.

# *Regional Sur*

## Subestaciones

- 37. Tuluní
- 38. San Bernardino
- 39. Betania
- 40. Tesalia
- 41. Altamira
- 42. Mocoa
- 43. Jamondino

## Convenciones

## Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

## Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

## Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble



# Tesalia - Altamira 230kV



# Subestación Tesalia 230kV y Línea de Transmisión Tesalia - Altamira 230kV

## DESCRIPCIÓN

- Estos activos fueron puestos en operación en el año 2014 como parte de la convocatoria UPME 05-2009 y están conformados por la Subestación Tesalia 230 KV y líneas de transmisión incluye Tesalia - Altamira 230 KV con 49,7 km; la reconfiguración de la línea de transmisión 230 KV Betania-Jamondino de 1,45 km y la ampliación de la Subestación Altamira 230 KV

## BENEFICIOS

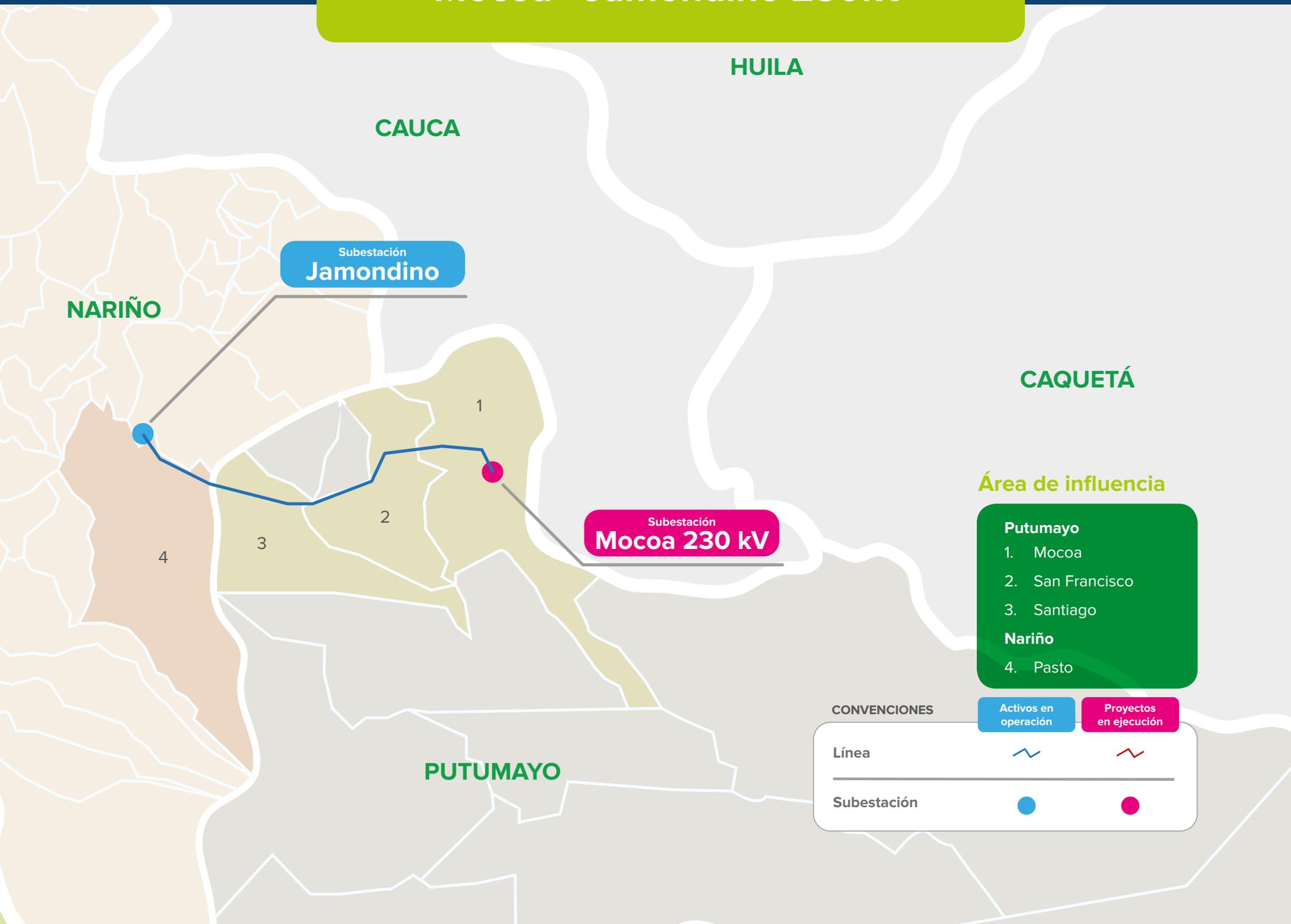
- Asegurar la transmisión de la energía que se genera en la Central Hidroeléctrica el Quimbo con los niveles requeridos de calidad, seguridad y confiabilidad, para elevar la seguridad energética y la estabilidad del sistema eléctrico colombiano y aportar significativamente a la autosuficiencia energética del país

