

ZONAS NO INTERCONECTADAS DIAGNÓSTICO

DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2019



Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible
Dirección Técnica de Gestión de Energía

ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI

DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2019

Natasha Avendaño García
Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios

Diego Alejandro Ossa Urrea
Superintendente Delegado para Energía y Gas Combustible (E)
Director Técnico de Gestión de Energía

Equipo de Trabajo

Olga Leandra Rey Luengas
Oscar Fabio Vélez
Soraida Serrano
Wilfre Cubides
Guillermo Sáenz

Fecha de publicación: Noviembre 2019



CONTENIDO

	LISTADO DE TABLAS	4
	LISTADO DE ILUSTRACIONES	5
1	INTRODUCCIÓN.....	6
2	ACTUALIDAD NORMATIVA Y REGULATORIA	9
3	CARACTERIZACIÓN DE LAS ZNI	10
4	SITUACIÓN FINANCIERA Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN DE LOS PRESTADORES.....	17
	4.1 Nueva Normatividad bajo NIF.....	17
	4.2 Antecedentes.....	18
	4.3 Reporte de información financiera al SUI.....	18
	4.4 Análisis de la información financiera reportada.....	18
	4.4.1 Balance General	18
	4.4.2 Estado de resultados.....	21
5	ESQUEMA DE SUBSIDIOS Y AVANCES EN LA VIGILANCIA Y CONTROL	23
	5.1 Sobre el FSSRI	24
	5.2 Asignación de Cupo de Electrocombustible para Prestación del Servicio de Energía en las ZNI..	26
	5.3 Distribución de giros de subsidios para las ZNI.....	28
	5.4 Consolidado Total Giros Subsidios para las ZNI	30
6	SITUACIÓN COMERCIAL	31
	6.1 Distribución de suscriptores	31
	6.1.1 Zona ASES.....	33
	6.1.2 Zona Amazonia.....	33
	6.1.3 Zona Orinoquia.....	34
	6.1.4 Zona Pacífico Norte	35
	6.1.5 Zona Pacífico Sur	36
	6.1.6 Zona Norte	37
	6.2 Costo Unitario de Prestación del Servicio de Energía Eléctrica	37
	6.3 Tarifas 40	
7	CALIDAD DEL SERVICIO	43
	7.1 Zona ASES	43
	7.2 Zona Amazonia	44
	7.3 Zona Orinoquia	46
	7.4 Zona Pacífico Norte.....	47
	7.5 Zona Pacífico Sur.....	51
	7.5.1 Zona Interconexión	53
	7.6 Zona Norte.....	54
8	ÁREAS DE SERVICIO EXCLUSIVO.....	55

8.1	ASE Amazonas.....	55
8.1.1	Generación.....	56
8.1.2	Calidad del servicio	57
8.1.2.1	Indicador DES	57
8.1.2.2	Indicador FES.....	59
8.2	ASE San Andrés y Providencia.....	60
8.2.1	Generación.....	60
8.2.2	Calidad del servicio	61
8.2.2.1	Indicador DES	62
8.2.2.2	Indicador FES.....	63
9	PROYECTOS DE FNCER EN LAS ZNI.....	64
9.1	Planes, programas y proyectos identificados	64
9.1.1	Programa Luces para Aprender	64
9.1.2	Proyectos FAZNI	65
9.1.3	Planes de Energización Rural Sostenibles –PERS-	65
9.1.4	Proyectos FNR y SGR.....	65
9.1.5	Proyectos IPSE.....	66
9.1.6	Programa Energía Limpia para Colombia.....	66
9.1.7	Plan Fronteras para la Prosperidad –PPF-.....	66
9.1.8	Proyectos ASES.....	67
9.1.9	Plan Todos Somos Pazcífico	67
9.1.10	Post conflicto.....	67
9.1.11	Proyectos FENOGE	67
9.1.12	Proyectos FINDETER.....	67
10	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
	Componentes financiero y subsidios:	67
	Componente comercial:.....	68
	Componente técnico:.....	68
11	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
12	ANEXOS.....	70
12.1	ANEXO 1.1 Listado de prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI con localidades codificadas	70
12.2	ANEXO 1.2 Listado de prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI sin localidades codificadas	73
12.3	ANEXO 2 Listado de proyectos FNCER discriminados por zona.....	74

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Alcance por centros poblados y municipios del diagnóstico 2019	8
Tabla 2. Actualización del marco jurídico aplicable a las ZNI	10
Tabla 3. Caracterización general de las ZNI	11
Tabla 4. Distribución de suscriptores y localidades por zona y departamento.....	13
Tabla 5. Plazos No.1 estipulados para cargue de información NIF.....	17
Tabla 6. Pagos Distribuidor Mayorista de Electrocombustible para las ZNI.....	29
Tabla 7. Distribución de los suscriptores por estrato y uso.....	32
Tabla 8. Comportamiento de suscriptores Zona ASES	33
Tabla 9. Comportamiento de Suscriptores Zona Amazonia	33
Tabla 10. Comportamiento de Suscriptores Zona Orinoquia	34
Tabla 11. Comportamiento de los Suscriptores Zona Pacífico Norte.....	35
Tabla 12. Comportamiento de Suscriptores Zona Pacífico Sur	36
Tabla 13. Comportamiento de Suscriptores Zona Norte.....	37
Tabla 14. Comportamiento del Costo de Prestación del Servicio	38
Tabla 15. Tarifas por estrato aplicadas a las cabeceras municipales en diciembre de 2017-2018.	42
Tabla 16. Municipios Tipo 1 - Zona Pacifico Sur que disminuyeron horas diarias promedio de prestación del servicio de energía eléctrica	51
Tabla 17. Municipios Tipo 1 - Zona Pacifico Sur que incrementaron las horas de prestación del servicio de energía eléctrica	52
Tabla 18. Metas DES Contractual ENAM	58
Tabla 19. Metas FES Contractual ENAM.....	59
Tabla 20. Metas DES Contractual y Regulatoria SOPESA.....	61
Tabla 21. Metas FES Contractual SOPESA	62
Tabla 22. Proyectos de FNCER aprobados por OEI año 2012-2016.....	74
Tabla 23. Proyectos de FNCER aprobados por FAZNI año 2007-2017.....	75
Tabla 24. Tipo Proyectos FNCER implementados por PERS 2014-2017.	75
Tabla 25. Tipo Proyectos FNCER implementados por FNR 2007-2011.....	75
Tabla 26. Tipo Proyectos FNCER implementados por SGR 2012-2017.....	76
Tabla 27. Tipo Proyectos FNCER implementados por IPSE 2014-2017.	76
Tabla 28. Tipo Proyectos de FNCER implementados por CCEP.	77
Tabla 29. Tipo Proyectos FNCER implementados por MRE-PFP 2013-2017.....	77
Tabla 30. Tipo Resumen Proyectos ASES implementados y en operación 2009-2017.....	77
Tabla 31. Resumen Proyectos FNCER por fuente.....	78

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Zonificación de las ZNI según alcance del documento de Diagnóstico ZNI 2019.	7
Ilustración 2. Ubicación de prestadores del servicio de energía eléctrica en ZNI.	12
Ilustración 3. Distribución de Suscriptores por tipo de localidad.....	13
Ilustración 4. Distribución de localidades codificadas ZNI por tipo.....	15
Ilustración 5. Horas diarias efectivas promedio de prestación del servicio de energía eléctrica Localidades Tipo 1 con Telemetría ZNI 2017 – 2018.	16
Ilustración 6. Activos totales por empresa (2016 - 2017).....	19
Ilustración 7. Pasivos totales por empresa (2016-2017)	19
Ilustración 8. Patrimonio por empresa (2016-2017).	20
Ilustración 9. Ingresos Operacionales ZNI. 2016-2017.	21
Ilustración 10. Costos Operacionales ZNI. 2016 - 2017.	21
Ilustración 11. Utilidad o Pérdida Operacional ZNI. 2016-2017.	23
Ilustración 12. Histórico Subsidios ZNI (2014 -2018).....	23
Ilustración 13. Esquema normativo aplicable para Subsidios – ZNI	25
Ilustración 14. Desarrollo de la Gestión de Solicitud ante el IPSE	27
Ilustración 15. Transporte de Electrocombustible a localidades ZNI	28
Ilustración 16. Giro Subsidios – Empresas Prestadoras ZNI 2018	30
Ilustración 17. Giro Total Subsidios ZNI – 2018	31
Ilustración 18. Participación de los suscriptores en cabeceras por zona.	32
Ilustración 19. Comportamiento del CUPS para el mes de diciembre de 2018.....	40
Ilustración 20. Tarifas aplicadas en el mes de diciembre de 2018.	41
Ilustración 21. Horas Promedio Diarias y Energía Eléctrica Generada - Zona ASES 2017 – 2018.....	44
Ilustración 22. Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Amazonia 2017 – 2018.....	45
Ilustración 23. Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Orinoquia 2017 – 2018	46
Ilustración 24. Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Barrancominas 2018.....	47
Ilustración 25. Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Pacífico Norte 2017 – 2018.....	48
Ilustración 26. Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada – Santa Genoveva de Docordó, Bellavista, Vigía del Fuerte y Unguía, 2018.....	50
Ilustración 27. Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2017 – 2018	52
Ilustración 28. Horas Promedio Diarias y Energía de Generada de Energía Eléctrica Zona Interconexión 2017 – 2018*	53
Ilustración 29. Horas Promedio Diarias y Energía Eléctrica Generada - Zona Norte, Isla Fuerte 2017 – 2018	54
Ilustración 30. Horas Promedio Diarias y Energía Eléctrica Generada - Isla Fuerte 2017 – 2018	55
Ilustración 31. Evolución de Energía Generada 2010 - 2018 ENAM S.A. ESP	56
Ilustración 32. Energía Generada vs Energía Facturada 2018 – ENAM S.A. ESP.	57
Ilustración 33. Evolución Indicador DES 2016 - 2018 – ENAM S.A. ESP.....	58
Ilustración 34. Evolución Indicador FES 2016 - 2018 – ENAM S.A. ESP.	59
Ilustración 35. Evolución de Energía Generada 2010 - 2018 SOPESA S.A. ESP.....	60
Ilustración 36. Energía Generada vs Energía Facturada 2018 - SOPESA S.A. ESP.....	61
Ilustración 37. Evolución Indicador DES 2016 - 2018 – SOPESA S.A. ESP.	62
Ilustración 38. Evolución Indicador FES 2016 - 2018 – SOPESA S.A. ESP.....	63

1 INTRODUCCIÓN

La Dirección Técnica de Gestión de Energía (en adelante, “DTGE”) de la Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (en adelante, “SSPD”), presenta la actualización del documento *“Diagnóstico de la Prestación del Servicio de Energía Eléctrica en las Zonas no Interconectadas 2019”*, cuyo propósito, como se indicó en los dos informes anteriores, es puntualizar acerca del estado de la prestación del servicio de energía eléctrica en las localidades codificadas por la SSPD con información correspondiente a la vigencia 2018¹.

La innovación del presente informe con respecto al publicado el año anterior estriba en la ampliación del alcance del mismo, esto es las 27 cabeceras municipales ubicadas en las Zonas No Interconectadas (en adelante, “ZNI”) y 21 centros poblados tipo 1² con telemetría, que son atendidas por prestadores que con corte al 28 de febrero de 2019 habían cumplido los requisitos para la codificación de las localidades en mención. Esta novedad se incorpora en los Capítulos 3, 6 y 7.

También se continúa con el análisis de las Áreas de Servicio Exclusivo (en adelante, “ASE”) que actualmente operan en estas zonas indicado en el Capítulo 8 y, finalmente el Capítulo 9, ausculta en la identificación de los planes, programas y proyectos implementados en las ZNI que utilizan Fuentes No Convencionales de Energía Renovables (en adelante, “FNCER”), resaltando el seguimiento de su sostenibilidad.

Dándole continuidad a la estructura de los documentos anteriores, en el Capítulo 2 se resume la actualidad normativa y regulatoria³; posteriormente el capítulo 3 contempla una visión general de las características generales principales de las ZNI codificadas con corte a febrero de 2018; luego, los Capítulos 4, 5, 6 y 7 enuncian características específicas en los componentes financiero, subsidios, comercial y calidad del servicio, respectivamente. También, se citan los inconvenientes y avances encontrados en la inspección, vigilancia y control a la prestación de este servicio público domiciliario, con el fin de proponer oportunidades de mejora.

Para efectos de comparación, se distribuyeron las ZNI registradas en la SSPD en siete zonas, las cinco primeras corresponden a las del documento anterior y se incorporan dos zonas nuevas, a saber: Áreas de Servicio Exclusivo -ASES- (en adelante, “ASES”) que incluyen el ASE de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y el ASE de Amazonas; Pacífico Norte conformada por los departamentos de Antioquia y Chocó; Pacífico Sur la integran los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño; Orinoquía con los departamentos de Casanare, Meta, Vichada y Guainía; Amazonia que incluye los departamentos de Caquetá, Putumayo, Guaviare y Vaupés, Norte que incorpora el departamento de Bolívar y la última Interconexión que reúne las 9 cabeceras municipales que fueron interconectadas al Sistema Interconectada Nacional –SIN (en adelante, “SIN”) a finales del primer semestre de 2018 y que por ende, fueron excluidas de la zona Pacífico Sur, según se muestra en la Tabla 1 e Ilustración 1⁴.

¹ Los datos específicos indican la fecha de la cual fueron extraídos.

² De acuerdo con la Resolución MME 182138 de 2007.

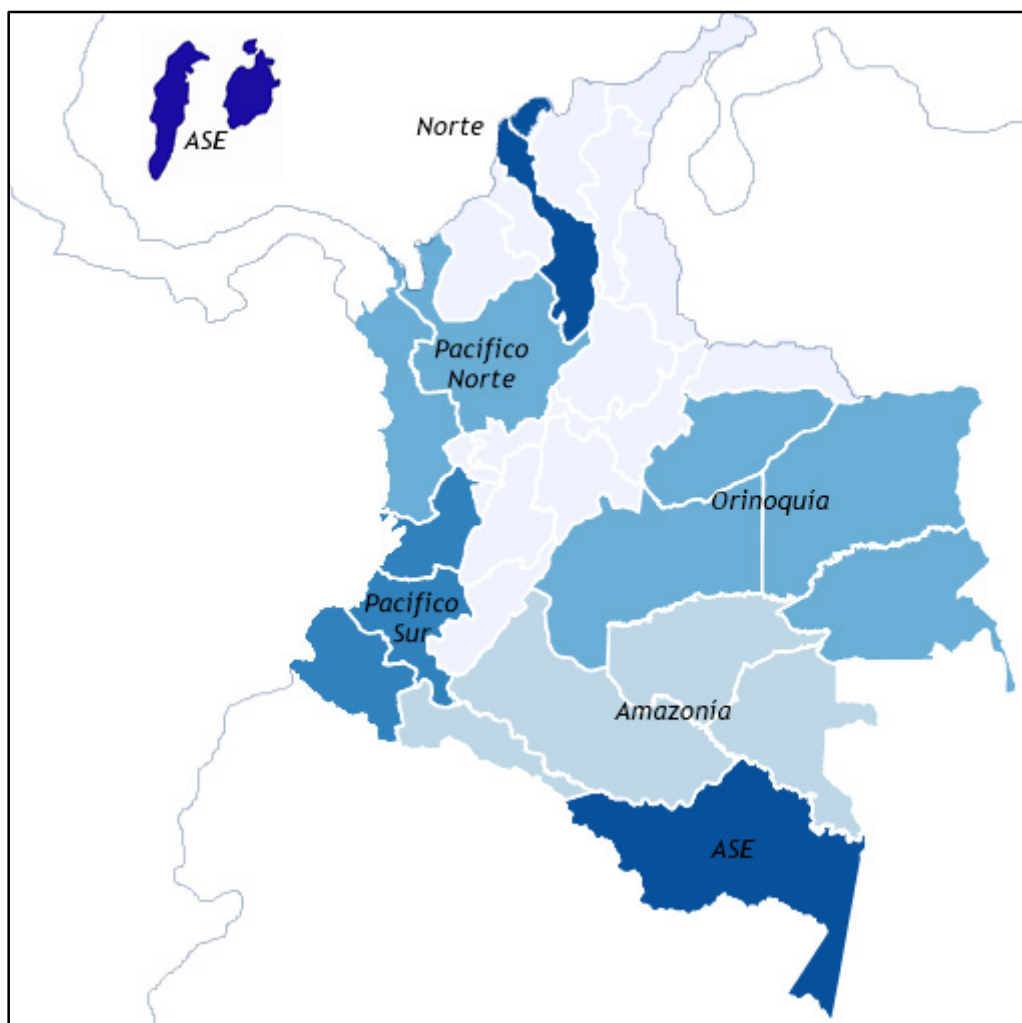
³ No contemplada en el documento de diagnóstico del año 2018.

⁴ Los casos de empresas prestadoras o centros poblados de ZNI que no se mencionen en este informe, obedecen a que no habían cumplido con el trámite de codificación a la fecha de corte mencionada.

Se optó por agruparlas de esta manera a fin de tenerlas en cuenta sin afectar los análisis de la zona Pacífico Sur. De esa manera se puede diferenciar el análisis antes y después de la fecha de puesta en operación del proyecto de interconexión (18 de mayo de 2018).

Finalmente, se aclaran los períodos de análisis. Para los componentes subsidios, comercial, tarifario y técnico, se realiza un comparativo durante los años 2017 y 2018; y para el componente financiero se tiene en cuenta el período correspondiente a las vigencias 2016-2017, esto teniendo en cuenta la extemporaneidad recurrente en el cargue de la información por parte de los prestadores de la ZNI.

Ilustración 1. Zonificación de las ZNI según alcance del documento de Diagnóstico ZNI 2019.



Fuente: SUI. 28 de febrero de 2019

Tabla 1 Alcance por centros poblados y municipios del diagnóstico 2019

No.	ZONA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Amazonia	Guaviare	Miraflores	Miraflores
2	Amazonia	Putumayo	Puerto Leguízamo	Puerto Leguízamo
3	Amazonia	Vaupés	Carurú	Carurú
4	Amazonia	Vaupés	Mitú	Mitú
5	Amazonia	Vaupés	Taraira	Taraira
6	Ase	Amazonas	Leticia	Leticia
7	Ase	Amazonas	Puerto Nariño	Puerto Nariño
8	Ase	San Andrés y Providencia	Providencia	Providencia
9	Ase	San Andrés y Providencia	San Andrés	San Andrés
10	Interconexión	Cauca	Guapi	Guapi
11	Interconexión	Cauca	López de Micay	Micay
12	Interconexión	Cauca	Timbiquí	Timbiquí
13	Interconexión	Nariño	El Charco	El Charco
14	Interconexión	Nariño	Francisco Pizarro	Salahonda
15	Interconexión	Nariño	La Tola	La Tola
16	Interconexión	Nariño	Mosquera	Mosquera
17	Interconexión	Nariño	Olaya Herrera	Bocas de Satinga
18	Interconexión	Nariño	Santa Bárbara	Iscuandé
19	Norte	Bolívar	Cartagena de Indias	Isla Fuerte
20	Orinoquia	Guainía	Barranco Minas	Barranco Minas
21	Orinoquia	Guainía	Inírida	Inírida
22	Orinoquia	Meta	Mapiripán	Mapiripán
23	Orinoquia	Vichada	Cumaribo	Cumaribo
24	Orinoquia	Vichada	La Primavera	La Primavera
25	Orinoquia	Vichada	Puerto Carreño	Puerto Carreño
26	Orinoquia	Vichada	Santa Rosalía	Santa Rosalía
27	Pacífico Norte	Antioquia	Vigía del Fuerte	Vigía del Fuerte
28	Pacífico Norte	Chocó	Acandí	Acandí
29	Pacífico Norte	Chocó	Alto Baudó (Pie de Pató)	Ciudad Baudó
30	Pacífico Norte	Chocó	Bahía Solano (Mutis)	Bahía Cupica
31	Pacífico Norte	Chocó	Bahía Solano (Mutis)	Mutis
32	Pacífico Norte	Chocó	Bajo Baudó	Pizarro
33	Pacífico Norte	Chocó	Bojayá	Bellavista
34	Pacífico Norte	Chocó	Juradó	Juradó
35	Pacífico Norte	Chocó	Litoral de San Juan	Santa Genoveva de Docordó
36	Pacífico Norte	Chocó	Medio Atrato	Beté
37	Pacífico Norte	Chocó	Nuquí	Nuquí
38	Pacífico Norte	Chocó	Sipí	Sipí
39	Pacífico Norte	Chocó	Unguía	Unguía
40	Pacífico Sur	Cauca	Guapi	Limones
41	Pacífico Sur	Cauca	Timbiquí	Puerto Saija
42	Pacífico Sur	Cauca	Timbiquí	Santa Maria
43	Pacífico Sur	Nariño	El Charco	Bazan
44	Pacífico Sur	Nariño	El Charco	San José del Tapaie
45	Pacífico Sur	Nariño	Tumaco	Chajal
46	Pacífico Sur	Nariño	Tumaco	Pital de la Costa
47	Pacífico Sur	Nariño	Tumaco	San Juan de la Costa
48	Pacífico Sur	Valle del Cauca	Buenaventura	Puerto Merizalde

Fuente: SUI. 28 de febrero de 2019

2 ACTUALIDAD NORMATIVA Y REGULATORIA

Como se mencionó en el documento anterior de *“Diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI 2018”* publicado por la SSPD, la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI continúa siendo un reto en materia de sostenibilidad técnica, económica, social y ambiental.

