

## Anexo 2. Principales proyectos de interconexión periodo 2011-2012

### Principales proyectos de interconexión al SIN financiados 2011-2012

En la Tabla 1 se muestran los proyectos de interconexión financiados en el lapso comprendido entre los años 2011-2012.

**Tabla 1 Principales proyectos de interconexión al SIN financiados 2011-2012**

Año aprobación recursos	Departamento	Nombre proyecto	Usuarios beneficiarios	Fondo de Financiación	Valor Aprobado Comité	Estado diciembre 2012
2009	Guaviare	Repotenciación Interconexión Retorno-La Libertad-Calamar	1049	FNR/ ENERGUAVI-ARE	\$8.153.000.000	Terminada
2009	Cauca/Nariño	194 BFAZNI Construcción Línea a 115 kV Popayán a Guapi Costa Caucana - Nariñense	13642	FAZNI	\$210.831.558.401	En ejecución
2009	Chocó	Construcción interconexión eléctrica a 34,5 kV entre Istmina, Paimadó y San Miguel con transformación 115/34,5 kV de 7 MVA en Istmina y subestaciones asociados de 34,5/13,2 kV Medio San Juan departamento del Chocó	2847	FNR-FAER	\$30.000.000.000	En ejecución
2009	Caquetá	Construcción interconexión eléctrica a 34,5 kV, San Antonio de Getuchá - Tres Esquinas - Solano, Caquetá	2844	FNR	\$14.671.914.502	En ejecución
2010	Casanare	Interconexión San Luis de Palenque-Sardinas-Orocúe	1027	DPTO CASANARE	\$5.000.000.000	Terminada
<b>TOTAL</b>			<b>21409</b>		<b>\$268.656.472.903</b>	

Fuente: Subdirección de Planeación Energética IPSE, marzo 2013. Tabla: UPME-Grupo de Cobertura y Fondos, abril 2013.

Aproximadamente 21.400 usuarios se beneficiarán del servicio de energía eléctrica las 24 h. De éstos, ya cuenta con el servicio 2.076 viviendas de los departamentos de Guaviare y Casanare.

En cuanto al Proyecto de interconexión de Popayán-Guapi-Costa Nariñense (ver Figura 1), como se indicó en el documento anterior<sup>1</sup>, esta solución brindará una mayor cobertura a las cabeceras municipales y localidades menores más cercanas a la región costera de Cauca (municipios de López de Micay, Timbiquí y Guapi) y región norte y centro costera de Nariño (El Charco, Iscuandé, La Tola, Mosquera, Olaya Herrera y Francisco Pizarro), las cuales si bien la mayoría de usuarios disponían del servicio de energía eléctrica con base en una generación local térmica diesel, con la entrada en

<sup>1</sup> PIEC 2010-2014, UPME, Bogotá, diciembre de 2012.

operación del proyecto<sup>2</sup> en mención se mejora ostensiblemente su calidad. El proyecto continúa en ejecución<sup>3</sup> dado que los procesos de consulta previa, licenciamiento ambiental, negociación de servidumbres y permisos de paso se han extendido en el tiempo. Sin embargo, se cuenta con el total de materiales y las subestaciones se tiene estimadas entregar para el segundo semestre del año 2013.

---

<sup>2</sup> Se tiene proyectada en el año 2011, según fuente IPSE.

<sup>3</sup> Información brindada por el MME, asesor de la Dirección de Energía ingeniera Ulpiano Plaza, mayo 2013.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



**MinMinas**  
Ministerio de Minas y Energía

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

**Figura 1. Principales interconexiones al SIN realizadas en los departamentos de la Costa Pacífica Caucana y Nariñense en el período 2011-2012**