Desde 2014, este activo entró en operación para satisfacer con calidad la demanda de la región conformada por los departamentos de Caquetá, Putumayo, Nariño y el sur del Huila. Hacemos presencia en esta región del país, transportando la energía que necesitan sus habitantes para continuar por la senda del desarrollo.



Cuatro departamentos del sur del país cuentan con el servicio confiable y seguro de la subestación Tesalia.

## Mocoa - Jamondino 230kV



HUILA

CAUCA

NARIÑO

Subestación  
Jamondino

CAQUETÁ

Área de influencia

Putumayo

1. Mocoa
2. San Francisco
3. Santiago

Nariño

4. Pasto

Subestación  
Mocoa 230 kV

CONVENCIONES

Activos en  
operaciónProyectos  
en ejecución

Línea



Subestación



PUTUMAYO

## Mocoa - Jamondino 230kV

### DESCRIPCIÓN

- La línea fue adquirida por GEB al Ministerio de Minas y Energía en el marco de la licitación pública 005 de 2007
- La línea a 230kV en circuito sencillo inicia en la subestación Jamondino en la ciudad de Pasto y se extiende hasta la subestación Mocoa en la ciudad del mismo nombre

### BENEFICIOS

- La línea extiende el sistema interconectado nacional en el suroeste de Colombia, con lo cual se fortalece la conexión del Sistema de Transmisión Nacional, permitiendo aumentar la capacidad de atención de demanda de energía eléctrica en las zonas del medio Putumayo (Mocoa, Villa Garzón) y bajo Putumayo (Orito, Puerto Asís, Hormiga), entre otros