Dentro de los objetivos del desarrollo sostenible –ODS⁵ (en adelante, “ODS”) aplicable a ZNI, el ODS 7 Energía Asequible y No Contaminante incluye dos metas para el año 2030, a saber: garantizar el acceso universal del servicio de energía eléctrica, es decir alcanzar el 100% de cobertura, e incrementar la energía renovable en 3% respecto al año 2018.

Así mismo, las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 – PND 2018-2022 (en adelante, “PND”) y la Ley 1955 del 2019 del PND – Pacto por Colombia, pacto por la equidad - establecen entre otras: *“(…) prorrogar el fondo FAZNI hasta el 31 de diciembre de 2030⁶; en relación con las ASE, se podrán realizar obras complementarias con recursos públicos siempre y cuando no se afecten las inversiones obligatorias del Concesionario⁷; considerar como prestación del servicio de energía en ZNI la incorporación de las soluciones aisladas fotovoltaicas a un domicilio⁸, se podrán utilizar los recursos del FAZNI para la reposición de activos necesarios para la prestación del servicio público de energía, los recursos del FENOGÉ se podrán utilizar para financiar sistemas individuales de autogeneración con FNCE en ZNI incluyendo el mantenimiento y reposición de equipos y la transferencia del dominio de los activos a los beneficiarios de los respectivos proyectos⁹. Con lo anterior, no se hace necesario subsidiar este tipo de prestación del servicio”*.

También contempla que *“(…) los prestadores del servicio de energía que soliciten recursos para la implementación de soluciones energéticas, deberán recibir la infraestructura energética implementada y hacerse cargo del AOM, de lo contrario, el IPSE lo entregará a otro prestador y el solicitante no podrá solicitar nuevamente recursos de esta fuente de financiación sino después de 4 años”*. Así también, *“(…) las transferencias realizadas al Fondo FENOGÉ por concepto de ventas brutas de energía por generación propia se destinarán para proyectos de ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica en los municipios en donde se encuentre ubicado el proyecto”⁸*.

Como complemento con la Resolución CREG 038 de 2018, a comienzos del año 2019, la UPME¹⁰ solicitó a los prestadores del servicio de las ZNI el diligenciamiento de formatos de autogeneración y solicitud de conexión, sin recibir solicitud alguna al respecto.

De otro lado, la SSPD expidió la resolución 20191000006825 del 18 de marzo de 2019, por la cual se establecen los plazos para el cargue de información financiera a 31 de diciembre de 2018, para los prestadores del servicio públicos domiciliarios, que se encuentran bajo marcos normativos para grupo

⁵ CONPES 3918 de 2018.

⁶ Artículo 22 del PND 2018-2022

⁷ Artículo 286 del PND 2018-2022.

⁸ Artículo 287 del PND 2018-2022.

⁹ Artículo 288 del PND 2018-2022.

¹⁰ Mediante Circulares 051-2018 y 004-2019.

1, 2, 3, así como la Resolución 414 de 2014, 533 de 2015 y 037 de 2017, expedidas por la Contaduría General de la Nación.

Finalmente, el Ministerio de Minas y Energía (en adelante, “MME”) tiene en consulta una propuesta por la cual “se adopta el procedimiento para obtener subsidios del sector eléctrico en las ZNI para el caso de proyectos de generación con soluciones solares fotovoltaicas individuales”, que procedan en su totalidad o en parte financiadas con recursos del Presupuesto General de la Nación – PGN o del Sistema General de Regalías – SGR (en adelante, “SGR”); reglamentación que se requería desde la expedición de la Resoluciones CREG 091 de 2007 y CREG 072 de 2013.

En la tabla 2 se presenta la actualización del marco jurídico aplicable a las ZNI.

Tabla 2 Actualización del marco jurídico aplicable a las ZNI

POLÍTICA	LEGISLACIÓN/ REGLAMENTACIÓN	REGULACIÓN
	CONPES 3918 DE 2018	Circulares UPME 051-2018 y 004-2019
Ley 1955 de 2019 que incluye las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022	Resolución SSPD 20191000006825	Resolución CREG 152-2018

Fuentes: DNP, CREG, MME. Febrero y mayo, de 2019

3 CARACTERIZACIÓN DE LAS ZNI

A continuación, se ilustra la información general acerca del estado de prestación del servicio de energía eléctrica de las ZNI, desde el enfoque de los prestadores, los suscriptores y las localidades que la integran, así como de las condiciones de prestación del servicio y sus costos asociados. La información tiene como fuentes principales el Sistema Único de Información de la Superintendencia (en adelante “SUI”), el IPSE y su Centro Nacional de Monitoreo (en adelante, “CNM”).

Un cambio importante se generó en el transcurso del año 2018 en la composición general de las ZNI, nueve cabeceras municipales fueron conectadas al Sistema Interconectado Nacional (en adelante, “SIN”) como consecuencia de la entrada en operación de la línea de interconexión a 115 kV Cauca – Nariño¹¹. Actualmente, las cabeceras municipales de Olaya Herrera, Santa Bárbara de Iscuandé, Mosquera, La Tola, El Charco y Francisco Pizarro, pertenecientes al departamento de Nariño, así como Guapi, López de Micay y Timbiquí correspondientes al departamento del Cauca, hacen parte del SIN.

Por lo anterior, en el presente documento se evidencia una disminución en la cantidad de cabeceras municipales en las ZNI: mientras que en el año 2017 se contaba con 36¹², para el año 2018, 9 de estos centros poblados accedieron al servicio de energía eléctrica entregado físicamente a través del SIN. De

¹¹ Ocurrida el 18 de mayo de 2018, según informó MME.

¹² Diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica 2018. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Bogotá, D.C., noviembre de 2018.

igual manera, se corrobora una disminución del 8,6% en la cantidad de suscriptores dado este evento. Sin embargo, el alcance de este documento implica el análisis de la prestación del servicio de energía en las 27 cabeceras municipales restantes y 21 localidades tipo 1 que cuentan con sistemas de telemetría. Teniendo en cuenta las aclaraciones anteriores, en la tabla 3 se muestra la caracterización general de las ZNI exceptuando dichas cabeceras.

Con corte a 28 de febrero de 2019¹³, 107 prestadores se encontraban inscritos en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos - RUPS (en adelante, "RUPS"), de los cuales 76 contaban con localidades debidamente codificadas, ubicadas en 74 municipios con 192.956 suscriptores. Del total de 1.847 localidades, 29 se encuentran ubicadas en cabeceras municipales, tal como se indica en la Tabla 3.

Tabla 3 Caracterización general de las ZNI

CONCEPTO	VALOR
Porcentaje del Territorio Nacional*	51%
Municipios	74
Cabeceras y localidades objetivo	48
Localidades codificadas	1.847
Suscriptores	192.956
Prestadores con localidades codificadas**	76
Capacidad operativa *	241 MW
Capacidad operativa fuentes renovables*	9,67 MW

Notas: *Datos IPSE¹⁴.

** De un total de 107 prestadores registrados en RUPS.

Fuente: SUI, 28 de febrero de 2019.

Según información suministrada por el IPSE, las ZNI representan el 51% del territorio nacional y cuentan con una capacidad operativa del 241 MW, de los cuales 9,67 MW provienen de fuentes no convencionales de energía.

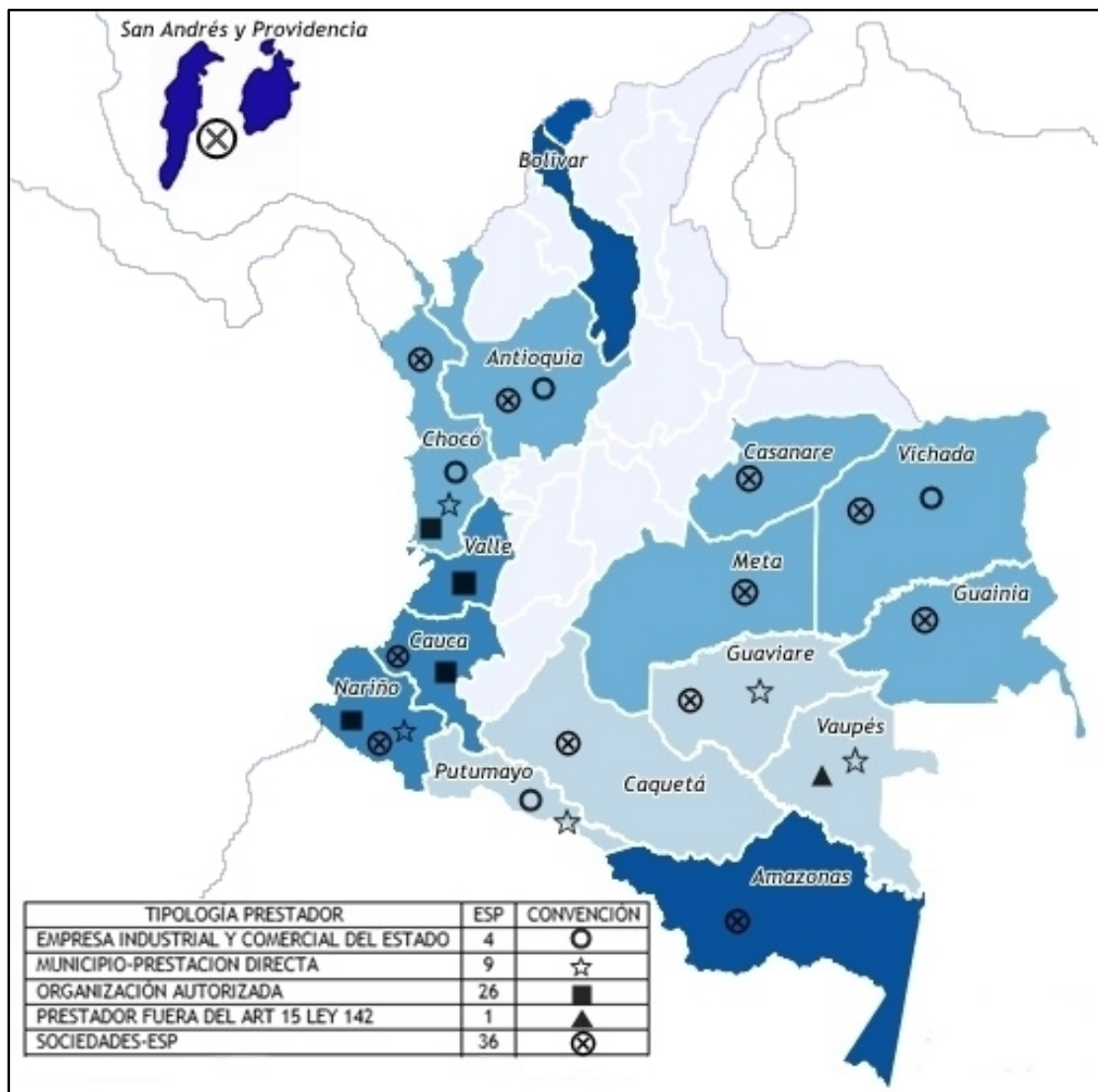
La ilustración 2 muestra la categorización de los 76 prestadores y su ubicación aproximada sobre el territorio nacional. En ese orden de ideas, se cuenta con 36 sociedades de empresas de servicios públicos, de las cuales 2 pertenecen al régimen de ASE y el resto al régimen de libre competencia, así como las 26 organizaciones autorizadas¹⁵; 4 empresas industriales y comerciales del estado, 9 municipios que prestan el servicio de manera directa y la Gobernación del Vaupés, como prestador que se encuentra por fuera del artículo 15 de la Ley 142 de 1994. En el Anexo 1 se encuentra el listado detallado de prestadores.

¹³ Fecha límite utilizada por SSPD para analizar la información cargada en el SUI para la elaboración del presente diagnóstico.

¹⁴ Tomado de la Tabla 2 del Documento de Diagnóstico de la Prestación del servicio de energía eléctrica ZNI 2018.

¹⁵ Son organizaciones autorizadas: Juntas administradoras, las cooperativas de servicios, empresas asociativas de trabajo y asociaciones de usuarios.

Ilustración 2. Ubicación de prestadores del servicio de energía eléctrica en ZNI

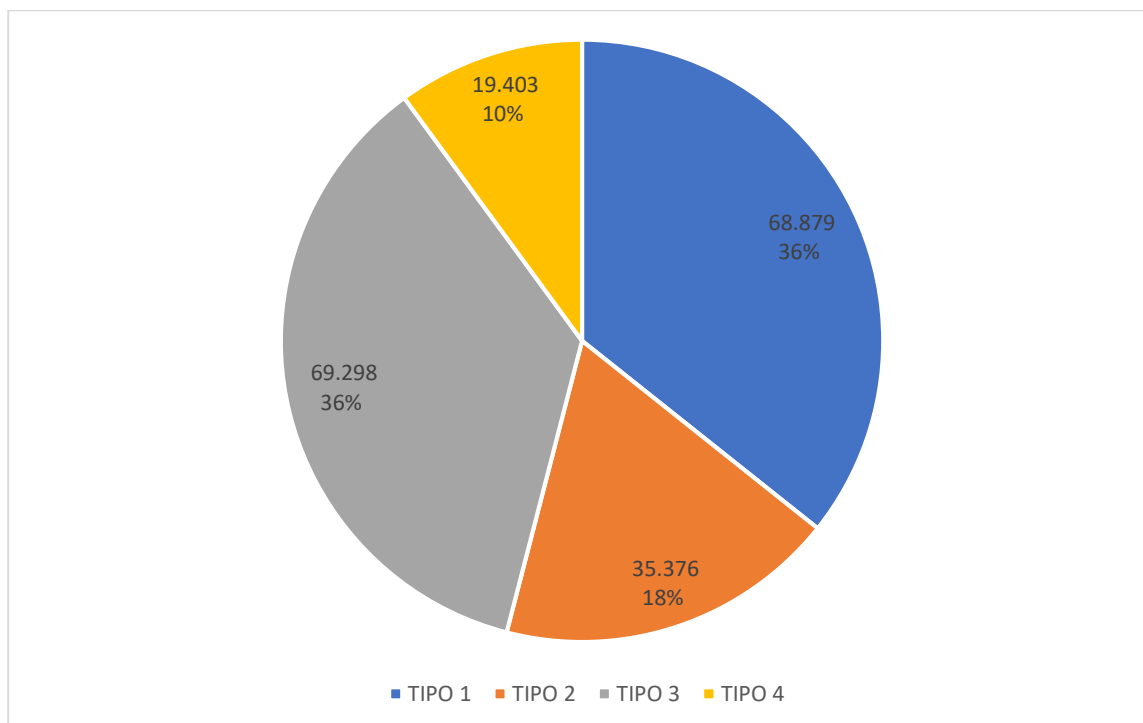


Fuente: SUJ. Elaboración: DTGE 2019

Del total de suscriptores (192.956), más del 64% (124.077) se encuentran ubicados en centros poblados de menos de 300 usuarios¹⁶ (Localidades Tipo 2, 3 y 4); el número restante, cerca de 68.879 suscriptores, están ubicados en cabeceras municipales y localidades con más de 300 usuarios, según se señala en la Ilustración 3.

¹⁶ Para este caso, el término “usuario” es equivalente a “suscriptor”. Se utiliza porque en la resolución MME 182138 de 2007 de subsidios, se indica de esta manera.

Ilustración 3. Distribución de Suscriptores por tipo¹⁷ de localidad



Fuente: SUI – Corte: febrero de 2019

Cabe resaltar la concentración significativa de suscriptores presente en las zonas Pacífico Norte y Pacífico Sur. Si se compara la tabla 4, se evidencia que más del 60% de los suscriptores del servicio de energía eléctrica en las ZNI se encuentran dispersos en dichas zonas. Es de resaltar que, de los 76 prestadores ZNI del territorio colombiano, 26 son organizaciones autorizadas (juntas administradoras, cooperativas de servicios, empresas asociativas de trabajo y asociaciones de usuarios) y todas éstas se encuentran ubicadas dentro de las zonas denominadas Pacífico Norte y Pacífico Sur.

Tabla 4 Distribución de suscriptores y localidades por zona y departamento

ZONA	DEPARTAMENTO	SUSCRIPTORES	PARTICIPACIÓN SUSCRIPTORES	LOCALIDADES	PARTICIPACION LOCALIDADES
Amazonía	Caquetá	4.488	2,33%	114	6,17%
Amazonía	Guaviare	833	0,43%	9	0,49%
Amazonía	Putumayo	7.289	3,78%	36	1,95%
Amazonía	Vaupés	2.975	1,54%	33	1,79%
Ase	Amazonas	9.312	4,83%	39	2,11%

¹⁷ Esta clasificación se realizó con base en lo establecido en el artículo 6° de la Resolución MME 182138 de 2007 de subsidios, en el cual uno de los criterios es el tamaño de la localidad de acuerdo con el número de usuarios (se hace equivalente con el término suscriptor) que contempla. Posteriormente el IPSE adoptó dicha clasificación la cual indica en los reportes mensuales de operación de localidades con telemetría.