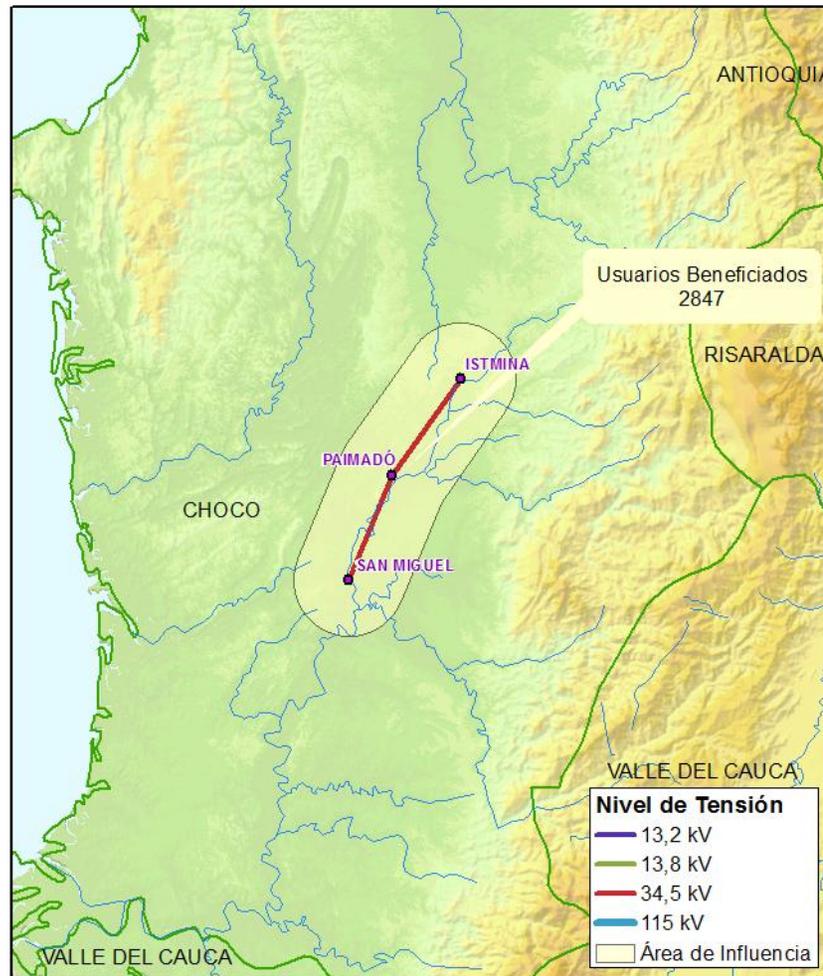


Fuente: Mapa elaborado por UPME, Grupo de Cobertura y Fondos, 2013

De forma similar, el proyecto Interconexión Itsmina – Paimadó - San Miguel – Sipí (ver Figura 2) y Paimadó - Boca de Pepé - Pizarro (Bajo Baudó) también se considera de gran impacto departamental puesto que “incrementará la cobertura y acceso del servicio de energía eléctrica en comunidades que hoy tienen servicio interrumpido y con elevados costos de prestación, en beneficio de los usuarios y de su calidad de vida; contribuirá de manera ostensible con la reactivación económica y social de la

región; ayudará a disminuir los niveles de pobreza de los habitantes de la región al poder integrarse de manera más segura y confiable al sistema interconectado nacional” y tendrá la posibilidad de que en el mediano plazo el nivel de subsidios que se requiere en la prestación del servicio en estos municipios sea menor en términos reales a los requerimientos actuales, ya que hoy en día son atendidos por medio de una generación basada en combustibles fósiles, la cual implica mayores costos.”<sup>4</sup>.