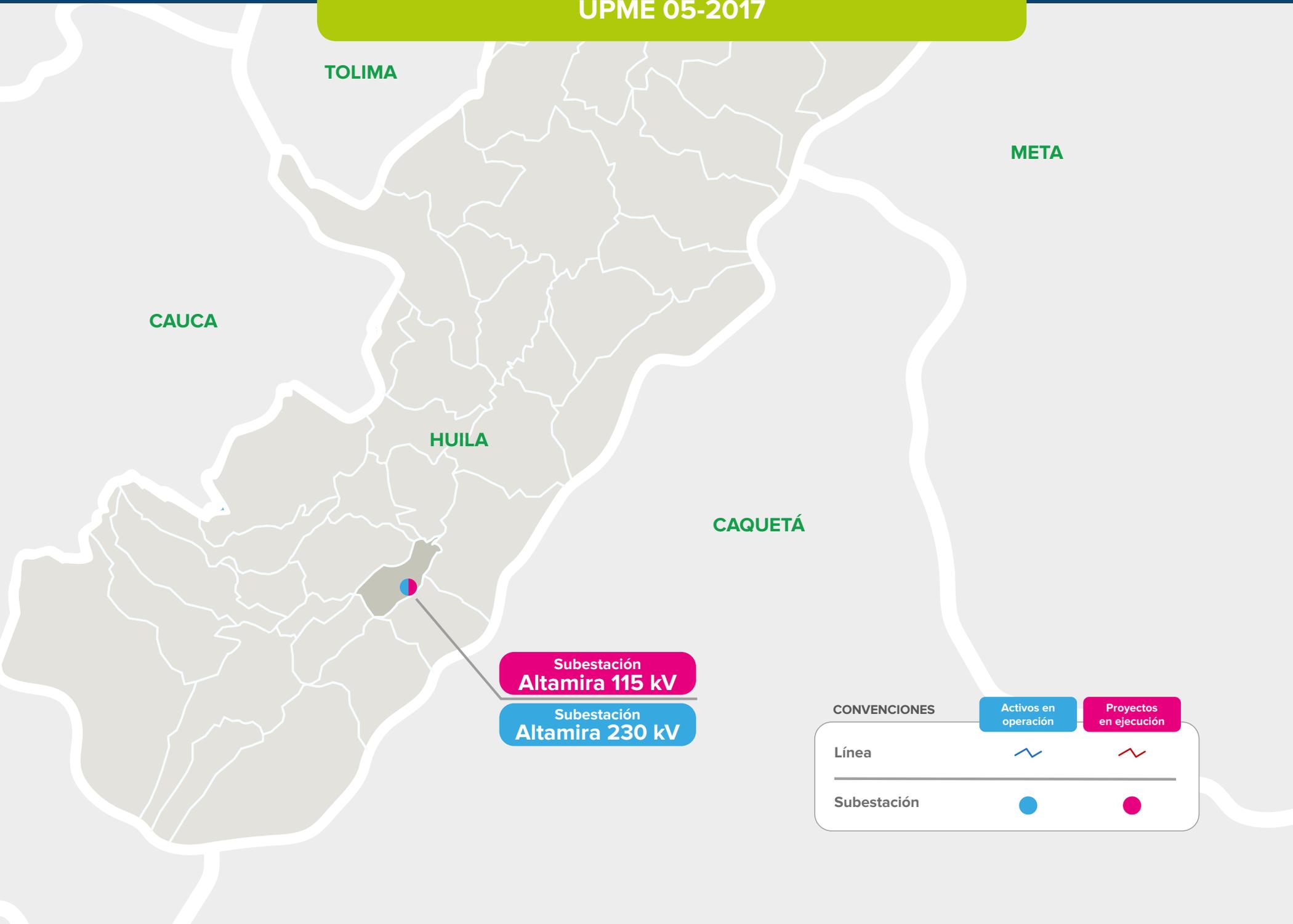
El sur de Colombia es un punto clave para el desarrollo de Colombia. Por ello, el Grupo Energía Bogotá apoya a la región con esta línea de transmisión de energía eléctrica, con la que se suministra el recurso que necesita para continuar su desarrollo y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Hasta el sur del país llegamos con la línea Mocoa – Jamondino.

# Subestación Altamira

UPME 05-2017

Infraestructura  
en **Operación**



TOLIMA

META

CAUCA

HUILA

CAQUETÁ

Subestación  
Altamira 115 kV

Subestación  
Altamira 230 kV

CONVENCIONES

Activos en  
operación

Proyectos  
en ejecución

Línea



Subestación



# Subestación Altamira

## DESCRIPCIÓN

- La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) adjudicó al Grupo Energía Bogotá (GEB), La Convocatoria UPME del Sistema de Transmisión Regional (STR) 05-2017 que permitirá mejorar la presentación del servicio para los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá.
- Se trata de la construcción del segundo transformador de la Subestación Altamira en Huila, con el que se busca mitigar los problemas relacionados con bajas tensiones y sobrecargas, para mejorar las condiciones de prestación del servicio y confiabilidad, reduciendo el riesgo de desabastecimiento de energía. De esta forma se facilitará el crecimiento económico y la prosperidad de la región.

## BENEFICIOS

- El nuevo proyecto fortalecerá la capacidad de la red de transmisión regional de electricidad en los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá

Este activo entró en operación en 2007, pero se realizó una ampliación en 2019, para mejorar la prestación del servicio a los habitantes de los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá. La energía que transportamos por todo el país ayuda a optimizar la calidad de vida de las personas y a generar oportunidades de desarrollo.



Subestación Altamira, ubicada en el municipio de Altamira, llevando energía al sur del país (Putumayo) e Interconexión con el Ecuador.