ZONA	DEPARTAMENTO	SUSCRIPTORES	PARTICIPACIÓN SUSCRIPTORES	LOCALIDADES	PARTICIPACION LOCALIDADES
Ase	San Andrés	21.854	11,33%	2	0,11%
Norte	Bolívar	412	0,21%	1	0,05%
Orinoquía	Casanare	868	0,45%	58	3,14%
Orinoquía	Guainía	7.068	3,66%	58	3,14%
Orinoquía	Meta	2.155	1,12%	3	0,16%
Orinoquía	Vichada	8.259	4,28%	12	0,65%
Pacifico Norte	Antioquia	4.191	2,17%	34	1,84%
Pacifico Norte	Choco	48.476	25,12%	506	27,40%
Pacifico Sur	Cauca	16.265	8,43%	194	10,50%
Pacifico Sur	Nariño	50.111	25,97%	645	34,92%
Pacifico Sur	Valle del Cauca	8.400	4,35%	103	5,58%
Total		192.956		1.847	

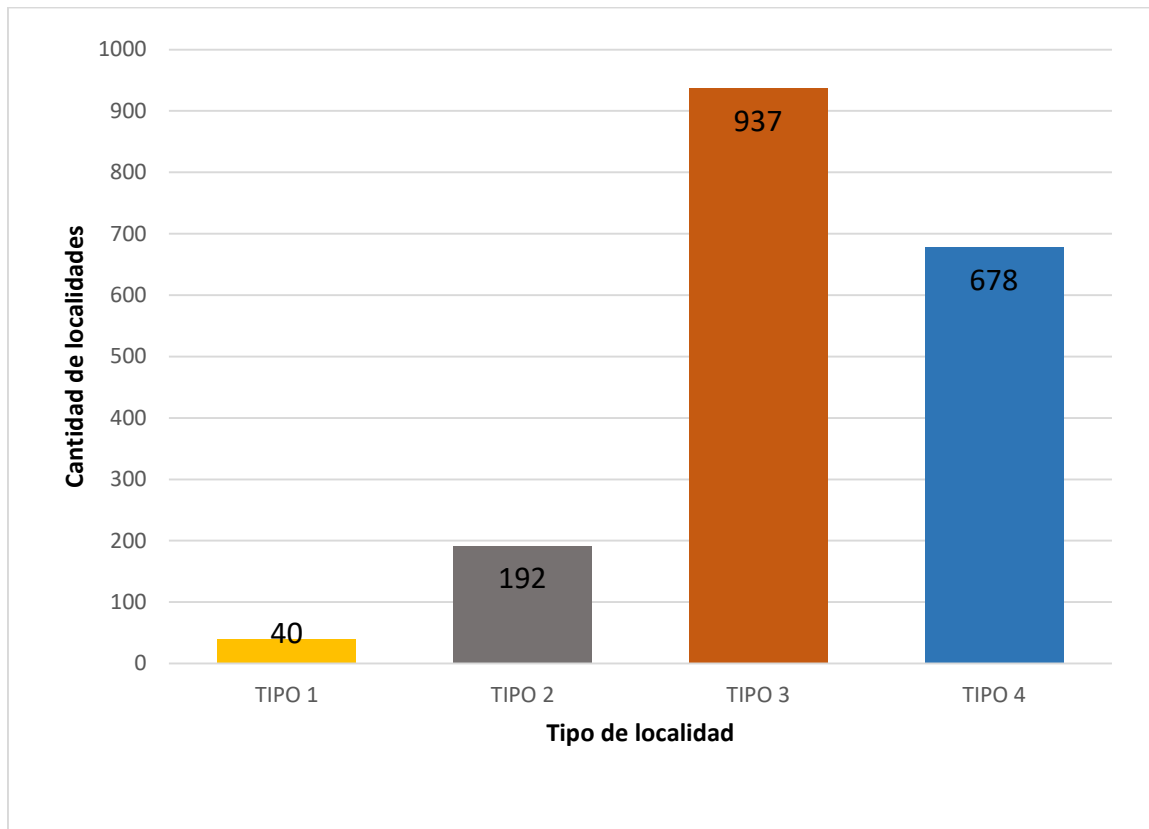
Fuente: SUI – Formatos Certificados de existencia y prestación del servicio de energía eléctrica – Anexo D

En el departamento del Guaviare se presenta una disminución considerable en la cantidad de usuarios y localidades. Para el año 2017, el departamento del Guaviare contaba con 17.143 usuarios distribuidos en 48 localidades ZNI. La mayoría de las localidades habían sido certificadas erróneamente, por los alcaldes municipales, de San José del Guaviare, Calamar y El Retorno, como localidades ZNI, siendo comunidades interconectadas al SIN. Por lo anterior, se procedió a su inactivación.

De manera análoga, se presentó un crecimiento de localidades y usuarios en el departamento de Casanare. Para el año 2017, este departamento contaba con una localidad registrada en SUI con 178 suscriptores. A febrero 27 de 2019, en el SUI se encuentran registradas 58 localidades, en los municipios de Hato Corozal y Trinidad con una concentración de 868 usuarios.

De acuerdo con la tipificación de las ZNI el resumen de las localidades codificadas por la SSPD, según el tamaño de sus localidades, se muestra en la ilustración 4.

Ilustración 4. Distribución de localidades codificadas ZNI por tipo



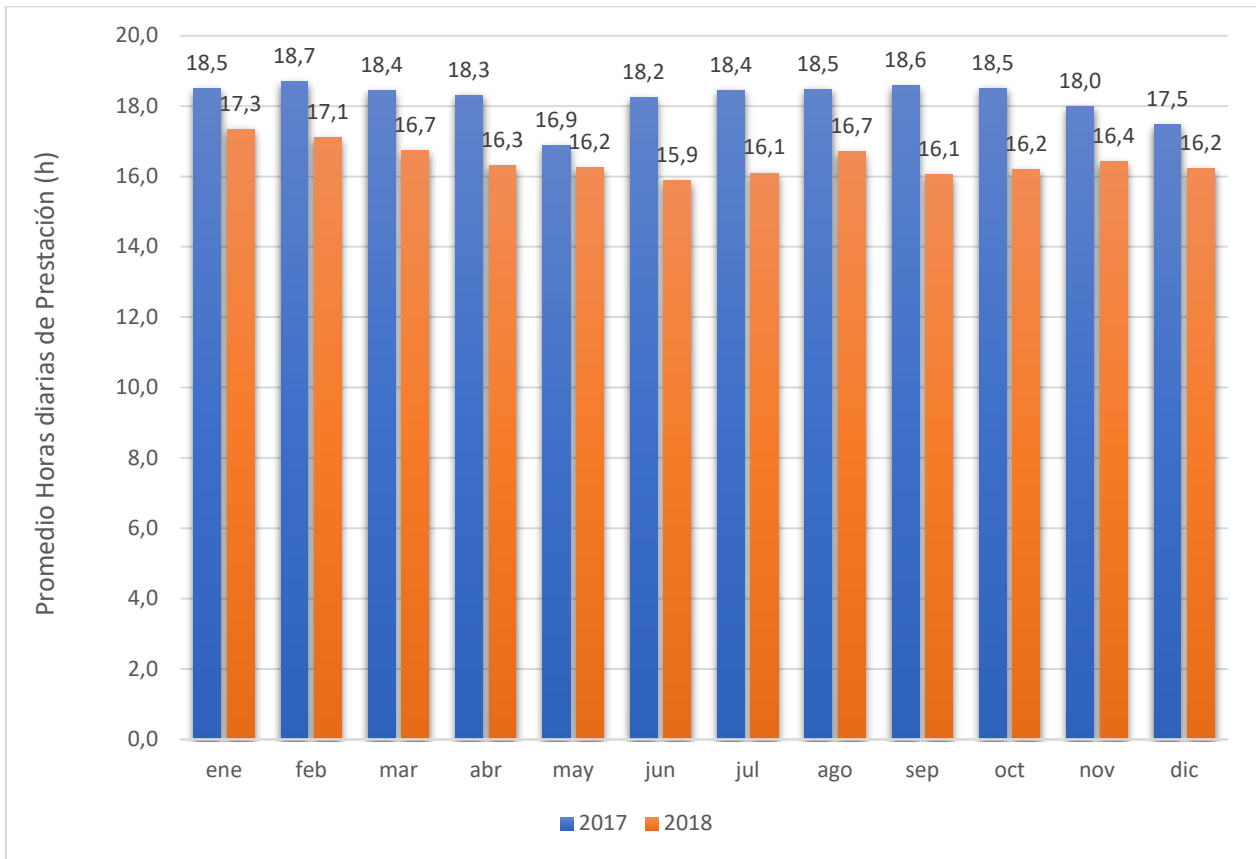
**Fuente: SUI, febrero de 2019.
Construcción DTGE, febrero de 2019**

La distribución de las localidades de acuerdo con el número de suscriptores es la siguiente: 937 localidades, que se encuentran en el rango de 51 a 150 suscriptores (tipo 3) tienen una participación del 50,7 % del total, seguidas por las localidades tipo 4 con una participación del 36,7%; y finalmente, con una participación del 10,4% y del 2,1% se encuentran las localidades Tipo 2 y Tipo 1, respectivamente. Cabe resaltar que, en esta distribución, no se contemplan para las localidades tipo 1 las 9 cabeceras municipales ya interconectadas al SIN, mencionadas previamente.

Si bien, para 2018 se presentó una disminución en la cantidad de suscriptores atendidos, dado el evento de la interconexión de 9 de sus cabeceras municipales, la dinámica de formalización de los prestadores de este servicio y sus operaciones en las localidades ZNI ante la SSPD continúa en aumento. En 2017, año de entrada en vigencia de la Resolución SSPD 20172000188755, la DTGE realizó el proceso de codificación de 1.697 localidades.

Con corte a 28 de febrero de 2019, como consecuencia de las solicitudes realizadas por los prestadores en el SUI, la SSPD cuenta con 1.847 localidades codificadas y visibles en el “Anexo D: Localidades Codificadas”, lo que implica un crecimiento del 8,1% con respecto al año 2017 y evidencia un logro paulatino en el alcance de los objetivos misionales de esta entidad.

Ilustración 5. Horas diarias efectivas promedio de prestación del servicio de energía eléctrica – Localidades Tipo 1 con Telemetría ZNI 2017 – 2018.



Fuente CNM – Informes mensuales de Telemetría

En cuanto a las horas diarias efectivas promedio de prestación del servicio de energía eléctrica, es preciso aclarar que la información detallada en la ilustración 5 corresponde a un promedio de las 48 localidades tipo 1 objeto de este documento. Es decir, se tuvieron en cuenta las 9 cabeceras municipales de la interconexión Cauca – Nariño hasta mayo de 2018.

Al comparar la información del 2017 presente en la Ilustración 5, con su correspondiente del documento *Diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica 2018*, se encuentran diferencias en la cantidad de horas de prestación efectiva diaria.

El promedio del presente documento fue calculado sobre las 48 localidades Tipo 1 objeto de éste. A su vez, el promedio que se evidenció en el documento pasado, pondera la prestación del servicio de las 36 cabeceras municipales sobre las que se basó el análisis. Por tal razón, se evidencian diferencias entre la gráfica actual y la presentada en el documento del año pasado, que no pueden interpretarse como un deterioro en materia de prestación. El detalle de desempeño de cada localidad se podrá observar en los Capítulos 7 y Capítulo 8.

4 SITUACIÓN FINANCIERA Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN DE LOS PRESTADORES

El presente capítulo pretende realizar un análisis de la situación financiera de los prestadores del servicio de energía eléctrica ubicados en las ZNI. Sobre el particular, es necesario resaltar que el principal problema identificado por la SSPD continúa siendo el incumplimiento de la gran mayoría de prestadores de su obligación de reportar la información financiera al SUI. Esta situación dificulta la realización de un estudio financiero adecuado que permita identificar la condición del sector en esta materia.

Antes de ilustrar el análisis de las cifras arrojadas para este informe, se hace importante recordar la normativa aplicable en materia financiera y contable para los prestadores de las ZNI. Esto, teniendo en cuenta que un gran número de prestadores de este sector, todavía tienen pendiente el cargue de información financiera desde el año 2006, cuya responsabilidad continúa vigente.

4.1 Nueva Normatividad bajo NIF

Además de la normativa ya consignada en el documento de “*Diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI 2018*”, la SSPD expidió una serie de resoluciones que reglamentan la aplicación del nuevo marco técnico normativo las cuales podrán ser consultadas en el siguiente enlace de la página web de la SSPD¹⁸:

<http://www.sui.gov.co/web/normatividad/general/resolucion-n-sspd-20171300042935-del-30-de-marzo-de-2017>

En cuanto a la nueva normativa, esta SSPD expidió la Resolución 20191000006825 del 18/03/2019, por la cual se establecen los plazos para el cargue de información financiera a 31 de diciembre de 2018, para los prestadores del servicio público domiciliario, que se encuentran bajo marcos normativos para grupo 1, 2, 3, así como la Resolución 414 de 2014, 533 de 2015 y 037 de 2017, expedidas por la Contaduría General de la Nación. Los plazos establecidos en dicha resolución se ilustran en la tabla 5:

Tabla 5 Plazos No.1 estipulados para cargue de información NIF

GRUPO	FECHA MÁXIMA DE CARGUE OPORTUNO
Grupo 1 – NIF PLENAS (Incluye Res. 037/17 CGN) Resolución 533/15 CGN Grupo 3 - Microempresas	Del 8 al 12 de Abril de 2019
Grupo 2 – NIF PYMES Resolución 414/14 CGN	Del 22 al 26 de Abril de 2019

¹⁸ Ver, entre otras, las Resoluciones SSPD No. 20141300033795 del 30 de junio de 2014, 20151300020385 del 29 de julio de 2015, 20151300028355 del 19 de agosto de 2015 y 20161300013475 del 19 de mayo de 2016.

4.2 Antecedentes

A raíz de los hallazgos encontrados y consignados en el documento de “*Diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI 2018*”, la DTGE de la SSPD concluyó que una de las debilidades de los prestadores ZNI consiste en la falta de conocimiento del procedimiento de cargue de la información al SUI así como de la normativa vigente, por lo tanto, ha realizado diferentes actividades tendientes a orientar y capacitar a los prestadores, con el ánimo de lograr una mejora en la calidad y oportunidad de los reportes. Las denominadas “*Jornadas de Orientación*” han tenido lugar en las ciudades de Tumaco, Quibdó, San José del Guaviare, Cali y la más reciente en la sede principal de la SSPD de la ciudad de Bogotá D.C.

4.3 Reporte de información financiera al SUI

Al revisar la base de datos del SUI se evidenció que, aunque hubo un leve aumento en el número de prestadores de ZNI que reportaron información financiera correspondiente al año 2017, comparada con el año inmediatamente anterior, el cumplimiento de los reportes de información financiera continúa siendo preocupante. A mayo de 2019 habían reportado dentro de los plazos establecidos en la Resolución 16975 de 2016 solo 12 prestadores de los 76 inscritos en RUPS con localidades codificadas, por lo tanto, se concluye que tan solo el 18% de ellos habían cumplido con la mencionada obligación.

Esta situación dificulta el trabajo que esta Superintendencia pretende realizar, cuyo objetivo es realizar un estudio sectorial adecuado para presentar la situación actual y las oportunidades de mejora.

4.4 Análisis de la información financiera reportada

Como se puso de presente en la sección anterior, únicamente 12 de los 76 prestadores registrados en el RUPS con localidades codificadas cumplieron con su obligación de reportar información financiera al SUI correspondiente al año 2017. Esto implica que la muestra a partir de la cual se podría hacer el análisis no es representativa y, en consecuencia, los resultados que se obtienen tienen una utilidad limitada.

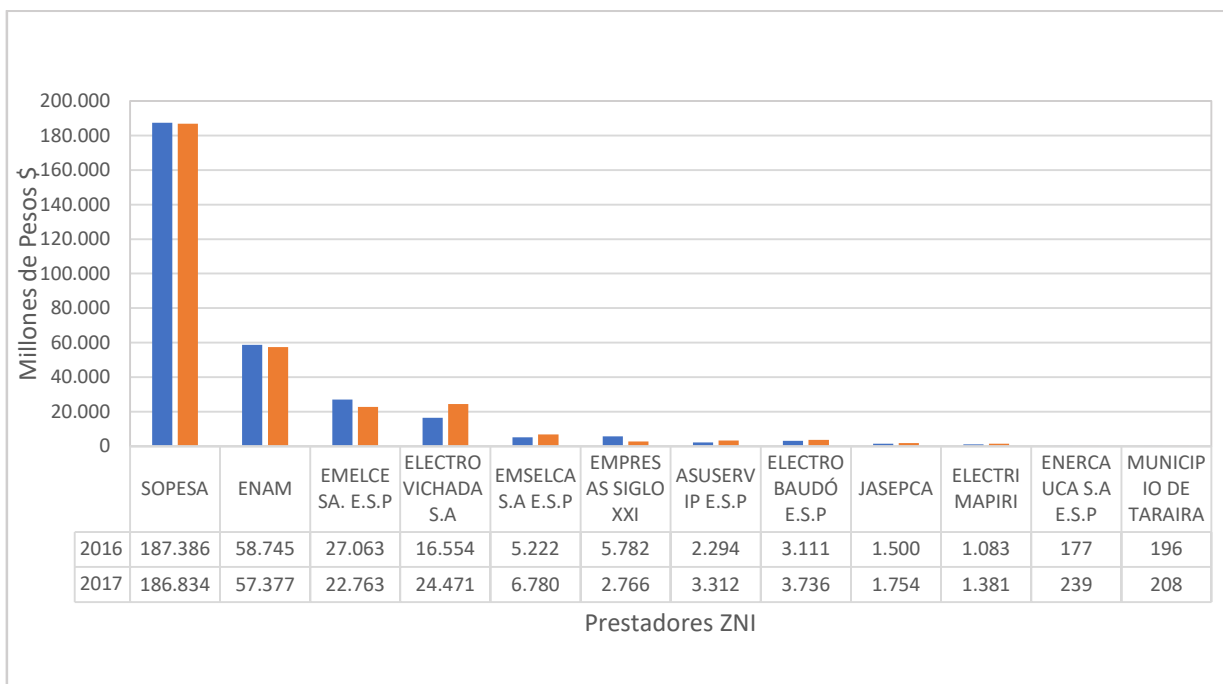
A pesar de las limitaciones mencionadas, en el numeral 4.4.1 y siguientes de este documento se presenta un análisis financiero ilustrativo de la situación de las 12 empresas, las cuales cuentan con información para los dos años por analizar correspondiente al periodo 2016-2017; información que reposa en el SUI y el sistema de gestión documental de la SSPD.

4.4.1 Balance General

La SSPD detectó en el análisis llevado a cabo, que las cifras arrojadas para este nuevo periodo reflejan comportamientos similares comparados con el año inmediatamente anterior, de acuerdo con la Ilustración 6.

En primer lugar, los activos totales de las 12 empresas de las ZNI decrecieron levemente en un 0,4% entre los años 2016 y 2017, pasando de \$309.113 millones a \$308.021 millones, dentro de las cuentas de los activos, se encuentran principalmente la Propiedad Planta y Equipo (ver ilustración 6). Es preciso mencionar que para el año 2017, la concentración más importante de los Activos de las ZNI se encuentra en los prestadores del servicio de energía SOPESA S.A y ENAM S.A, con un porcentaje de 61% y 17%, respectivamente, los cuales suman el 78% del total de los activos de las ZNI, seguidos por los prestadores del servicio de energía de los departamentos del Guainía (EMELCE S.A ESP) y Vichada (ELECTROVICHADA S.A. ESP).