**Figura 2. Principales interconexiones al SIN realizadas en el departamento de Chocó en el período 2011-2012**

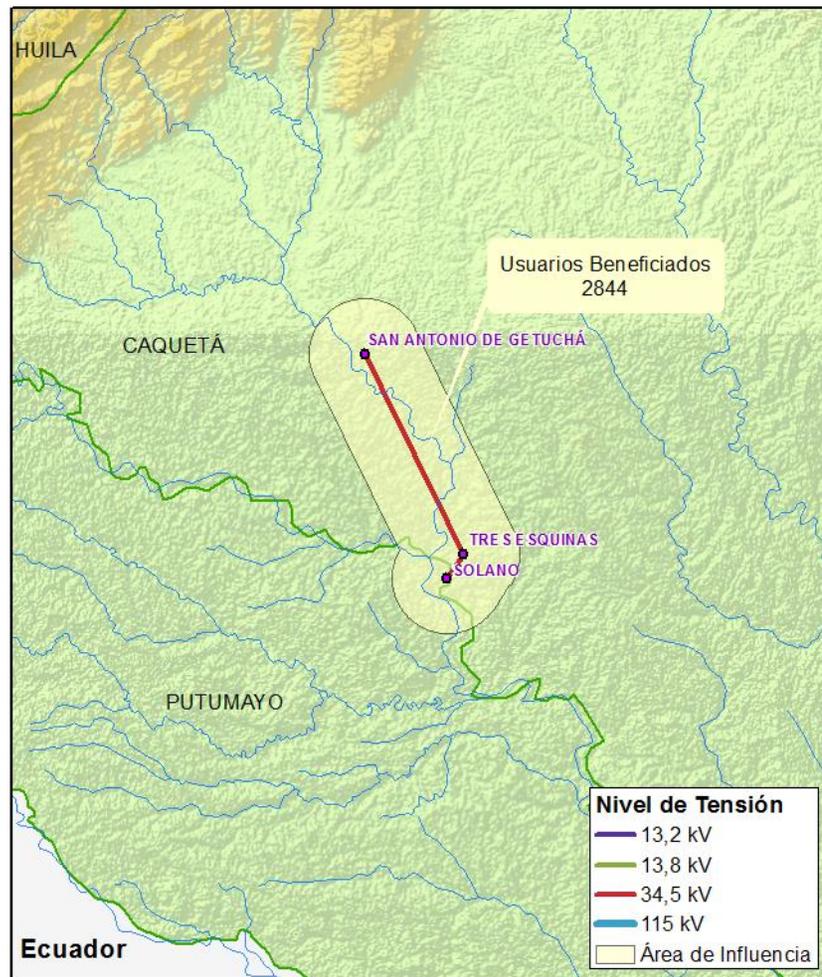


<sup>4</sup> Documento CONPES 3600 de agosto de 2009.

Fuente: Mapa elaborado por UPME, Grupo de Cobertura y Fondos, 2013.

En la actualidad se está llevando a cabo la fase inicial del proyecto que contempla la interconexión Itsmina-Paimadó-San Miguel para un total de 2.847 usuarios.

**Figura 3. Principales interconexiones al SIN realizadas en el departamento de Caquetá, en el periodo 2011-2012**



Fuente: Mapa elaborado por UPME, Grupo de Cobertura y Fondos, 2013.

En relación con la interconexión San Antonio de Getuchá-Tres Esquinas-Solano (ver Figura 3) cuya entrada en operación estuvo proyectada para el año 2011, según se indicó en el documento anterior, aumentará el número de horas diarias de prestación del servicio de energía eléctrica en 18 h, pasando de 6 h a 24 h. Este proyecto es considerado de seguridad estratégica para el país porque atenderá el batallón Tres esquinas.

El proyecto en mención se interrumpió durante el lapso comprendido entre 2011 y septiembre de 2012 debido a que “la comunidad exigió, inicialmente construir una subestación en la vereda El Cuarenta de la Inspección de Campoalegre, la cual es innecesaria y segundo, incluir dentro del proyecto 13 veredas de Campoalegre y 10 de Puerto Tejada<sup>5</sup>”. Al respecto, durante el segundo semestre del año 2012, el IPSE, a través de la Universidad Tecnológica de Pereira realizó un convenio para identificar y estructurar entre otros proyectos que contemplaran los requerimientos anteriores; resultados que se han venido entregando a la UPME desde abril de 2013. Por su parte, el operador de red ELECTROCAQUETÁ tiene proyectado que la subestación de Solano entre en operación en el año 2014<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Tomado de <http://m.rcnradio.com/noticias/se-reanudan-los-trabajos-de-interconexion-electrica-en-solano-20506>

<sup>6</sup> Acta No.1 UPME-ELECTROCAQUETÁ, 13 de marzo de 2013, dentro del proceso de concertación de metas de cobertura de Energía Eléctrica.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)