# Interconexión Ecuador 230kV

## Área de influencia

### Huila

1. Yaguara
2. Tesalia
3. Gigante
4. Paicol
5. Agrado
6. Pital
7. Tarqui
8. Altamira
9. Timaná
10. Pitalito
11. Palestina

### Cauca

12. Santa Rosa

### Putumayo

13. Mocoa
14. San Francisco
15. Santiago

### Nariño

16. Pasto
17. Tangua
18. Funes
19. Iles
20. Contadero
21. Gualmatán
22. Pupiales
23. Aldana
24. Cuaspúd

### CONVENCIONES

Activos en  
operación

Proyectos  
en ejecución

Línea



Subestación



PUTUMAYO

CAQUETÁ

NARIÑO

CAUCA

HUILA

## Interconexión Ecuador 230kV

### DESCRIPCIÓN

- Inicia en la Subestación de la hidroeléctrica de Betania (Yaguará, Huila) y se conecta a las subestaciones Altamira (Huila), Tesalia (Huila), Mocoa (Putumayo) y Jamondino (Pasto, Nariño). Desde allí la línea se extiende hasta el punto de encuentro en la frontera colombo-ecuatoriana con la infraestructura de transmisión del vecino país donde finalmente conecta con la subestación Pomasqui. Consta de cinco (5) circuitos a 230 kv que son Betania - Altamira, Betania - Tesalia, Tesalia - Jamondino, Altamira - Mocoa y Jamondino - Pomasqui 3 y 4

### BENEFICIOS

- La interconexión materializa los acuerdos de integración del mercado eléctrico con el vecino país del Ecuador, ampliando la capacidad de intercambio de energía en 250MW y aumentando la confiabilidad para atender la demanda de energía eléctrica en los departamentos de Huila, Cauca, Putumayo y Nariño

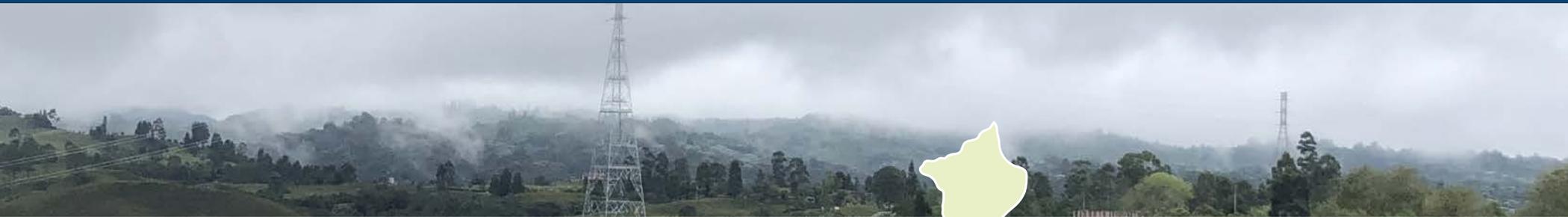
Es una infraestructura clave y estratégica para el país, pues con ella Colombia amplió la capacidad de intercambio de energía con la nación vecina y aumentó la confiabilidad para atender la demanda del recurso en los departamentos de Huila, Cauca, Putumayo y Nariño.

Nuestra infraestructura se conjuga con la naturaleza en la línea Mocoa Jamondino 230kv demostrando una convivencia armoniosa.



La vereda La Julia, en Filandia (Quindío), cuenta con la buena energía que lleva hasta el Eje Cafetero el **Grupo Energía Bogotá**.