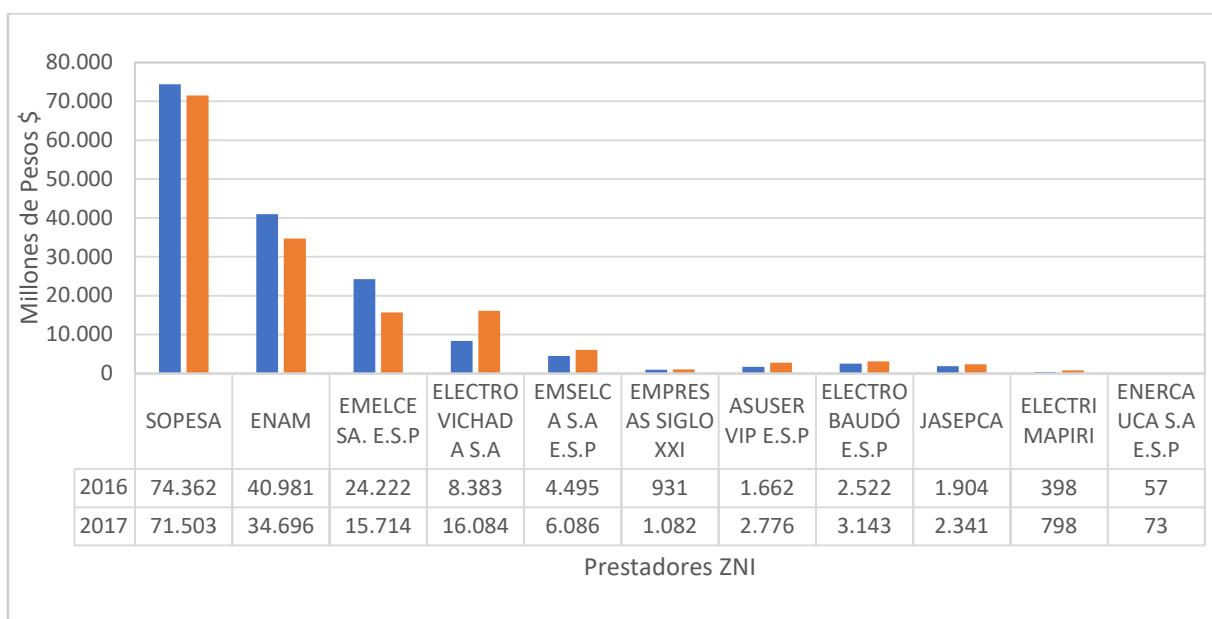
Ilustración 6. Activos totales por empresa (2016 - 2017)



Fuente: SUI. Consulta mayo de 2019

En segundo lugar, los pasivos de estas 12 empresas presentaron una disminución del 4% para el año 2017, quedando en \$154.297 millones de pesos, ya que venían del año 2016 con unos pasivos de \$159.876 millones. Los Pasivos de los prestadores de las ZNI, se concentran principalmente en las obligaciones financieras. La situación de cada prestador se observa en la ilustración 7.

Ilustración 7. Pasivos totales por empresa (2016-2017)

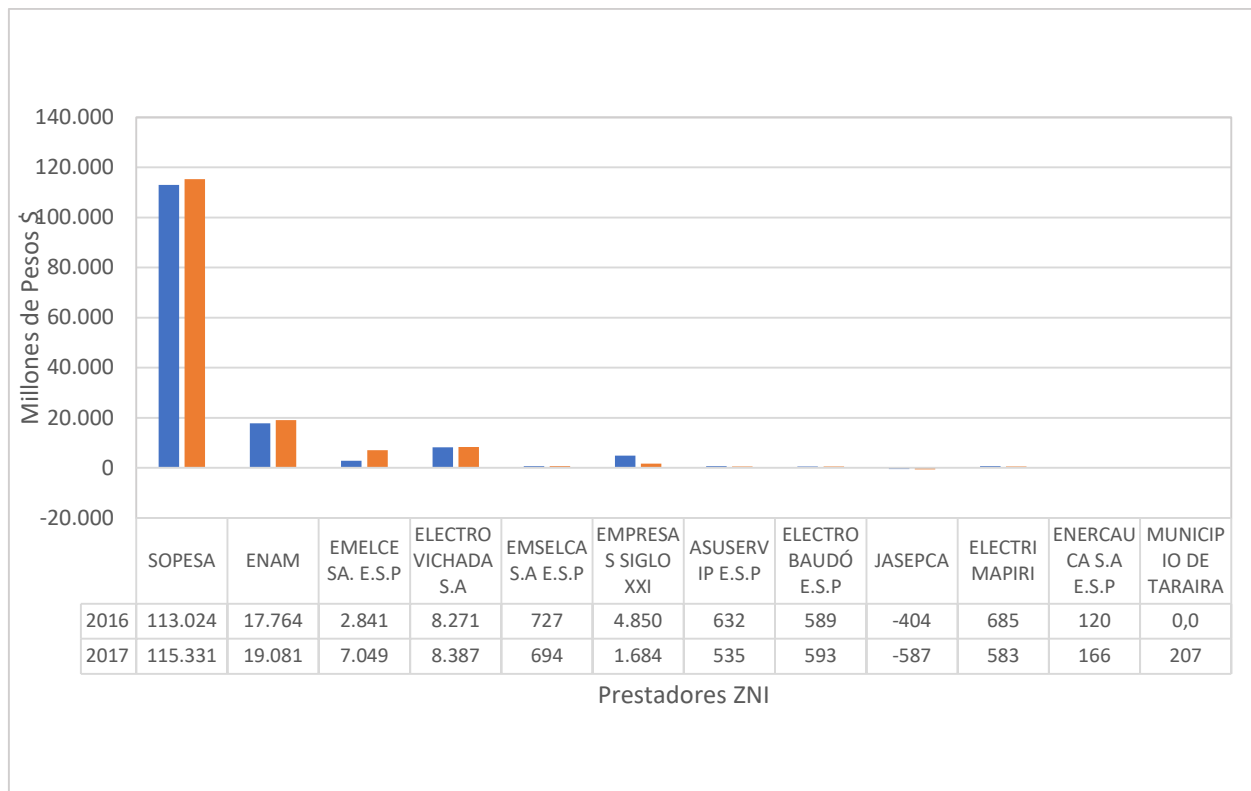


Fuente: SUI. Consulta de mayo de 2019

Es necesario resaltar la disminución de los pasivos de ENAM S.A E.S.P. en un 15% que, según balance 2017, se produjo por el descenso de las obligaciones financieras a corto plazo, entre otras cuentas. Situación contraria ocurrió con los pasivos del prestador ELECTROVICHADA S.A ESP quien aumentó sus deudas en el 48%, pasando sus pasivos de \$8.383 millones para el año 2016 a \$16.084 millones para el 2017.

Finalmente, el patrimonio de las doce empresas de las ZNI que reportaron información alcanzó en el 2017 la suma de \$153.723 millones, lo cual representa un incremento del 3% comparado con el patrimonio de las ZNI del año inmediatamente anterior, según se indica en la ilustración 8.

Ilustración 8. Patrimonio por empresa (2016-2017)



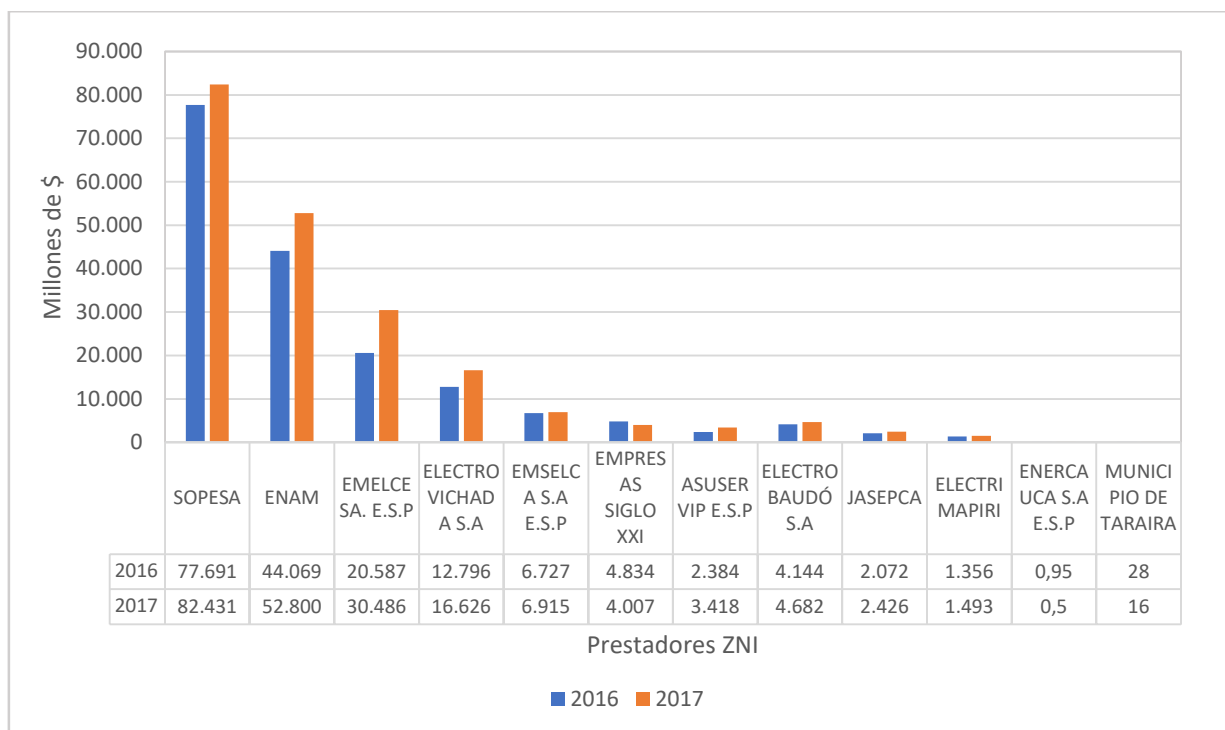
Fuente: SUI. Consulta de mayo de 2019

Se resalta el incremento patrimonial institucional de EMELCE S.A. ESP, quien aumentó en 148% su patrimonio entre 2016 y 2017; esto debido principalmente a la disminución de la deuda. Diferente sucede con la disminución patrimonial de JASEPCA, prestador que ha venido con patrimonio negativo en los dos periodos a analizar.

4.4.2 Estado de resultados

Los ingresos operacionales de las doce empresas durante el año 2017 se incrementaron en un 11% con respecto al año anterior, pasando de \$185.781 millones a \$205.301 millones, tal como se indica en la ilustración 9. En este caso, SOPESA S.A. ESP, ENAM S.A. ESP y EMELCE representan más del 89% del total de los ingresos operacionales bajo análisis.

Ilustración 9. Ingresos Operacionales ZNI. 2016-2017

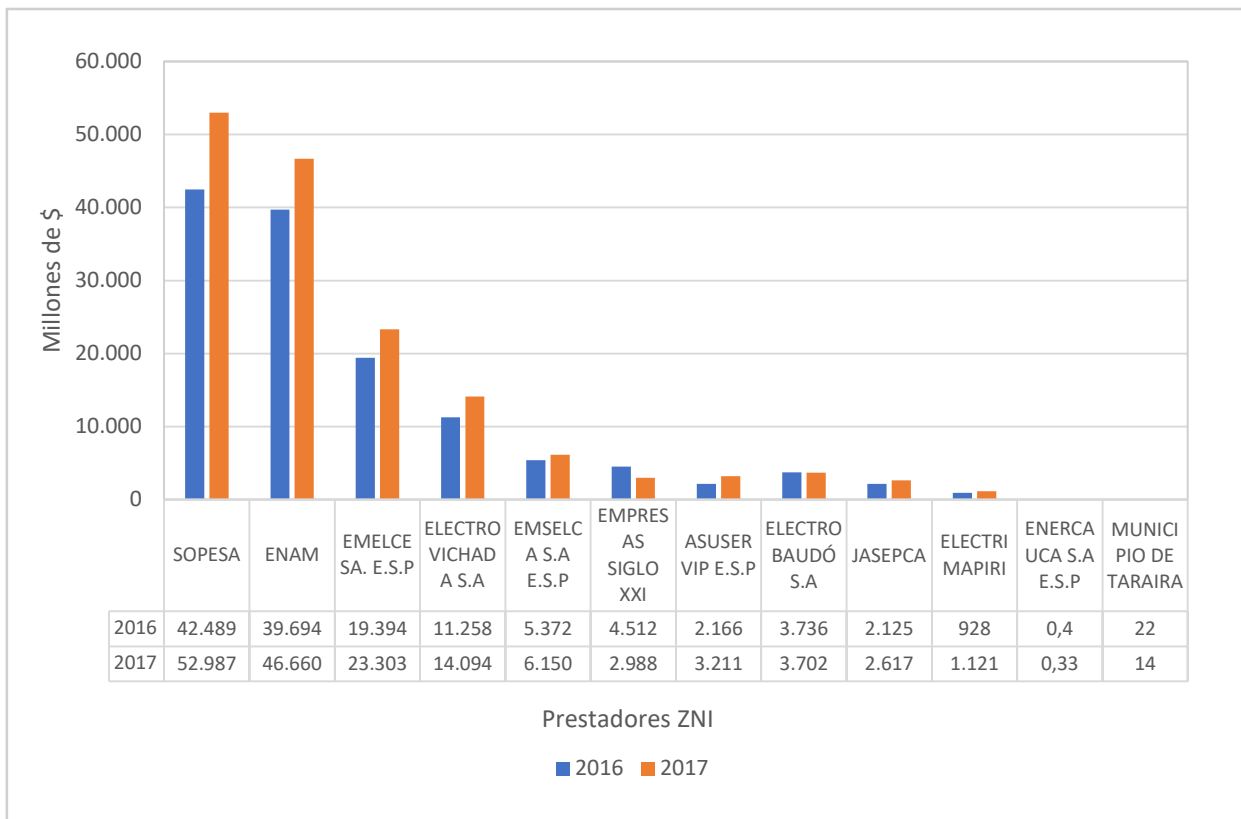


Fuente: SUI consulta de mayo de 2019

Esta Superintendencia observó que los ingresos operacionales de las empresas ubicadas en las ZNI provienen, aproximadamente, en un 82% de los subsidios asignados a los usuarios de menores ingresos por el Gobierno Nacional y, tan solo el 12%, corresponden al pago de cartera con cargo a los usuarios¹⁹. Esto demuestra la alta dependencia que existe en el sector frente a los subsidios para la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI. Es necesario resaltar que estos recursos tienen, como asignación específica, el cubrimiento de los gastos de administración, operación y mantenimiento¹⁹.

¹⁹ Cálculos realizados por la SSPD a partir de la información reportada por las empresas mediante los formatos de la Resolución 20172000188755 del 2017. Para ello, se calculó el valor promedio del costo de servicio (CU) de los prestadores ubicados en las ZNI y se les restó el promedio de la tarifa aplicada por los comercializadores incumbentes del SIN ubicados en los principales departamentos que son tomados como referencias para el cálculo de tarifas. Una vez realizada este cálculo, se obtiene que la diferencia entre estos valores es equivalente, aproximadamente, al subsidio otorgado por el Estado.

Ilustración 10 .Costos Operacionales ZNI. 2016 – 2017.



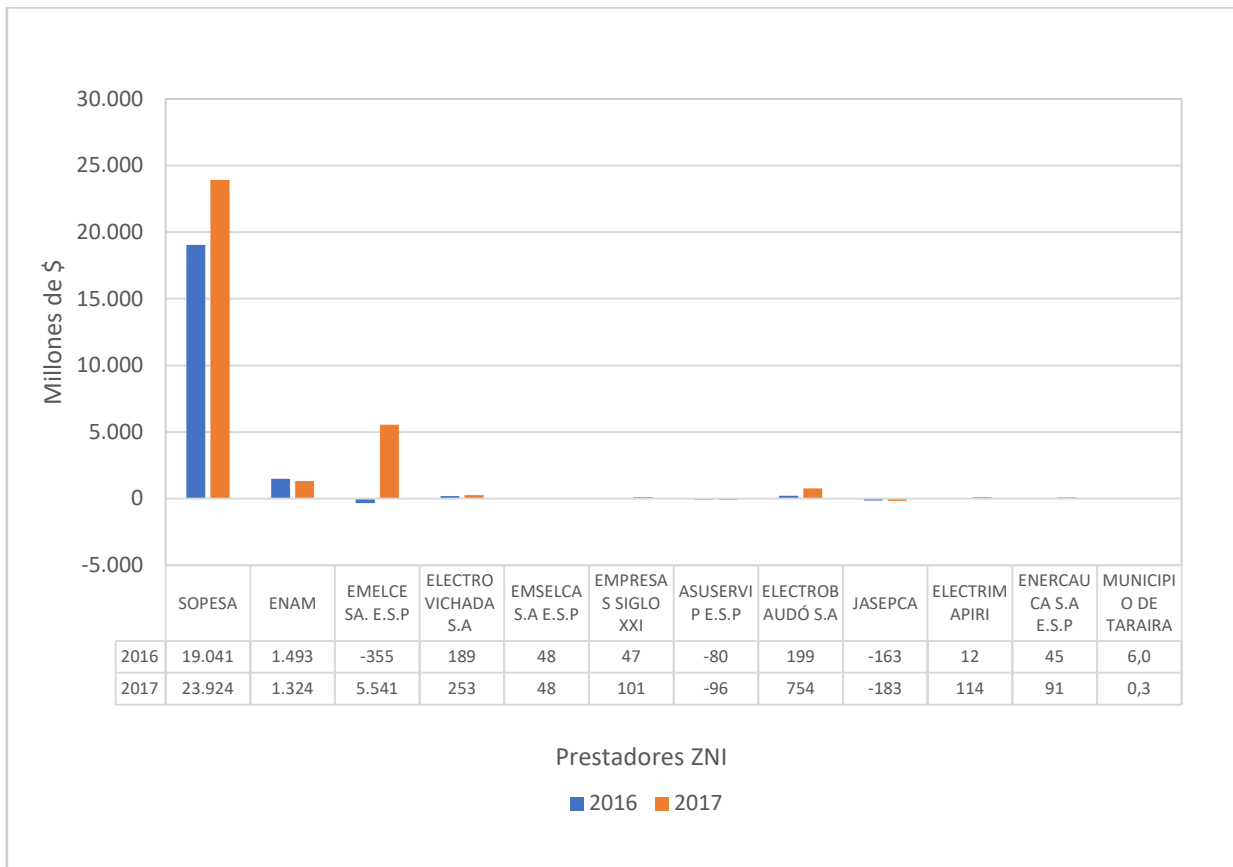
Fuente: SUI consulta de mayo de 2019

Por otra parte, los costos operacionales de las doce empresas que prestan servicios en las ZNI que reportaron las cifras al SUI entre 2016 y 2017, pasaron de \$141.400 millones a \$155.802 millones. Se observa en la ilustración 10 que estos costos de prestación del servicio de energía representan una proporción elevada de los ingresos operacionales –superior al 76%. Esto se debe, en parte, al elevado precio de los combustibles para operar las plantas y el transporte hasta las localidades ubicadas en la zona rural del país.

En tercer lugar, las utilidades o pérdidas operacionales de estas doce empresas permiten tener un panorama más objetivo de los prestadores ubicados en ZNI, dado que reflejan la situación de cada una de las empresas.

Finalmente, del resultado del ejercicio de las 12 empresas prestadoras ZNI analizadas, 10 arrojaron ganancias y 2 presentaron pérdidas operacionales. El panorama se presenta en la ilustración 11. Para los casos de JASEPCA y ASUSERVIP, ambos del departamento del Chocó, el panorama fue crítico ya que vienen arrojando pérdidas consecutivas para los años (2016 y 2017), caso contrario presentó ENAM S.A prestador del departamento de Amazonas, quien arrojó ganancias en crecimiento para los periodos analizados (2016-2017).

Ilustración 11 .Utilidad o Pérdida Operacional ZNI. 2016-2017.