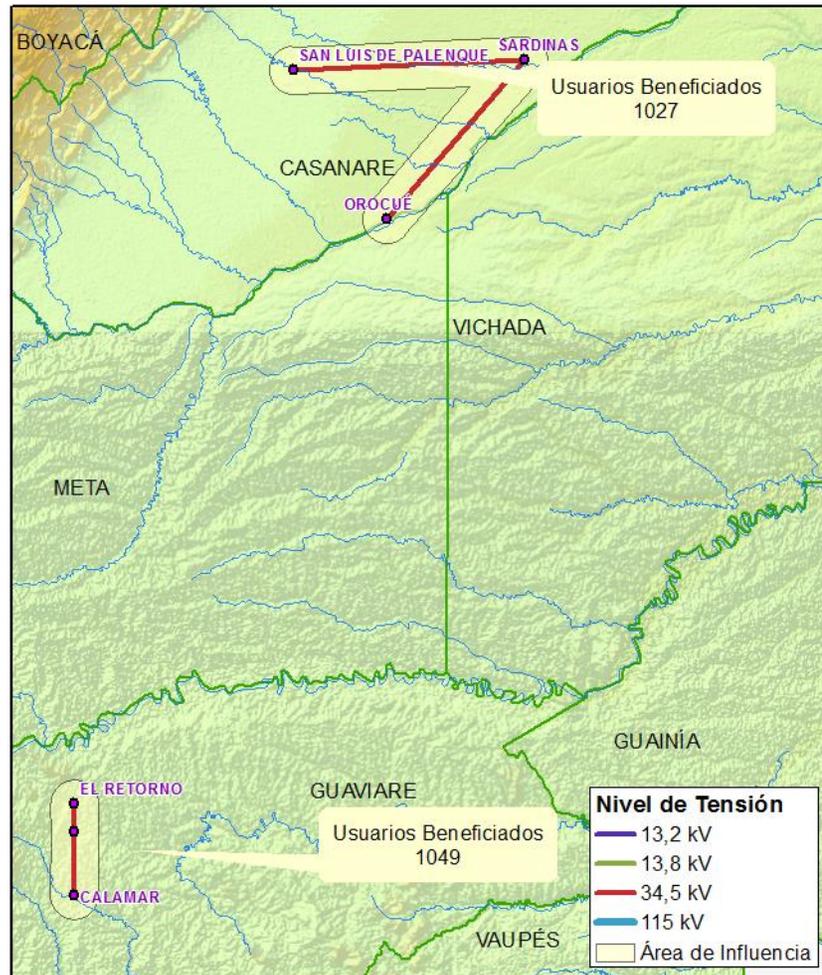


**MinMinas**  
Ministerio de Minas y Energía

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



**Figura 4. Principales interconexiones al SIN realizadas en los departamentos de Casanare y Guaviare, en el período 2011-2012**



Fuente: Mapa elaborado por UPME, Grupo de Cobertura y Fondos, 2013.

Finalmente, las dos interconexiones que finalizaron durante este período, en los departamentos de Casanare y Guaviare, a través de los tramos San Luis de Palenque-Sardinas-Orocué y Retorno-La Libertad-Calamar (repotenciación), respectivamente, ver Figura 4, beneficiaron a 1.027 y 1049 usuarios en cada una de ellos, reforzando los sistemas de distribución local.

Adicionalmente, durante la vigencia 2012 se han venido gestionando dos grandes

proyectos de impacto regional denominados “Programa de Electrificación Rural Zona del Catatumbo y Provincia de Ocaña III Fase” e “Interconexión a nivel de tensión 115/34,5/13,2 kV La Nevera (La Yopalosa, Casanare) - San Luis de Palenque - Santa Rosalía (Vichada)”