# *Regional Occidente*



## Subestaciones

### 32. Armenia



### Convenciones

#### Subestación

📍 Nueva   
 📍 Existente   
 📍 Ampliación

#### Proyectos en ejecución

— Circuito sencillo   
 = Circuito doble

#### Infraestructura en Operación

— Circuito sencillo   
 = Circuito doble

# Armenia 230 kV

UPME 02-2009

Infraestructura  
en **Operación**

RISARALDA

CALDAS

**38 km**  
2 circuitos

QUINDÍO

Subestación  
**Armenia 230 kV**

## Área de influencia

### Risaralda

1. Santa Rosa de Cabal
2. Dosquebradas
3. Pereira

### Quindío

4. Filandia
5. Circasia

### CONVENCIONES

Activos en  
operación

Proyectos  
en ejecución

Línea



Subestación



TOLIMA

# Armenia 230 kV

## BENEFICIOS

- Disminuirá el riesgo de fallas y suspensiones que se generan por sobrecargas del sistema de energía en la región. Departamentos como Caldas, Quindío y Risaralda
- Este proyecto permitirá la incorporación de nuevos usuarios residenciales, comerciales e industriales y promoverá el crecimiento económico de la región
- Fortalecer el suministro en el servicio de energía eléctrica, para garantizar mayor cobertura y confiabilidad en una de las regiones del país con mayor desarrollo y crecimiento en los últimos años
- Solucionar el problema de sobrecargas en los transformadores de energía del Sistema de Transmisión Nacional
- Entregar desarrollo a la región a través de la construcción de la infraestructura eléctrica, las iniciativas sociales y ambientales que impactarán positivamente a las comunidades aledañas
- Reducir la dependencia de generación interna de los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda debido a que esta área no cuenta con embalses asociados

La misión del activo en operación Armenia va más allá de llevar el servicio de energía eléctrica a Caldas, Quindío y Risaralda: su gran objetivo es mantener una visión de territorio que permita desarrollar una propuesta de respeto por la gente, su ancestralidad y el futuro representado en su entorno ambiental.

El activo Armenia surca parte de Filandia, en el Quindío.

# Subestación Alférez 230kV

Océano  
Pacífico

VALLE DEL  
CAUCA

Cali

TOLIMA

Subestación  
Alférez 500 kV

Subestación  
Alférez 230 kV

CAUCA

## CONVENCIONES

Activos en  
operación

Proyectos  
en ejecución

Línea



Subestación



## Subestación Alférez 230kV

### DESCRIPCIÓN

- Estos activos se construyeron en el año 2014 como parte de la Convocatoria UPME 01-2010. La infraestructura de Líneas de Transmisión a doble circuito a 230 kV que se localiza al sur de la ciudad de Santiago de Cali, en el sector Valle del Lili, en el corregimiento El Hormiguero, departamento del Valle del Cauca y está compuesta por dos circuitos Alférez - Yumbo y Alférez – San Bernardino, los cuales fueron resultado de la reconfiguración de 1,4 km de la línea Yumbo - San Bernardino 230kV