Fuente: SUI consulta de mayo de 2019

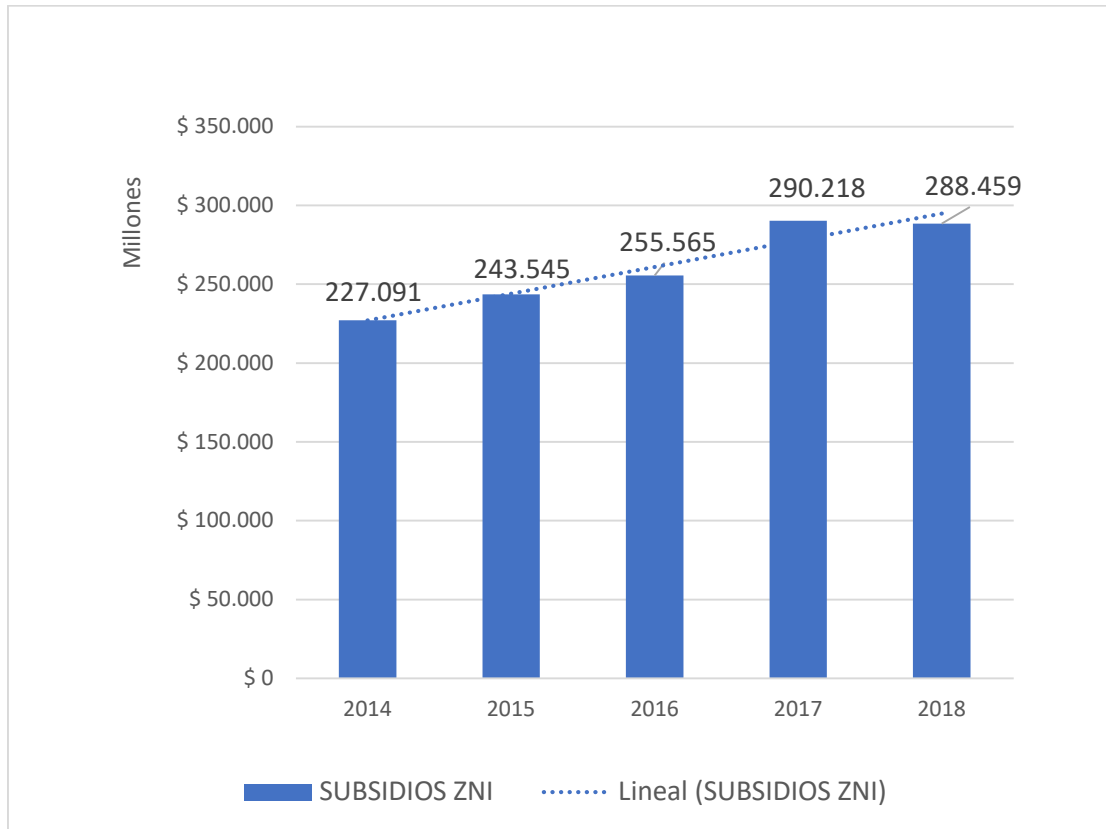
5 ESQUEMA DE SUBSIDIOS Y AVANCES EN LA VIGILANCIA Y CONTROL

En esta sección del documento, se presenta un análisis ilustrativo de los procedimientos llevados a cabo por parte de las entidades de Gobierno como el IPSE y MME para facilitar la asignación de cupo del denominado “electrocombustible”²⁰, así como los pagos de subsidios asignados a los usuarios del servicio de energía eléctrica de menores ingresos pertenecientes a la ZNI del país con cargo al Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución del Ingreso – FSSRI (en adelante, “FSSRI”). También se mencionan aspectos relacionados en materia de vigilancia, inspección y control por parte de esta Superintendencia.

Históricamente el Estado a través del MME, ha venido subsidiando a los usuarios del servicio de energía eléctrica de menores ingresos de la ZNI; entre los años 2014 y 2018 se registraron subsidios de manera ascendente, por más de \$1,3 billones de pesos, distribuidos según se indica en la ilustración 12.

²⁰ Combustible destinado a la generación de energía eléctrica en las ZNI.

Ilustración 12. Histórico Subsidios ZNI (2014 -2018)



Fuente: Análisis DTGE

5.1 Sobre el FSSRI

El Gobierno Nacional mediante las Leyes 142 de 1994 y 286 de 1996, creó el FSSRI como un fondo cuenta para administrar y distribuir los recursos asignados del Presupuesto Nacional y del mismo fondo, destinados a cubrir los subsidios del servicio público domiciliario de energía eléctrica a los usuarios de menores ingresos.

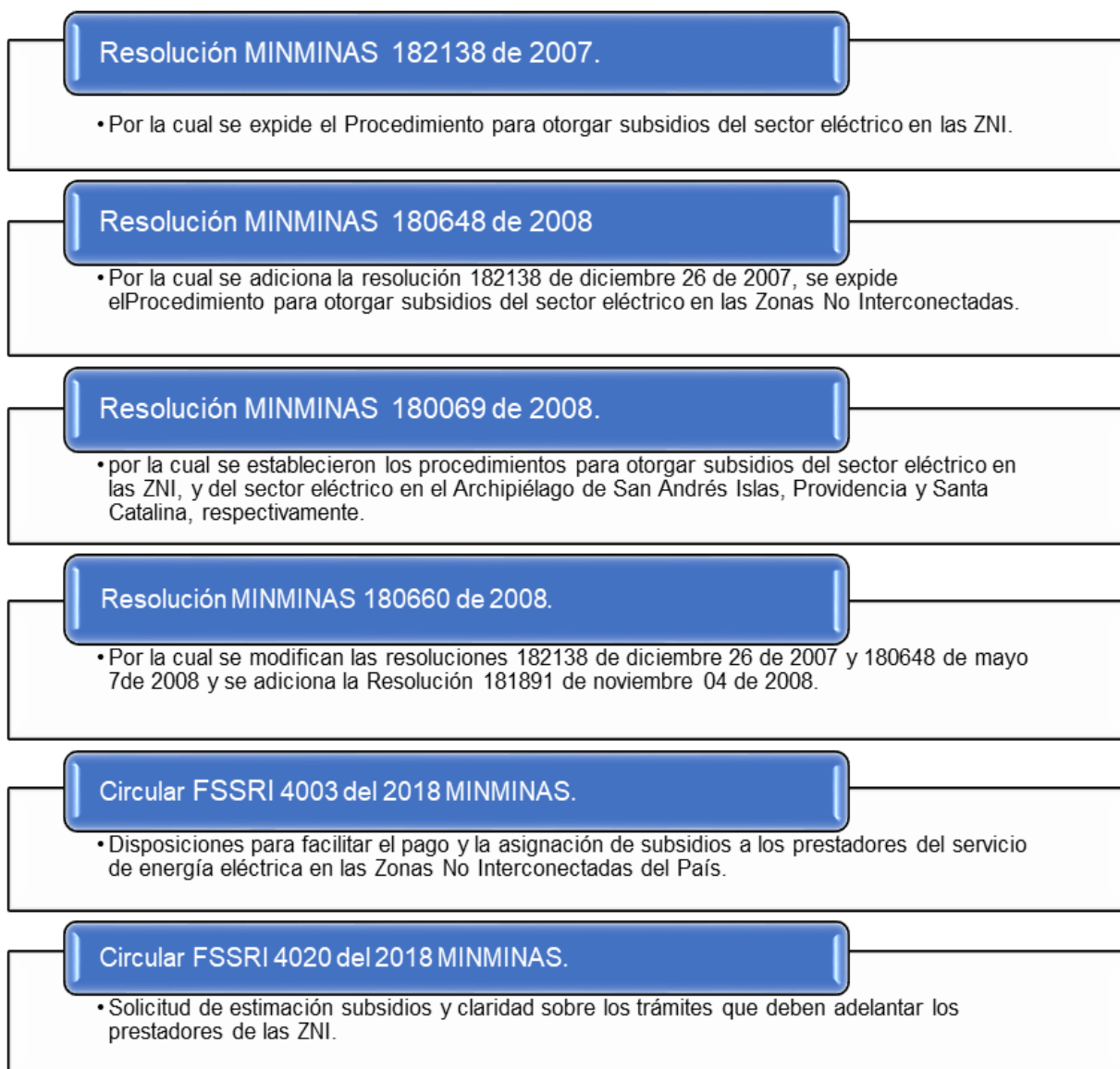
El FSSRI se rige por los Decretos 847 de 2001 y 201 de 2004, que reglamentan las leyes señaladas, donde se establecen los procedimientos de liquidación, cobro, recaudo y manejo de los subsidios y de las contribuciones de solidaridad en materia del servicio de energía eléctrica.

El artículo 2 de la Ley 1117 de 2006 modificó el artículo 99 de la Ley 142 de 1994 en materia de subsidios en el sector eléctrico para las ZNI, dándole a MME la facultad de otorgar subsidios a los usuarios en las condiciones y porcentajes que defina, considerando la capacidad de pago de los usuarios en estas zonas. En ejercicio de esta función, el MME expidió la Resolución 182138 de 2007, la cual determina los procedimientos aplicables para otorgar subsidios en las ZNI, y establece que los subsidios pueden cubrir los costos administrativos, operativos y de mantenimiento de las empresas.

En su gran mayoría, en las ZNI se realiza la prestación del servicio de energía eléctrica mediante la generación con combustible fósiles; los costos por galón y el transporte son asumidos con cargo a los subsidios que entrega el Estado a través del MME por medio del FSSRI.

En ejercicio de esta función, el MME expidió la Resolución 182138 de 2007, y demás normativa relacionada con las políticas en la asignación de subsidios, la cual la muestra en la ilustración 13.

Ilustración 13. Esquema normativo aplicable para Subsidios – ZNI



Fuente: Ministerio de Minas y Energía
Construcción DTG

5.2 Asignación de Cupo de Electrocombustible para Prestación del Servicio de Energía en las ZNI

De conformidad con el artículo 2º y 3º de la Ley 681 de 2001²¹, se entiende como combustible ACPM al electrocombustible, el cual estará exento del pago del impuesto Global y la Sobretasa cuando éste sea usado en generación eléctrica en las ZNI. La responsabilidad de asignar los cupos de electrocombustible ha sido designada al IPSE, mediante Resolución 181191 de 2002²², para lo cual el instituto ha diseñado un procedimiento que deben surtir todos los prestadores de energía eléctrica de la ZNI, tal como se indica en la ilustración 14.

Una vez se ha validado la totalidad de la información suministrada en la carta de solicitud de modificación o asignación del cupo de electrocombustible, se realizan los cálculos que permiten determinar el volumen en galones del cupo de electrocombustible que requieren las localidades, operadores y/o prestadores del servicio de energía en la ZNI, teniendo en cuenta las variables verificadas de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.

Adicionalmente, se tienen en cuenta variables de la Resolución MME 182138 de 2007 las cuales permiten determinar el cupo real de combustible que debe ser asignado.²³

La determinación de volumen de combustible se obtiene del producto entre el Consumo específico de combustible -CECi (expresado en gal/kWh) y la energía generada mensualmente (en kWh)²⁴

El IPSE remite la solicitud de autorización de asignación o modificación del cupo de electrocombustible a la Dirección de Hidrocarburos de MME, con copia a la Dirección de Energía de la misma entidad y a la SSPD para que surta el respectivo trámite de aprobación en las entidades encargadas, así como a la entidad solicitante.

Posterior a ello, el MME con base en la información reportada por los prestadores del servicio de energía al SUI y el cupo autorizado por el IPSE, realizará la estimación de subsidios por menores tarifas para los usuarios del servicio en un periodo trimestral, tomando hasta el 80% del valor de la validación para los prestadores que atienden solo localidades menores, y para aquellos que atienden localidades menores y cabecera, la estimación será hasta el 90%.²⁵

²¹ Ley 681 de 2001 Artículo 3o. "Parágrafo. Para todos los efectos de la presente ley se entiende por ACPM, el aceite combustible para motor, el diesel marino o fluvial, el marine diesel, el gas oil, intersol, diesel número 2, electrocombustible o cualquier destilado medio y/o aceites vinculantes, que por sus propiedades físico químicas al igual que por sus desempeños en motores de altas revoluciones, puedan ser usados como combustible automotor.

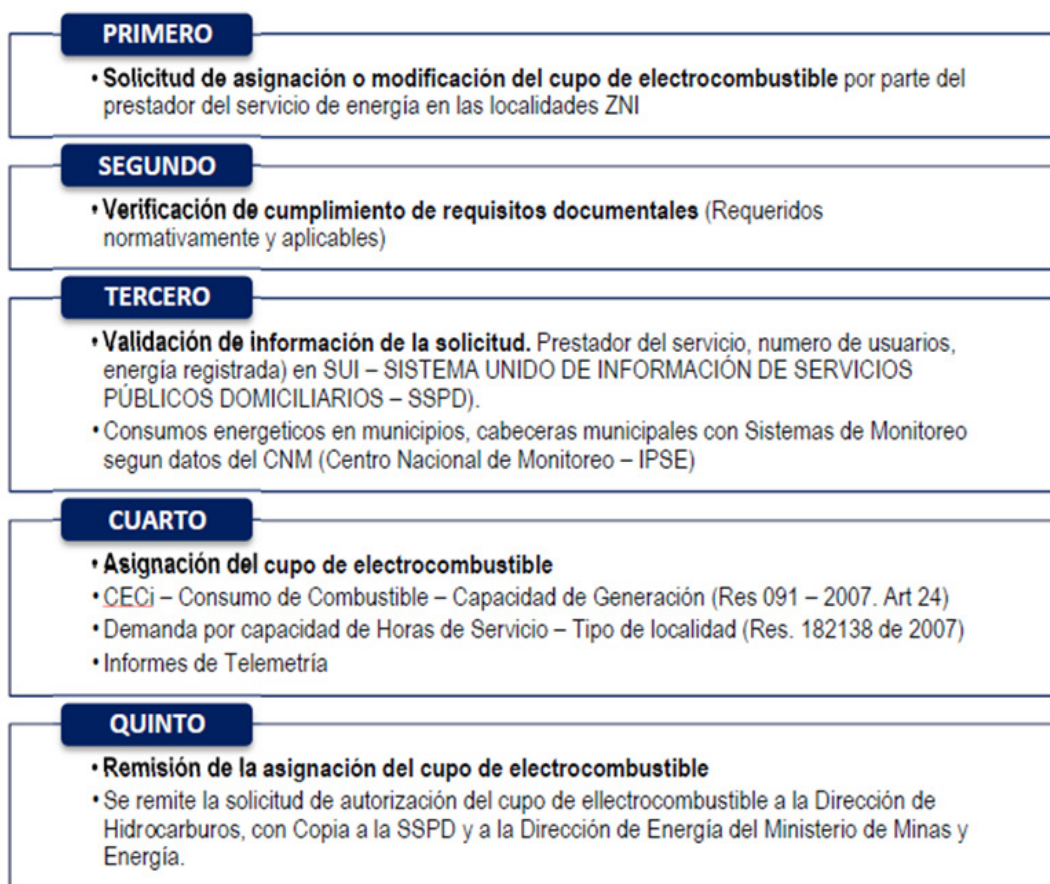
²² Artículo tercero: El electrocombustible solo podrá ser utilizado en las zonas no interconectadas por las Electrificadoras, Empresas de Energía Eléctrica, Asociaciones de Usuarios, Comités de Energía, Juntas Administradoras de Energía eléctrica o entes prestadores del servicio autorizadas y aprobadas por el IPSE o quien haga sus veces y en los volúmenes que el instituto autorice de acuerdo con la capacidad instalada de los grupos electrógeno, el número de usuarios atendidos y la generación diaria.

²³ la demanda de energía eléctrica, número de horas de prestación del servicio, tipo de localidad ZNI entre otras variables

²⁴ Aplicación del art. 24 numeral i) de la resolución CREG 091-2007.

²⁵ Circular MINMINAS No. 4020 del 21 de mayo de 2018 numeral 2.

Ilustración 14. Desarrollo de la Gestión de Solicitud ante el IPSE



Fuente: IPSE

Como mecanismo de apalancamiento financiero los prestadores del servicio de energía mediante oficio suscrito por el representante legal de la empresa Prestadora del Servicio, podrán pignorar los subsidios de energía estimados, al Distribuidor Mayorista²⁶ de su elección. Para tal fin, es necesario que previamente el prestador del servicio de energía ZNI, suscriba un contrato de suministro y cesión de derechos con un Distribuidor Mayorista. Según Resolución de pagos emitidos por MME, se encuentran debidamente autorizados²⁷ los siguientes Distribuidores Mayoristas: Chevron Petroleum Company, Organización Terpel S.A, Zapata y Velásquez, Comercializadora Proxxon S.A y Primax Colombia S.A.

Para finalizar el proceso, el MME expedirá Resolución de pago al Distribuidor Mayorista correspondiente de los despachos efectivos de combustible previo informe remitido por parte del prestador del servicio, quien indicará el detalle de los galones de combustible efectivamente recibido para cada localidad donde prestó el servicio de energía.²⁸

²⁶ Decreto 1071 de 2015 Distribuidor mayorista: Toda persona natural o jurídica dedicada a ejercer la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, a través de una planta de abastecimiento.

²⁷ Decreto 1071 de 2015. " ARTÍCULO 2.2.1.1.2.2,3.83. Requisitos para ejercer la actividad de distribuidor mayorista. Toda persona natural o jurídica que se encuentre interesada en ejercer la actividad de distribuidor mayorista de combustibles líquidos derivados del petróleo en el territorio colombiano deberá obtener, previamente, autorización del Ministerio de Minas y Energía para lo cual deberá presentar los siguientes documentos..."

²⁸ Circular MINMINAS No. 4020 del 21 de mayo de 2018 numeral 5

Posterior al trámite administrativo, con el cumplimiento de los requisitos, el prestador del servicio de energía de las ZNI, y de común acuerdo con el Distribuidor Mayorista, determinarán el punto de entrega, que será en el punto de abasto más cercano del lugar donde realiza la prestación del servicio de energía eléctrica, a partir de este momento el prestador asume toda la responsabilidad que se derive del manejo, almacenamiento, evaporaciones, hurtos, filtraciones, entre otros, así como la distribución y transporte del electrocombustible con destino a la cabecera municipal y/o localidades, según sea el caso, y cuyos costos se encuentran regulados en la Resolución CREG 091 del 2007 (ver ilustración 15).²⁹

Ilustración 15. Transporte de Electrocombustible a localidades ZNI



Fuente: SSPD. Registro fotográfico Visita López de Micay -Cauca

En cuanto al procedimiento para la asignación y el giro de los subsidios, se resalta que los prestadores deben reportar oportunamente la información al SUI de acuerdo con los plazos estipulados en la Resolución SSPD No. 8755 del 2017, así como el cumplimiento de los criterios de asignación de giro de subsidios establecidos por el MME, y cumplir los estándares de calidad del servicio determinados por la CREG para las ZNI³⁰. Por lo tanto, los reportes que realizan las empresas juegan un papel esencial en la asignación de subsidios por parte del Estado.

5.3 Distribución de giros de subsidios para las ZNI

Para el año 2018, el MME otorgó subsidios para el sector eléctrico de las ZNI por valor de \$288.459 millones de pesos, estos giros comprenden los pagos realizados a los Distribuidores Mayoristas, como proveedor del electrocombustible de estas zonas, por un valor de \$107.215 millones de pesos y giros realizados a las empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica por un valor de \$181.243 millones de pesos.

De los pagos realizados a los Distribuidores Mayoristas de Electrocombustible para la vigencia 2018, se constata que un 51% corresponde a electrocombustible retirado por la empresa SOPESA S.A E.S.P., seguido de un porcentaje lejano del 5,6% y 3,0% de los prestadores EMSELCA y ELECTROVICHADA, respectivamente; los pagos realizados a los Distribuidores Mayoristas se indican en la tabla 6.

²⁹ CREG 091/2007 Parágrafo 2. Costo de transporte, Tmi : El costo máximo de transporte de combustible se determinará de la siguiente manera:

- Para transporte terrestre con una matriz de costos de orígenes y destinos que será desplegada en la página web de la Comisión y que forma parte integral de la presente Resolución. La matriz de costos de orígenes y destinos será actualizada con el Índice de Precios al Productor Total Nacional publicado por la autoridad competente, hasta que sea establecido un índice de incremento de costos de transporte terrestre.
- Para transporte aéreo, marítimo y fluvial se reconocerán los costos por regiones del Anexo de la presente Resolución, a precios de la Fecha Base.