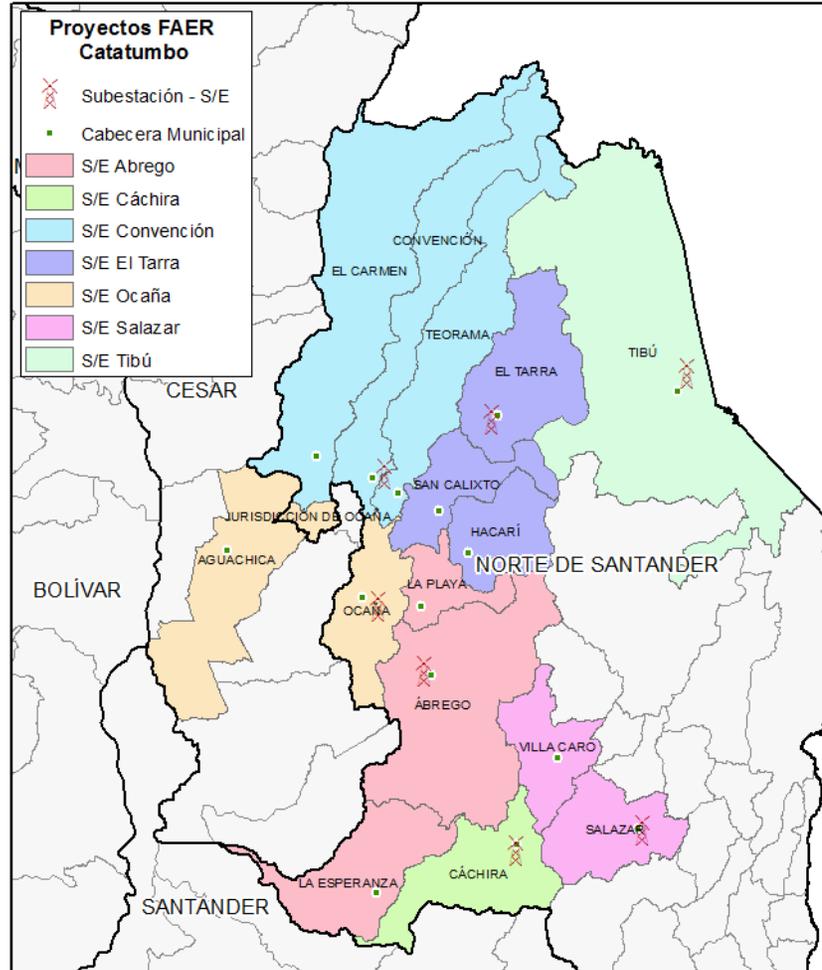
Para el primer caso (ver Figura 5), dicho proyecto es el resultado de un esfuerzo mancomunado entre las administraciones locales de 15 municipios de los departamentos de Norte de Santander y Cesar, la comunidad en general, el operador de red Centrales Eléctricas de Norte de Santander S.A. E.S.P., ECOPETROL, Fundescat, la Gobernación de Norte de Santander, la Asociación de Municipios del Catatumbo Provincia de Ocaña y Sur del Cesar, quienes desde el 2011, vienen trabajando para la Estrategia de Desarrollo Integral planteada en el documento CONPES del Catatumbo con el objeto de desarrollar todos los estudios concernientes para el desarrollo de la Tercera Fase o Etapa del Programa de Electrificación Rural Zona del Catatumbo y Provincia de Ocaña III Fase, incluido como una de las acciones por emprender dentro de la estrategia en mención.

Por ello, el proyecto fue formulado y estructurado para acceder a recursos de los fondos Sistema General de Regalías –SGR- y Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas –FAER- junto con la cofinanciación de cada uno de los municipios integrantes, Ecopetrol y CENS.

El proyecto en mención busca beneficiar a 5.927 usuarios con un costo total del orden de los 76.800 millones de pesos, cuya financiación se viene gestionando a través de los fondos SGR y FAER.

En la actualidad se encuentra en ajustes por parte del operador de red, con el fin de obtener la viabilidad para ser presentando ante el comité del FAER.

**Figura 5. Interconexiones al SIN por realizar en la Región Catatumbo período 2011-2013**



Fuente: datos tomados de la Presentación realizada por la Asociación de Municipios del Catatumbo Provincia de Ocaña y Sur del Cesar, Casa del Alcalde, Bogotá, 19 de abril de 2012. Mapa elaborado por UPME, Grupo de Cobertura y Fondos, 2013.