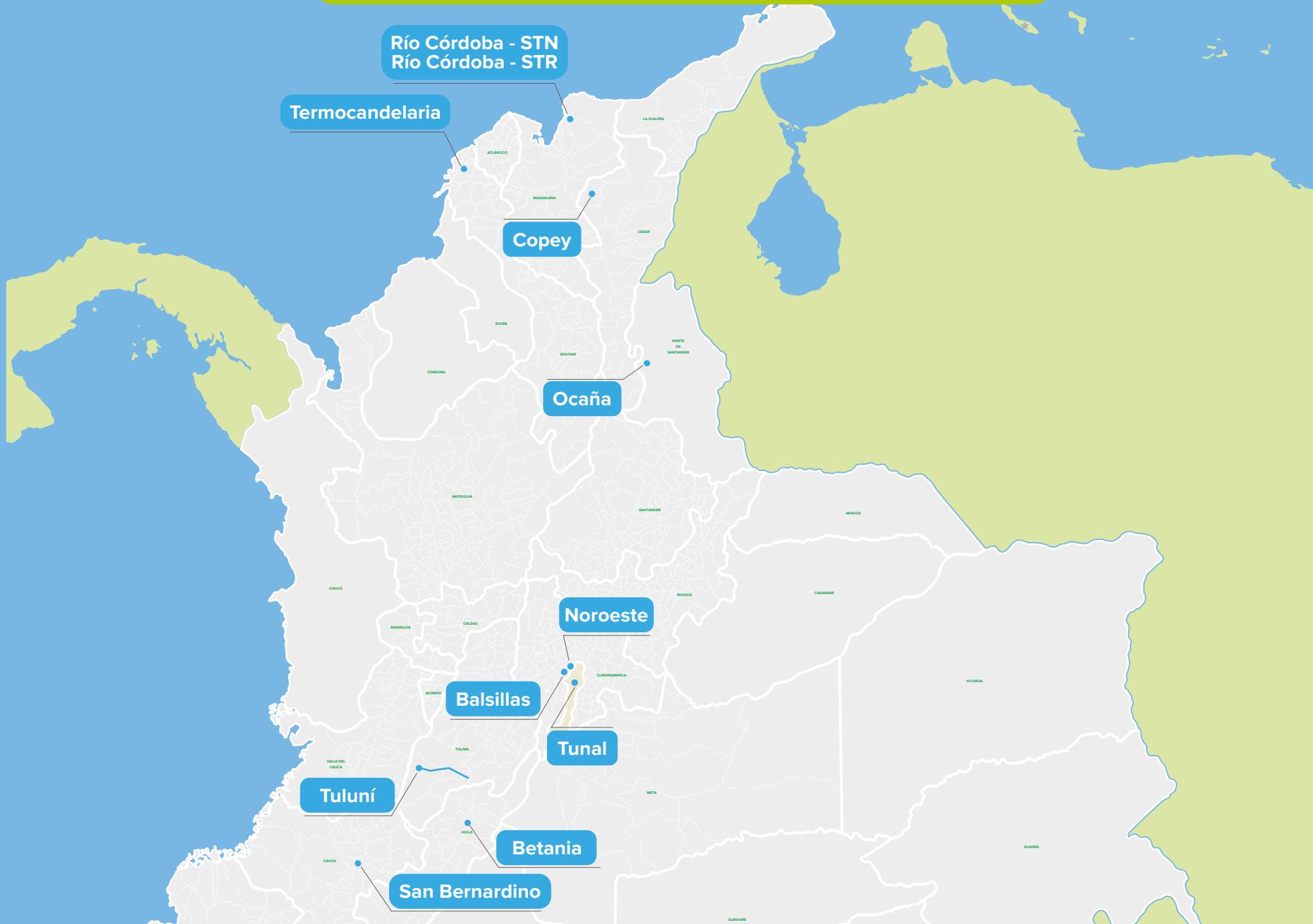
### BENEFICIOS

- Asegura el suministro de energía al sur de la ciudad de Cali para atender la demanda interna de la región y fortalece el Sistema de Transmisión Nacional (STN)
- Permitir la incorporación de nuevos usuarios, especialmente de tipo industrial, promueve el crecimiento económico de la región



Nuestra infraestructura convive armónicamente con la naturaleza, como en Pradera (Valle del Cauca).

# Otros activos



## Otros activos

### Subestación Tunal

La subestación Tunal representa un nodo eléctrico muy importante para el STN y para el sur oriente de la ciudad de Bogotá, debido a que recibe la generación de las centrales Guavio y Pagua. Adicionalmente cuenta con equipos especiales de control de voltaje y potencia reactiva que conforman el SVC (Static VAR Compensator), que tiene como función la regulación de tensión del sistema

### Subestación San Bernardino

El activo instalado en la subestación San Bernardino (Reactor Shunt) tiene la función de ayudar a regular los niveles de tensión en la zona Sur Occidente del país (Cauca). Sin este equipo, el nivel de tensión del sistema podría incrementarse hasta valores que pueden poner en peligro la estabilidad del mismo y provocar daños en los equipos de potencia de las subestaciones de la zona

### Subestación Termocandelaria

La subestación Termocandelaria tiene la función de inyectar la generación de la Central Termocandelaria E.S.P al STN. De igual forma, esta subestación alimenta dos transformadores de 150MVA propiedad de Electricaribe, los cuales alimentan cargas importantes en la zona franca de Cartagena. Una falla en esta subestación ocasionaría grandes fallas en el sistema eléctrico de la zona de Mamonal en Cartagena

### Subestación Ocaña

El activo en la subestación Ocaña hace parte del proyecto de expansión de la UPME La Loma 500kV. El activo corresponde a un interruptor de potencia para maniobrar el sistema de compensación inductiva, el cual tiene como función regular el nivel de tensión de la Línea de Transmisión Ocaña Copey 500kV propiedad de Intercolombia