³⁰ Resolución 182138 de 2007, artículo 10; y Decreto 1073 de 2015, artículo 2.2.3.2.6.1.8.

Tabla 6 Pagos Distribuidor Mayorista de Electrocombustible para las ZNI

PRESTADOR DEL SERVICIO DE ENERGÍA - ZNI	GIRO (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
Sopesa S.A. E.S.P.	54.666.790.861	51.0%
Emselca	4.858.540.728	5.6%
Electrovichada S.A.	3.209.971.829	3.0%
Asogerchar	2.788.710.953	3.2%
Emspuvif S.A.	2.735.275.102	2.6%
Electrobaudó	2.702.228.575	2.5%
Cooserpul	2.234.213.530	2.1%
Emseroccidente S.A.	2.224.841.627	2.0%
Electronuquí S.A.	2.119.797.875	}2.0%
Empresa Siglo XXI S.A.	1.760.920.763	1.6%
Enerbaudó E.S.P. S.A.S.	1.655.853.790	1.5%
Enermagui S.A.	1.474.419.554	1.4%
Asuseis	1.453.746.248	1.4%
Enerlitoral	1.429.745.488	1.3%
Espun S.A.	1.426.701.716	1.3%
Otros Prestadores (pagos DM menores a 1 %)	20.473.448.894	19.1%
TOTAL PAGOS DISTRIBUIDOR MAYORISTA	107.215.207.534	100%

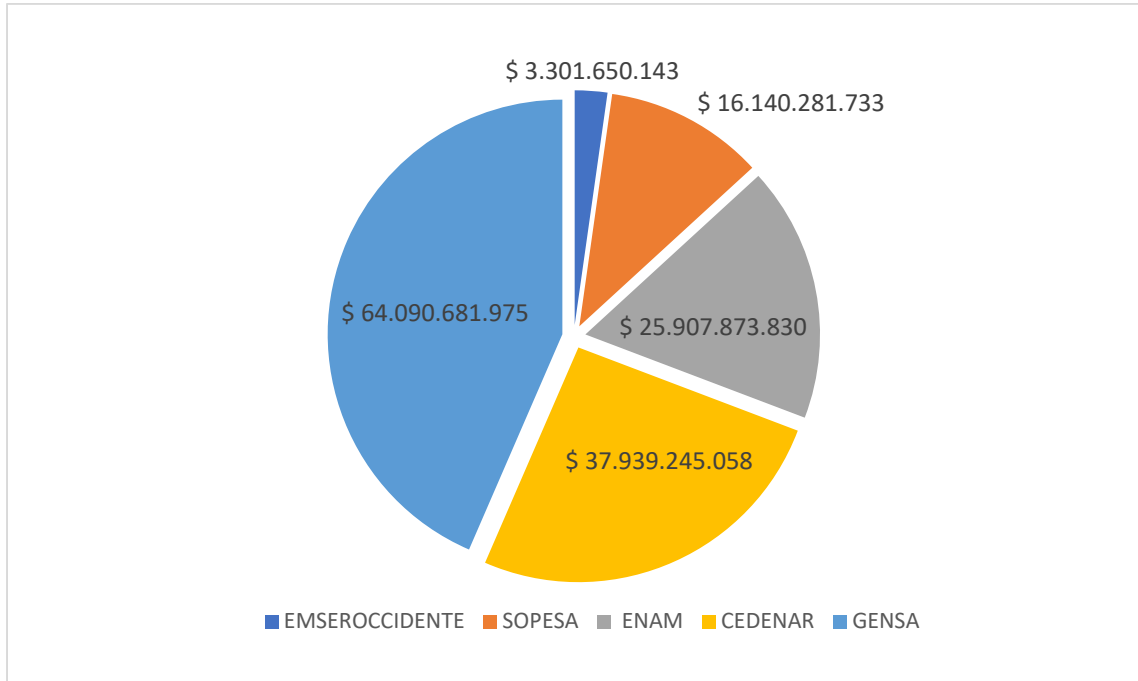
Fuente: MME radicado No. 20195290211182

En la tabla 6, también se indica el valor correspondiente a “*otros prestadores*”, que asciende a \$20.473 Millones de pesos, esta cifra agrupa los prestadores del servicio ZNI con pagos realizados a los Distribuidores Mayoristas – DM, con menos del 1% del total giros vigencia 2018. Así mismo se hace relevante mencionar que la empresa ENAM S.A E.S.P. no hace apalancamiento financiero mediante la figura de pignoración al Distribuidor Mayorista, por tal motivo no está incluida en la tabla.

Para la vigencia 2018, el MME realizó pagos directos a empresas prestadoras de las ZNI por concepto de giro de subsidios FSSRI por un valor de \$181.243 millones. Es importante mencionar que las empresas CEDENAR S.A. ESP y GENSA S.A. ESP realizan la actividad de generación, beneficiando a usuarios de menores ingresos ubicados en 13 cabeceras municipales³¹ ubicadas en las ZNI. En total, estas empresas recibieron aproximadamente el 56% de los subsidios girados a las empresas, para el año 2018, el restante 44% fueron distribuidos en las demás empresas prestadoras como se muestra en la ilustración 16.

³¹ Caberas municipales beneficiadas en subsidios, donde genera CEDENAR (Timbiquí, Olaya Herrera, Francisco Pizarro, El Charco, La Tola, Puerto Leguizamo, Iscuandé, Mosquera), GENSA (Guapi, López de Micay, Bahía Solano, Mitú, Inírida)

Ilustración 16. Giro Subsidios – Empresas Prestadoras ZNI 2018



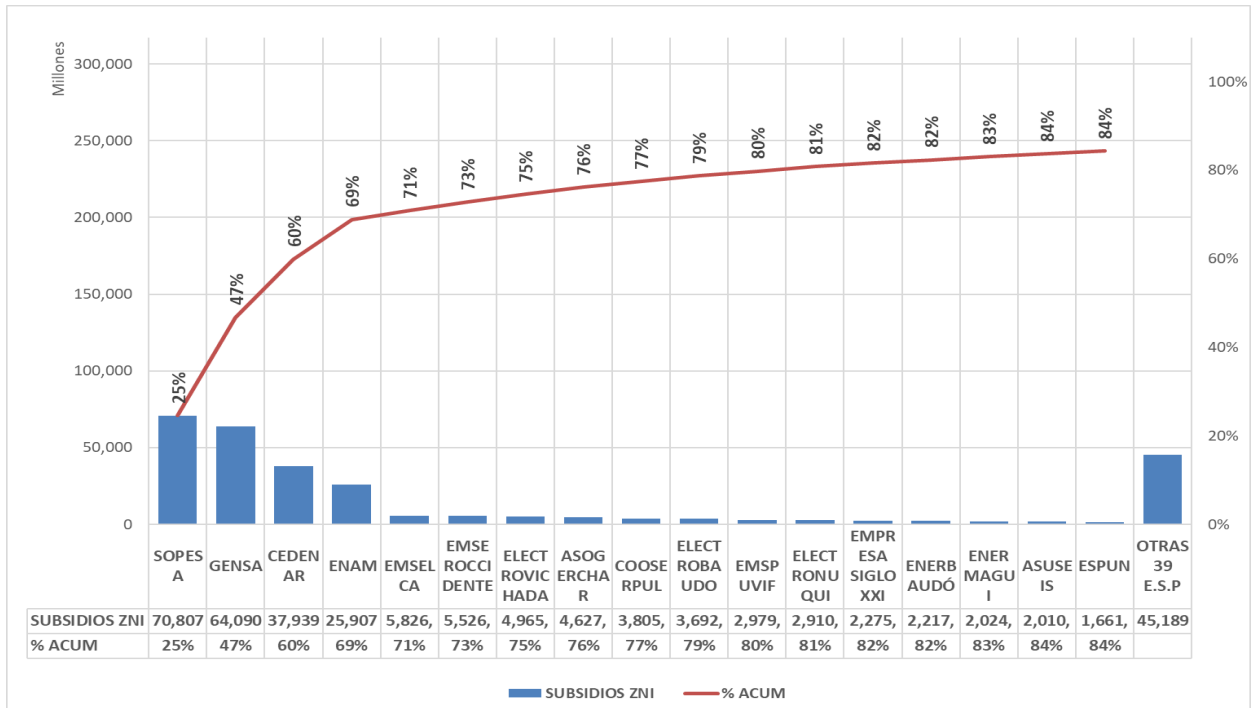
Fuente: MME radicado No. 20195290211182. Construcción DTGE

5.4 Consolidado Total Giros Subsidios para las ZNI

Finalmente se presentó un consolidado, sumando los pagos a los Distribuidores Mayoristas y los giros a las empresas, de \$288.459 millones. Estos subsidios tuvieron como destino la prestación del servicio de energía eléctrica de los usuarios ubicados en las ZNI, los cuales vienen siendo atendidos por 59 empresas prestadoras inscritas en RUPS, las restantes 17 empresas no se evidencia giro para este periodo, por tal motivo esta SSPD viene realizando verificaciones que conlleven a determinar si estos prestadores cerraron operaciones del servicio y posterior a ello realizar la respectiva cancelación del RUPS. Así mismo y analizando cifras comparativas de giros de subsidios año 2017, las cuales ascendieron a \$290.218 Millones, se evidencia una leve disminución de \$1.759 Millones.

Así mismo esta SSPD analizó, a partir de la información allegada por el MME, que dentro de la cinco (5) empresas de energía cuyos usuarios se les asignó una mayor cantidad de subsidios para el año 2018 se encuentran: 1) SOPESA S.A. ESP con un 25%, 2) GENSA S.A. con un 22%, 3) CEDENAR y 4) ENAM S.A. ESP, con un 13 y 9% respectivamente, y 5) EMSELCA con el 2%. En total, estas empresas recibieron aproximadamente el 71% de los subsidios girados para el año 2018, el restante 29% fueron distribuidos en las demás empresas prestadoras de las ZNI. Cabe resaltar que, dentro de las 59 empresas prestadoras del servicio, 39 se le asignaron subsidios por valor de menos del 1% del total de giros asignados para tal fin, como se muestra en la ilustración 17.

Ilustración 17. Giro Total Subsidios ZNI – 2018



Fuente: Construcción DTGE

6 SITUACIÓN COMERCIAL

En este capítulo se presenta la caracterización de los prestadores de las Zonas No Interconectadas, ubicados en las zonas definidas en el diagnóstico, teniendo en cuenta la información reportada al Sistema Único de Información - SUI. El análisis se enfoca principalmente en el comportamiento de los suscriptores del servicio de energía, los costos de prestación y las tarifas aplicadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se advierte que el número de suscriptores de este capítulo difiere del número de suscriptores referenciado en el Capítulo 3 Caracterización, por cuanto allí se contabiliza el número total de suscriptores de las ZNI del país.

6.1 Distribución de suscriptores

Durante el año 2018, se certificaron en el SUI 94.247 suscriptores los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: el 36,6% se ubican en las ASES, el 26% en el Pacífico Sur, el 16,2% en el Pacífico Norte y el 15,8% en la Orinoquia. Las zonas de Amazonia y la Norte registran el 6,1% y 0,4%, respectivamente.

En la ilustración 18 se indica la distribución de suscriptores por cabeceras municipales y localidades tipo 1 con telemetría correspondientes al año 2018.

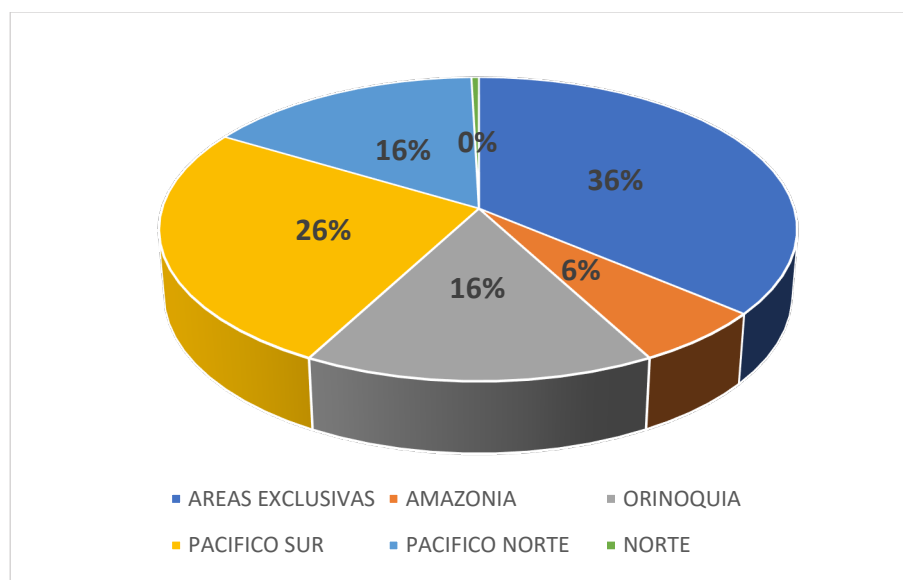
Igualmente, en la tabla 7 se presenta el comportamiento de los suscriptores totales por estrato y uso para el 2018, en el análisis se concluye que el estrato 1 representa el 61,1% del mercado, el 17,6% pertenecen al estrato 2 y el 9,4% al estrato 3. El sector no residencial representa el 9,4%, siendo el comercial con el 7,7% el de mayor representación. Esta distribución del mercado es el reflejo de la situación socioeconómica de estas zonas, caracterizadas por un bajo nivel de ingresos y una escasa participación comercial e industrial.

Tabla 7 Distribución de los suscriptores por estrato y uso

AÑO	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	TOTAL
AREAS EXCLUSIVAS	7.534	10.900	8.252	1.192	721	127	4.009	159	619	33.513
AMAZONIA	3.733	1.188	106				563		115	5.705
ORINOQUIA	9.197	3.614	265				1.427	48	322	14.873
PACIFICO SUR	23.111	442	269				519	0	139	24.480
PACIFICO NORTE	13.641	437					876		310	15.264
NORTE	344						60		8	412
TOTAL	57.560	16.581	8.892	1.192	721	127	7.454	207	1.513	94.247

Fuente. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

Ilustración 18. Participación de los suscriptores en cabeceras por zona



Fuente: SUI. Información comercial certificada por los prestadores en el FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

En los numerales siguientes se ilustra el análisis por cada una de las zonas que se contemplaron en este documento.

6.1.1 Zona ASES

En la tabla 8, se presenta el comportamiento de los suscriptores del servicio público de energía eléctrica de estos mercados.

Tabla 8 Comportamiento de suscriptores Zona ASES

LOCALIDAD	2017	2018	VARIACIÓN %
Leticia	10.372	10.680	3,0%
Puerto Nariño	723	762	5,4%
San Andrés	19.327	19.762	2,3%
Providencia	2.230	2.309	3,5%
TOTAL	32.652	33.513	2,6%

Fuente: Información comercial certificada por los prestadores en el FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

Como se observa en la tabla 8 durante el período de estudio, se presentó un crecimiento en el número de los suscriptores del 2,6%, con respecto al año 2017. En general, se muestra un crecimiento moderado en todas las zonas, con excepción de Puerto Nariño y Providencia que superan el 3%.

En cuanto a la participación por estrato y sector en el 2018, en esta zona predomina el estrato 2 con un 32,5%, seguido de los estratos 3 con un 24,6% y el 1 con el 22,5%, respectivamente. En el sector no residencial, el comportamiento es similar al del período anterior, siendo el sector comercial el de mayor participación con un 12%.

6.1.2 Zona Amazonia

En la tabla 9 se describen las principales variaciones de este mercado.

Tabla 9 Comportamiento de Suscriptores Zona Amazonia

LOCALIDAD	2017	2018	VARIACIÓN
Carurú	183	198	8%
Miraflores	470	469	-0,2%
Mitú	1.770	1.780	0,6%
Puerto Leguísimo	3.059	3.098	1%
Taraira	153	160	5%
TOTAL	5.635	5.705	1,2%

Fuente. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

En las cifras que se muestran en la tabla 9, se observa un comportamiento estático con un crecimiento levemente superior al 1%, en estas cabeceras se presentan problemas de información, para el caso de Carurú y Puerto Leguízamo, los datos fueron tomados del informe certificación de Existencia y Prestación del Servicio, razón que explica los cambios mínimos en este mercado.

En relación con la participación por estrato y sector para el último año, se constata que se mantiene el mismo perfil de las ZNI, donde el estrato 1 con el 65,4% concentra el mayor número de suscriptores, seguido del estrato 2 con el 20,8%. Dentro del no residencial prima el sector comercial con una participación del 9,9% y no existe participación del sector industrial.

6.1.3 Zona Orinoquia

En esta zona se muestra claramente las variaciones negativas y positivas en el comportamiento de los suscriptores de este mercado.

Tabla 10 Comportamiento de Suscriptores Zona Orinoquia

LOCALIDAD	2017	2018	VARIACIÓN
Cumaribo	1.121	921	-18%
Barranco Minas	357	385	8%
Inírida	5.430	5.713	5%
La Primavera	1.640	1.716	5%
Mapiripán	610	643	5%
Puerto Carreño	5.310	4.750	-11%
Santa Rosalía	733	745	2%
TOTAL	15.201	14.873	-2,2%

Fuente: Información comercial certificada por los prestadores en el FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

En la tabla 10, se observa una disminución del 2,2% de los suscriptores respecto al año 2017, generada por la reducción de suscriptores en Cumaribo y Puerto Carreño. En el caso de Puerto Carreño, el prestador explica que la reducción de suscriptores se debe a que se excluyeron los suscriptores con consumo cero. Este comportamiento negativo afectó a las demás cabeceras las cuales presentaron un incremento superior al 5% en el número de sus suscriptores.

Ahora bien, el análisis por estratos y sectores muestra un comportamiento similar a las demás zonas con una participación del 61,8% para el estrato 1 y del 24,3% en el estrato 2. En el sector no residencial, el comercial cuenta con el mayor número de suscriptores con un 9,6%, seguido del sector oficial con un 2,2%, el sector industrial como sucede en todas las zonas tiene una participación mínima del 0,3%.

6.1.4 Zona Pacífico Norte

En la tabla 11 se presenta el comportamiento de los suscriptores del servicio público de energía para las trece localidades ubicadas en los departamentos de Antioquia y Chocó.

Tabla 11 Comportamiento de los Suscriptores Zona Pacífico Norte

LOCALIDAD	2017	2018	VARIACIÓN
Acandí	3.127	3.083	-1,4%
Ciudad Baudó	447	447	0,0%
Bahía Cupica	341	344	0,9%
Mutis	2.758	2.975	7,9%
Bellavista	443	484	9,3%
Santa Genoveva de Docordó	506	484	-4,3%
Jurado	701	709	1,1%
Beté	294	294	0,0%
Nuquí	1.108	1.363	23,0%
Pizarro	1.456	1.455	-0,1%
Sipí	281	281	0,0%
Unguía	1.683	2.397	42,4%
Vigía del Fuerte	948	948	0,0%
TOTAL	14.093	15.264	8,3%

Fuente: Información comercial certificada por los prestadores en el FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

En esta zona se observa un incremento del 8,3%, afectado principalmente por el incremento en Unguía, Nuquí, Bellavista y Ciudad Mutis, cambios sustanciales que no fueron explicados por los prestadores a pesar de que se les realizó el requerimiento oportuno.