Por su parte el segundo proyecto (Figura 6) de interconexión consta de: Interconexión a nivel de tensión 115 kV La Nevera (La Yopalosa, Casanare) - San Luis de Palenque - Santa Rosalía (Vichada); línea de conexión a 34,5 kV entre las S/E's San Luis de Palenque y Orocué; línea de conexión a 34,5 kV entre las S/E's Santa Rosalía - La Primavera; línea de conexión a 13,2 kV entre las S/E's Santa Rosalía - Bocas del Pauto; línea de conexión 13,2 kV entre las S/E's La Primavera - La Hermosa

Este ha sido liderado por el IPSE desde el año 2006 en atención a la solicitud de las comunidades asentadas en el área de influencia del mencionado proyecto. A través del mismo se busca beneficiar a 11.405 usuarios con un costo total que asciende a la suma de los 80.000 millones de pesos. Actualmente se está tramitando el licenciamiento ambiental y se iniciará el estudio de conexión por parte del operador de red ENERCA para su posterior solicitud de conexión ante la UPME. Se estima que entre en operación hacia el año 2015<sup>7</sup> con la prestación del servicio 24 h a las poblaciones mencionadas.

---

<sup>7</sup> Indicado por el Operador de Red ENERCA en abril de 2013.

Avenida Calle 26 No. 69 D – 91 Torre 1, Oficina 901.

PBX (57) 1 222 06 01 FAX: 221 95 37

Línea Gratuita Nacional 01800 911 729

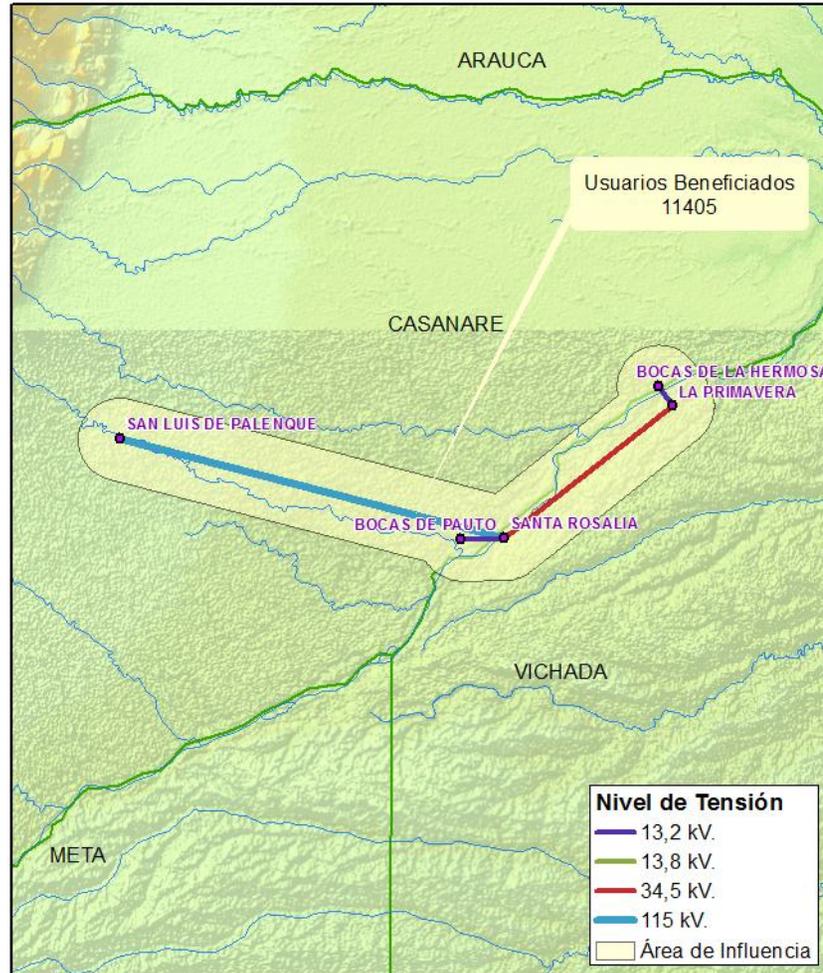
[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)



**MinMinas**  
Ministerio de Minas y Energía

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

**Figura 6. Principales interconexiones al SIN por realizar en la Región Casanare-Vichada en el período 2011-2013**



Fuente: Mapa elaborado por UPME, Grupo de Cobertura y Fondos, 2013.

Los demás proyectos de interconexión a nivel de 13,2 kV y que no se encuentran relacionados en la Tabla 1 (ubicados principalmente en Putumayo, Chocó y Guajira) y que actualmente se encuentran en construcción permitirán incorporar nuevos usuarios en poblaciones aledañas.