### Subestación Copey

El activo en la subestación Copey hace parte del proyecto de expansión de la UPME La Loma 500kV. El activo corresponde a un banco de reactores (equipos costosos), el cual tiene como función regular el nivel de tensión de la Línea de Transmisión Ocaña Copey 500kV propiedad de Intercolombia

### Subestación Río Córdoba

La subestación Río Córdoba es el resultado del plan de expansión de la UPME a través de la convocatoria 06-2014 y tiene como propósito mejorar la confiabilidad del sistema en el departamento de Magdalena

### Subestación Noroeste

La subestación Noroeste representa un nodo eléctrico muy importante para el STN y para el occidente de la ciudad de Bogotá. En ella se realiza una interconexión de la zona Centro con la zona de Antioquia de donde se importan grandes cantidades de energía desde la Central San Carlos. Una indisponibilidad de esta subestación pone en riesgo el suministro de energía a la zona occidental de Bogotá

### Subestación Balsillas

La subestación Balsillas tiene como función interconectar cargas del STR de la zona de Occidental de Cundinamarca al Sistema de Transmisión Nacional

## Otros activos

### Línea y SE Tuluní 230kV

La subestación Tuluní 230kv y las líneas de transmisión asociadas (UPME 03-2013), fue adquirida por el GEB en junio de 2019, tiene como objeto aportar 180 MVA al sistema de transmisión nacional, provenientes de la central hidroeléctrica Río Amoyá con el fin de garantizar el abastecimiento confiable y eficiente de la energía eléctrica por medio del Sistema de Transmisión Nacional, se encuentra ubicado en el departamento del Tolima.

### SE Betania 230kV

La subestación Betania 230kv es un activo adquirido por el GEB en mayo de 2019, se encuentra ubicada en el municipio de Yaguará (Huila), la cual garantiza el suministro de energía para Neiva y el norte del Huila.

## Subestaciones

1. Colectora
2. Cuestecitas
3. El Paso
4. La Loma - STN  
La Loma - STR
5. La Jagua
6. La Mina
7. Copey
8. Río Córdoba - STN  
Río Córdoba - STR
9. Puerto Drummond
10. Bolívar
11. Termocandelaria
12. Cartagena
13. Membrillal 1
14. Ocaña
44. Bonda
45. Latam Solar (Planta)
46. Reficar



## Convenciones

## Subestación

- 📍 Nueva   
 📍 Existente   
 📍 Ampliación

## Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo   
 = Circuito doble

## Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo   
 = Circuito doble

REGIONAL NORTE

## Subestaciones

- 32. Armenia
- 33. Medellín
- 34. La Virginia
- 35. San Marcos
- 36. Alférez

## Convenciones

## Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

## Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

## Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble



REGIONAL OCCIDENTE

## Subestaciones

- 37. Tuluní
- 38. San Bernardino
- 39. Betania
- 40. Tesalia
- 41. Altamira
- 42. Renacer
- 43. Jamondino



## Convenciones

## Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

## Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

## Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

REGIONAL SUR

## Subestaciones

- 15. Sogamoso
- 16. Norte
- 17. Chivor
- 18. San Luis
- 19. Guavio
- 20. Reforma
- 21. San Fernando
- 22. Circo
- 23. Tunal
- 24. San Mateo
- 25. El Paraíso
- 26. La Guaca
- 27. La Mesa
- 28. Nueva Esperanza
- 29. Balsillas
- 30. Noroeste
- 31. Bacatá

## Convenciones

## Subestación

- 📍 Nueva
- 📍 Existente
- 📍 Ampliación

## Proyectos en ejecución

- Circuito sencillo
- = Circuito doble

## Infraestructura en Operación

- Circuito sencillo
- = Circuito doble



REGIONAL CENTRO



¡Que se note la  
*buena energía!*

- 🐦 @GrupoEnergiaBog
- 📺 Grupo Energía Bogotá
- 📘 @GrupoEnergiaBogota
- 📷 grupoenergiabogota

**Oficina principal:**  
Carrera 9 #73-44  
PBX (571) **326 8000**  
Bogotá D.C. Colombia

[www.grupoenergiabogota.com](http://www.grupoenergiabogota.com)