En general el comportamiento de esta zona es asimétrico, casos como el de Ciudad Baudó, Beté, Sipí y Vigía del Fuerte, donde no se presentaron cambios en el número de suscriptores, muestran la atipicidad de esta zona. Lo anterior, requiere un seguimiento y verificación a la información de este grupo de prestadores.

De otra parte, se destaca la alta concentración de los suscriptores en el estrato 1 con el 89,4%, el estrato 2 únicamente representa el 2,9%. El sector no residencial representado principalmente por el Comercial y el oficial tiene el 7,7% de los suscriptores.

6.1.5 Zona Pacífico Sur

En la tabla 12, se presenta el comportamiento de los suscriptores del servicio público de energía para las 19 cabeceras y localidades tipo 1 con telemetría ubicadas en los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

Tabla 12 Comportamiento de Suscriptores Zona Pacífico Sur

LOCALIDAD	2017	2018	VARIACIÓN
Bazan	320	320	0,0%
Chajal	667	670	0,4%
El Charco	2.124	2.380	12,1%
Francisco Pizarro	1.371	1.719	25,4%
Guapi	3.613	4.026	11,4%
La Tola	1.096	1.096	0,0%
Limonos	350	350	0,0%
López de Micay	1.102	1.151	4,4%
Mosquera	5.620	5.882	4,7%
Olaya Herrera	1.246	1.246	0,0%
Pital De La Costa	304	381	25,3%
Puerto Merizalde	407	507	24,6%
Puerto Saija	457	457	0,0%
Santa Bárbara	842	842	0,0%
San José de Tapaje	350	350	0,0%
San Juan de la Costa	320	400	25,0%
Santa María	402	402	0,0%
Timbiquí	1.974	2.301	16,6%
TOTALES	22.565	24.480	8,5%

Nota: * Los suscriptores de Santa Bárbara fueron tomados del SUI al mes de diciembre de 2013 y Olaya Herrera información CNM diciembre de 2017. Estos prestadores no cargan información, ni certifican las viviendas ante la SSPD.

Fuente: Información comercial certificada por los prestadores en el FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

En la tabla 12 se ilustra la información donde se muestra un aumento en el número de suscriptores del 8,5% con respecto al año 2017. En general el comportamiento es irregular, algunas localidades no presentan cambios, que son aquellas donde la información incluida fue tomada de la Certificación de Existencia y Prestación del servicio expedida por las autoridades locales del anexo D, otras como Puerto Merizalde, Francisco Pizarro, San Juan de la Costa y Francisco Pizarro con crecimientos que superan el 25%, evidencian asimetrías y comportamientos inusuales en la información, lo cual no permite llegar a conclusiones válidas en el diagnóstico.

De otra parte, al revisar la participación se evidencia que, en el año 2018 la cabecera municipal de Mosquera concentra el 24% de los suscriptores, seguida por Guapi con un 16,4%, y El Charco y Timbiquí con 9,7% y 9,4% respectivamente.

En cuanto a la distribución por estratos, el estrato 1 concentra el mayor número de suscriptores con el 94,4%, seguido del estrato 2 con un 1,8% y el sector comercial 2,1%.

6.1.6 Zona Norte

Esta zona está integrada por el corregimiento de Isla Fuerte ubicada en el Departamento de Córdoba, pero la isla permanece bajo jurisdicción del departamento de Bolívar. El servicio de energía es prestado por la COOPERATIVA COMUNITARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ISLA FUERTE.

Tabla 13 Comportamiento de Suscriptores Zona Norte

LOCALIDAD	2017	2018	VARIACIÓN
ISLA FUERTE	415	412*	-0,7%

Nota: * Los suscriptores del 2018 fueron tomados del Anexo D Localidades codificadas.

Como se observa en la tabla 13, la variación de suscriptores es mínima y solo cabe destacar que su catastro está integrado por el estrato 1, sector comercial y oficial, donde el 84% son suscriptores residenciales.

6.2 Costo Unitario de Prestación del Servicio de Energía Eléctrica

La información del Costo Unitario corresponde al valor reportado al SUI, para los meses de diciembre del 2017 y 2018, calculado con base en la metodología establecida en la Resolución CREG 091 de 2007.

Tabla 14 Comportamiento del Costo de Prestación del Servicio

CABECERA	COSTO UNITARIO DIC (\$/kWh) 2017	COSTO UNITARIO DIC (\$/kWh) 2018	VARIACIÓN
Puerto Carreño	663	512,46	-23%
Providencia	856	921,6	8%
San Andrés	856	921,6	8%
Puerto Leguízamo	984	958,2	-3%
Cumaribo	997	1.112,4	12%
Santa Rosalía	997	1.112	12%
Sipí	1.088	1.179	8,3%
Timbiquí (Puerto Saija)	1.159	1.197	3%
La Primavera	1.229	1.213	-1%
Nuquí	1.154	1.235	7,1%
Barranco Minas	N.D.	1.251	N.D.
Inírida	1.188,7	1.251,1	5%
Mapiripán	1.227	1.263	3%
Leticia	1.072	1.271	19%
El Litoral del San Juan	1.193	1.284	7,6%
Tumaco (Pital de la Costa)	1.210	1.294	7%
Tumaco (San Juan de la Costa)	1.210	1.294	7%
Unguía	1.033,3	1.315	27,3%
Puerto Merizalde	1.167	1.320	13%
Timbiquí	1.233	1.335	8%
López De Micay	1.216	1.336	10%
Juradó	1.320	1.340	1,5%
Tumaco (Chajal)	1.368	1.341	-2%
Acandí	1.151	1.374	19,4%
Alto Baudó (Pie de Pató)	1.277	1.380	8,1%
El Charco (Bazán)	1.295	1.382	6,7%
El Charco (San José del Tapaje)	1.295	1.382	6,7%
Vigía Del Fuerte	1.357	1.452	7,0%
Bajo Baudó (Pizarro)	1.452,1	1.469,3	1,2%
Mosquera	1.337	1.471	10%
La Tola	1.385	1.476	7%
Bojayá	1.507	1.580	4,8%
Timbiquí (Santa María)	1.498	1.624	8%
Medio Atrato (Beté Cabecera)	1.730	1.678	-3,0%
Miraflores	1.606	1.678	5%
Francisco Pizarro (Salahonda)	1.795	1.722	-4%

CABECERA	COSTO UNITARIO DIC (\$/kWh) 2017	COSTO UNITARIO DIC (\$/kWh) 2018	VARIACIÓN
Guapi	1.246	1.899	52%
Guapi (Limonos)	1.246	1.899	52%
Taraira	2.222	2.410	8%
Bahía Solano	4.375	5.776	32%
Mitú	5.620	7.626	36%
Bahía Cupica	21.163	22.901	8%
Puerto Nariño	1.189	N.D.	N.D.
El Charco	1.263	TARIFAS SIN	N.D.
Olaya Herrera (Bocas de Satinga)	1.239	TARIFAS SIN	N.D.
Santa Bárbara (Iscuandé)	1.300	TARIFAS SIN	N.D.

Notas: N.D.= No Disponible. SIN = Sistema Interconectado Nacional

Fuente: SUI. FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en febrero de 2019. Cálculos SSPD-DTGE

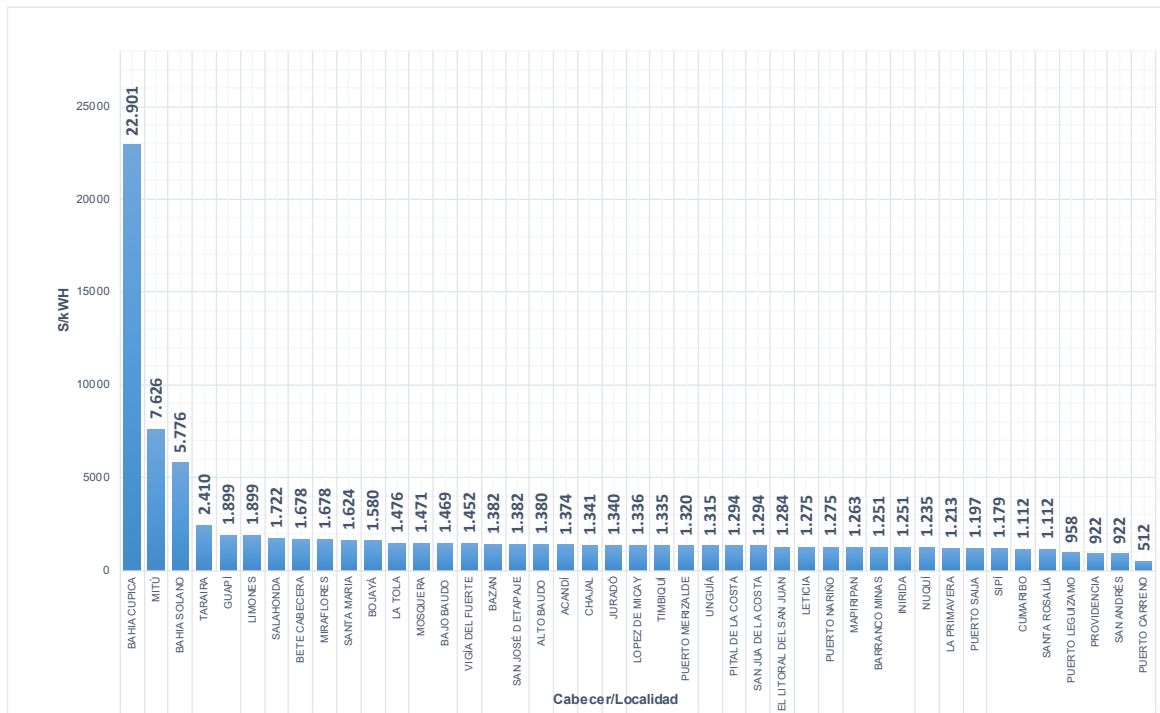
En la tabla 14 se evidencia que el Costo Unitario más bajo para el período analizado corresponde a Puerto Carreño³²; mientras que el más alto corresponde a Bahía Cupica, el cual es 42 veces superior al de Puerto Carreño.

Tal como se observa cabeceras municipales como Guapi, Taraira, Bahía Solano, Mitú y Bahía Cupica presentan un Costo Unitario superior a la mayoría de las cabeceras y localidades de las ZNI, esto es explicado por los contratos especiales firmados entre MME y los operadores GENSA y CEDENAR, que les permite trasladar los costos reales en que incurre el generador.

De otra parte, se evidencia que para el 2018, las nueve cabeceras municipales se integraron al Sistema Interconectado Nacional - SIN, lo anterior indica que estos prestadores deberán aplicar la fórmula tarifaria general del Sistema Interconectado Nacional, de conformidad con lo establecido en el Parágrafo único del artículo 44 de la Resolución CREG 091 de 2007.

³² El costo de generación está afectado por el suministro de energía proveniente de Venezuela resultado del Acuerdo entre el IPSE y Coorpelec.

Ilustración 19. Comportamiento del CUPS para el mes de diciembre de 2018.



Fuente: SUI. Cálculos SSPD-DTGE

En la ilustración 19, se observa los cambios sustanciales entre la aplicación del cálculo con costos reales de generación y los derivados de la aplicación de la Resolución CREG 091 de 2007.

6.3 Tarifas

La tarifa para establecer el costo unitario de prestación del servicio público de energía eléctrica en las ZNI se enmarca en un esquema establecido por la CREG, organismo que define la metodología y las fórmulas con las cuales se remuneran las actividades de generación, distribución y comercialización. Actualmente las tarifas se calculan con base en la Resolución CREG 091 de 2007, la cual contiene la metodología para remunerar las actividades de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica, y la fórmula tarifaria general para determinar el costo unitario de prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica.

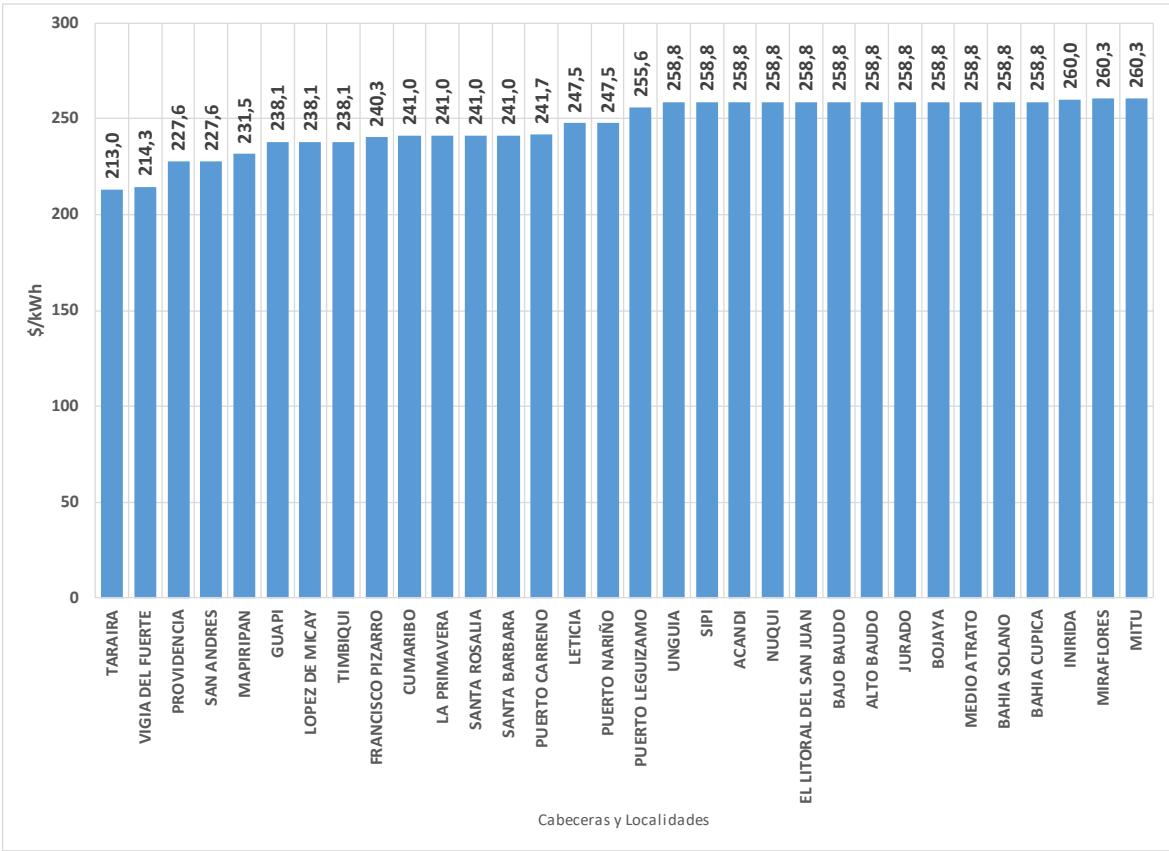
Ahora bien, el cálculo de la tarifa final³³ incluye un esquema de subsidios y tiene como base la tarifa aplicada en el mes anterior a los usuarios residenciales correspondientes al mismo estrato del mercado de comercialización incumbente del SIN, en el departamento donde se encuentran ubicadas las localidades. En caso de que la localidad se encuentre en un departamento que no pertenezca a SIN, se tomará como referencia la tarifa aplicable en la capital del departamento del SIN con punto de conexión a 115 kW más cercano a la capital del departamento al cual pertenece la localidad.

³³ Artículo 2 de la Resolución 182138 del 2007 expedida por el Ministerio de Minas y Energía.

En la tabla 15 se muestran las tarifas aplicadas en las cabeceras municipales de las ZNI. En términos generales las tarifas no presentan variaciones significativas. Para el mes de diciembre de 2017, la tarifa más baja en el estrato 1 correspondió a Taraira con un valor de 212,72 \$/kWh y la más alta Miraflores y Mitú con un precio de 251,53 \$/kWh (ver ilustración 19). Por otro lado, el sector comercial más alto correspondió a Taraira con un valor de 1.905,77 \$/kWh y el más bajo correspondió a Inírida con una tarifa de 549,62 \$/kWh.

La Cabecera de Carurú no cargó información, igualmente se observa que las cabeceras interconectadas debieron empezar a calcular las tarifas con la metodología del SIN a partir del mes de junio de 2018.

Ilustración 20. Tarifas aplicadas en el mes de diciembre de 2018



En la ilustración 20, se observa el ranking de las tarifas donde el municipio de Taraira con \$212/kWh presenta el valor más económico y Mitú el más alto con \$260.32/kWh. El promedio de la tarifa para el estrato 1 para las zonas analizadas es de \$247,21/kWh.

Tabla 15 Tarifas por estrato aplicadas a las cabeceras municipales en diciembre de 2017-2018.

CABECERA	ESTRATO 1		COMERCIAL		OFICIAL		COMERCIALIZADOR DE REFERENCIA DEL SIN PARA CALCULAR LA TARIFA
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	
LETICIA	239,18	247,54	756,8	783,35	630,75	783,35	Amazonas se rige por la Resolución No. 40719 del MME.
PUERTO NARIÑO	251,17	247,54	728,6	783,35	728,57	783,35	EMPRESA DE ENERGIA DEL AMAZONAS
PROVIDENCIA	220,41	227,61	427,7	515,24	356,41	429,36	SOPESA
SAN ANDRÉS	220,41	227,61	427,7	515,24	356,41	429,36	San Andrés se rige por la Resolución No. 160 de 2008 , modificada por la 073 de 2009 del MME
MIRAFLORES	251,53	260,32	599,9	620,91	599,94	620,91	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAVIARE S.A. E.S.P.
MITÚ	251,53	260,32	599,9	868,25	599,94	868,25	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAVIARE S.A. E.S.P.
PUERTO LEGUIZAMO	239,17	255,58	697,8	721,27	697,75	721,27	EMPRESA DE ENERGIA DEL PUTUMAYO
TARAIRA	212,72	212,96	1.905,8	1905,77	1919	1919	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAVIARE
PUERTO CARREÑO	232,88	241,74	549,6	496,78	549,62	496,78	ELECTRIFICADORA DEL VICHADA S.A. E.S.P.
CUMARIBO	224,32	241,01	852,6	599,29	852,6	599,29	ELECTRIFICADORA DEL VICHADA S.A. E.S.P.
INIRIDA	232,88	260	549,6	646	549,62	539	ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.
LA PRIMAVERA	232,88	241,01	607,6	763,5	607,55	763,5	ELECTRIFICADORA DEL VICHADA S.A. E.S.P.
MAPIRIPÁN	223,66	231,48	609,5	659,38	609,48	659,38	ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.
SANTA ROSALÍA	232,88	241,01	579,1	599,29	579,05	599,29	ELECTRIFICADORA DEL VICHADA S.A. E.S.P.
UNGUÍA	216,24	258,77	944,0	895,69	943,98	895,69	DISPAC S.A. E.S.P.
SIPÍ	215,71	258,77	640,2	670,344	551,42	558,62	DISPAC S.A. E.S.P.
ACANDÍ	215,76	258,77	933,8	966,42	933,78	966,42	DISPAC S.A. E.S.P.
NUQUÍ	215,76	258,77	992,2	1026,9	992,23	1026,9	DISPAC S.A. E.S.P.
EL LITORAL DEL SAN JUAN	215,76	258,77	992,2	1026,9	992,23	1026,9	DISPAC S.A. E.S.P.
BAJO BAUDO (Francisco Pizarro)	215,76	258,77	992,2	1026,9	992,23	1026,9	DISPAC S.A. E.S.P.
ALTO BAUDO (Pie de Pato)	217,27	258,77	997,9	736,61	997,89	736,61	DISPAC S.A. E.S.P.
JURADÓ	215,69	258,77	677,5	956,65	677,53	956,65	DISPAC S.A. E.S.P.
VIGÍA DEL FUERTE	215,76	214,34	989,9	1024,5	989,9	1024,5	DISPAC S.A. E.S.P.
BOJAYÁ (Bellavista)	215,76	258,77	992,2	670,34	992,23	670,34	DISPAC S.A. E.S.P.
MEDIO ATRATO (Beté Cabecera)	217,27	258,77	640,5	661,24	533,73	551,034	DISPAC S.A. E.S.P.
BAHÍA SOLANO (Ciudad Mutis)	216,24	258,77	389,3	402,04	389,32	402,04	DISPAC S.A. E.S.P.
BAHÍA CÚPICA	216,24	258,77	389,3	402,04	389,32	402,04	DISPAC S.A. E.S.P.
GUAPÍ	224,32	238,05	852,4	882,4	852,6	882,4	COMPAÑÍA ENERGÍA DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.
LÓPEZ DE MICAY	224,32	238,05	852,6	882,4	852,6	882,4	COMPAÑÍA ENERGÍA DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.
TIMBIQUÍ	224,32	238,05	852,6	882,4	852,6	882,4	COMPAÑÍA ENERGÍA DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.
OLAYA HERRERA	232,16	Tarifas SIN	831,2	Tarifas SIN	831,21	Tarifas SIN	CEDENAR S.A. E.S.P.
EL CHARCO	232,16	Tarifas SIN	831,2	Tarifas SIN	831,21	Tarifas SIN	CEDENAR S.A. E.S.P.
ISCUANDÉ	232,16	241,01	831,2	763,5	831,21	763,5	CEDENAR S.A. E.S.P.
MOSQUERA	232,16	Tarifas SIN	739,6	Tarifas SIN	739,55	Tarifas SIN	CEDENAR S.A. E.S.P.
LA TOLA	232,16	Tarifas SIN	831,2	Tarifas SIN	831,21	Tarifas SIN	CEDENAR S.A. E.S.P.
FRANCISCO PIZARRO	232,16	240,3	824,9	853,75	824,92	853,75	CEDENAR S.A. E.S.P.

Información comercial certificada por los prestadores en el FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, Cálculos SSPD-DTGE. Consulta en febrero de 2019

7 CALIDAD DEL SERVICIO

Para realizar el análisis de calidad del servicio presentado en este numeral, se recopilaron los datos de los informes mensuales de telemetría elaborados por el CNM correspondientes a la energía eléctrica generada y las horas diarias promedio prestadas en las 36 cabeceras municipales y en 12 localidades menores tipo 1 pertenecientes a las ZNI, para los años 2017 y 2018, agrupadas por las zonas indicadas al comienzo de este documento con una zona adicional que se ilustra a continuación.

En el boletín emitido por el CNM para el mes de diciembre de 2018 se reportó información de 81 localidades con telemetría, en las cuales se incluyeron todas las cabeceras municipales y algunas localidades menores de las ZNI. De forma similar se menciona que, a partir del 18 de mayo de 2018, la línea de interconexión Cauca– Nariño entró en operación comercial, motivo por el cual las nueve cabeceras municipales de la zona Pacífico Sur dejaron de pertenecer a las ZNI; sin embargo, las mismas se incluyen en el análisis de este documento en la medida en que mantuvieron su condición de ZNI durante todo el año 2017 y parte del año 2018; de allí que se incorporen como una zona distinta denominada Zona Interconexión.

Finalmente se precisa que mediante el Contrato Especial 680 de 2017 el Ministerio de Minas y Energía designó a Centrales Eléctricas de Nariño S.A. ESP - CEDENAR S.A. ESP (en adelante, “CEDENAR”) como Operador de Red en el Sistema Interconectado Nacional - SIN de la Línea de interconexión Cauca - Nariño 115 kV y Subestaciones asociadas.

7.1 Zona ASES

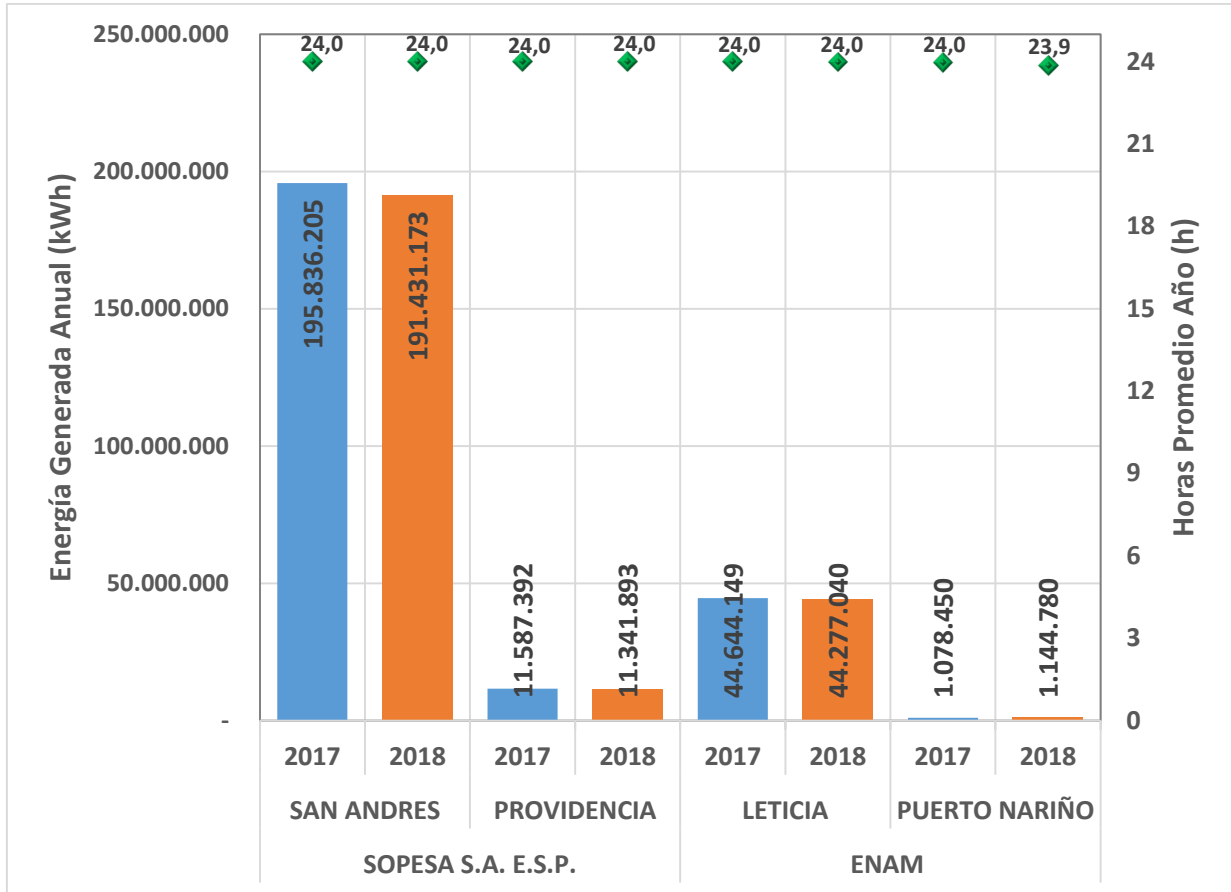
El ASE de Amazonas, la cual incluye las cabeceras municipales de Leticia y Puerto Nariño, son atendidas por el Concesionario ENAM S.A. ESP. Según la ilustración 21 se evidencia en términos de continuidad, que la calidad del servicio es óptima puesto que para los años 2017 y 2018, en Leticia y Puerto Nariño, el CNM reportó valores de horas promedio de prestación del servicio de energía cercano a las 24 horas.

Por su parte, el ASE correspondiente al Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, cuenta con las cabeceras municipales de San Andrés y Providencia. Esta zona es atendida por el concesionario de energía SOPESA S.A. ESP.

Según la ilustración 21 la calidad del servicio en el Archipiélago de San Andrés y Providencia, en términos de continuidad para los años 2017 y 2018 es óptima, donde se evidencia horas promedio de prestación de 24 horas para la ASE San Andrés.

Para concluir, el promedio de la zona ASES es de 24 horas diarias de prestación del servicio.

Ilustración 21 Horas Promedio Diarias y Energía Eléctrica Generada - Zona ASES 2017 – 2018



Fuente: CNM período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD-DTGE

7.2 Zona Amazonia

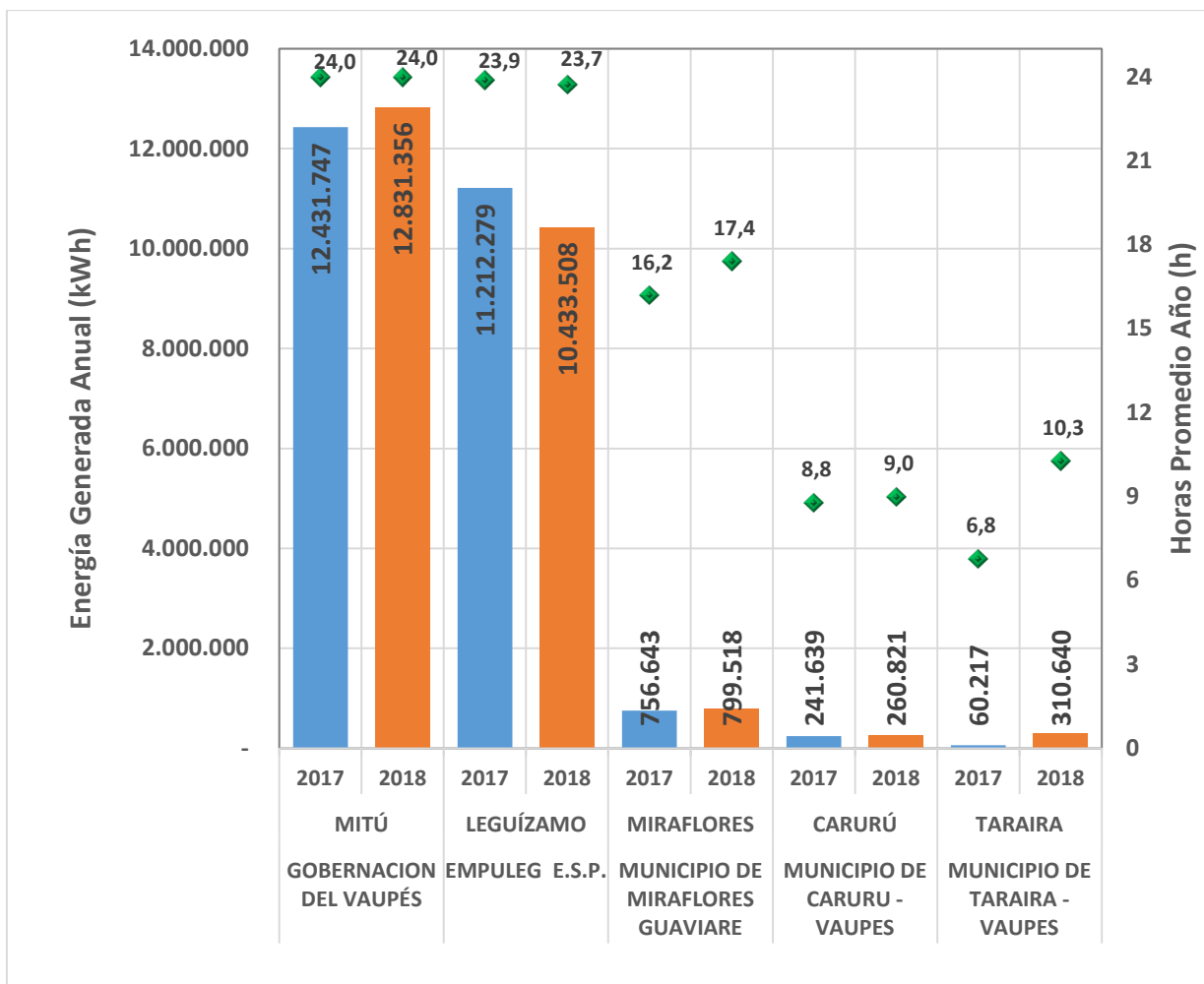
Para efectos del presente análisis, se tuvieron en cuenta las cabeceras municipales de Miraflores en el departamento del Guaviare; Mitú, Taraira y Carurú en el departamento del Vaupés y Puerto Leguizamo en el departamento del Putumayo.

De acuerdo con quién asume la actividad de generación, esta zona se divide en dos grupos: el primer grupo comprende las cabeceras municipales de Miraflores, Carurú y Taraira, donde los Municipios son los prestadores directos y realizan las actividades de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica, y un segundo grupo, conformado por las cabeceras municipales de Mitú y Puerto Leguizamo, cuyas actividades de distribución y comercialización son realizadas por la Gobernación de Vaupés y la empresa EMPULEG S.A. ESP, respectivamente, y la actividad de generación, es realizada por GENSA S.A. ESP³⁴ y CEDENAR S.A. ESP³⁵, en el mismo orden.

³⁴ Contrato MME – GENSA 209 – 2013 - Transferir por parte de la Nación - Ministerio de Minas y Energía a Gestión Energética S.A. ESP, el uso y goce de los bienes constitutivos del Sistema de Generación Eléctrica de Mitú (Vaupés), para la prestación del servicio público de energía eléctrica en dicha zona del País.

³⁵ Contrato MME – CEDENAR 098 – 2015 - Transferir por parte de la Nación -: Ministerio de Minas y Energía a CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P., el uso y goce de los bienes constitutivos de Las Centrales de Generación Diésel en las Localidades de Bocas de Satinga y

Ilustración 22 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Amazonia 2017 – 2018



Fuente: CNM período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD-DTGE

Respecto al Grupo 1, según se muestra en la ilustración 22, para el municipio de Taraira no hubo telemetría entre enero de 2017 y julio de 2017 por remodelación de la central de generación. Para el periodo entre octubre de 2017 a enero de 2018, el CNM reportó falla en la central de generación, información que se incluye en el cálculo del promedio de horas de generación³⁶, el servicio se restableció en febrero de 2018. En la localidad señalada, para el 2018 se evidencia una mejora significativa en la continuidad del servicio de energía, la cual pasó de 6,8 a 10,3 horas promedio año.

Por su parte, durante los años 2017 y 2018 en las cabeceras municipales de Miraflores y Carurú el CNM no reportó incidentes con el sistema telemetría. Respecto a la calidad del servicio en estas cabeceras, se evidencia que las horas anuales promedio no tuvieron cambios significativos; es importante

Salahonda en el Departamento de Nariño y Puerto Leguizamo en el Departamento de Putumayo, relacionados en los Anexos No. 1, 2 y 3, que forman parte integral del presente contrato para su respectiva administración, operación y mantenimiento.

³⁶ De acuerdo con la metodología utilizada para el presente análisis, no se incluye en los cálculos los periodos de tiempo en los cuales la telemetría no funciona por “daños en los equipos de telemetría” o cualquier otra circunstancia relacionada con este servicio de captura y transmisión de datos, de conformidad con la información plasmada por el CNM del IPSE en los informes mensuales de telemetría. En este caso sí se incluyó, puesto que la presunta falla es del prestador del servicio de energía.

mencionar que a la fecha estas cabeceras municipales no tienen 24 horas diarias de prestación del servicio.

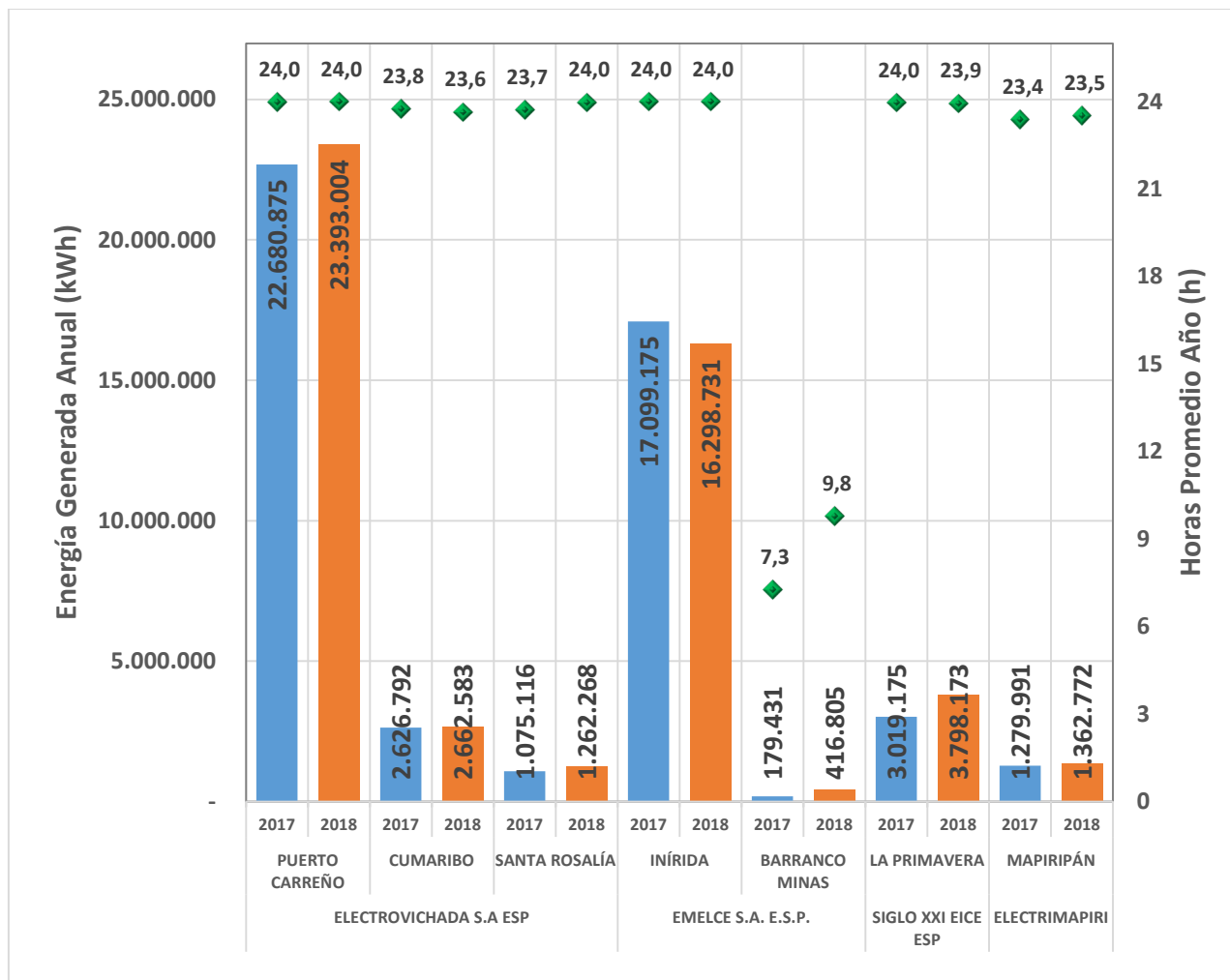
En relación con el grupo 2, según se muestra en la ilustración 22, para los Municipios de Puerto Leguízamo y la Capital Mitú, durante los años 2017 y 2018, el CNM no reportó incidentes con el sistema telemetría. Respecto a la calidad del servicio en estas cabeceras municipales, se evidencia que las horas anuales promedio se encuentran muy cercanas a las 24 horas.

7.3 Zona Orinoquia

En la ilustración 23 se presentan las horas diarias promedio de generación en cada una de las cabeceras municipales pertenecientes a los departamentos de Guainía, Vichada y Meta.

Para la zona Orinoquia en los centros poblados de Puerto Carreño, Cumaribo, Santa Rosalía y La Primavera en el Departamento del Vichada; Mapiripán en el Meta e Inírida en Guainía, se evidencia que tienen una continuidad del servicio de energía eléctrica adecuada cercana a las 24 horas promedio día.

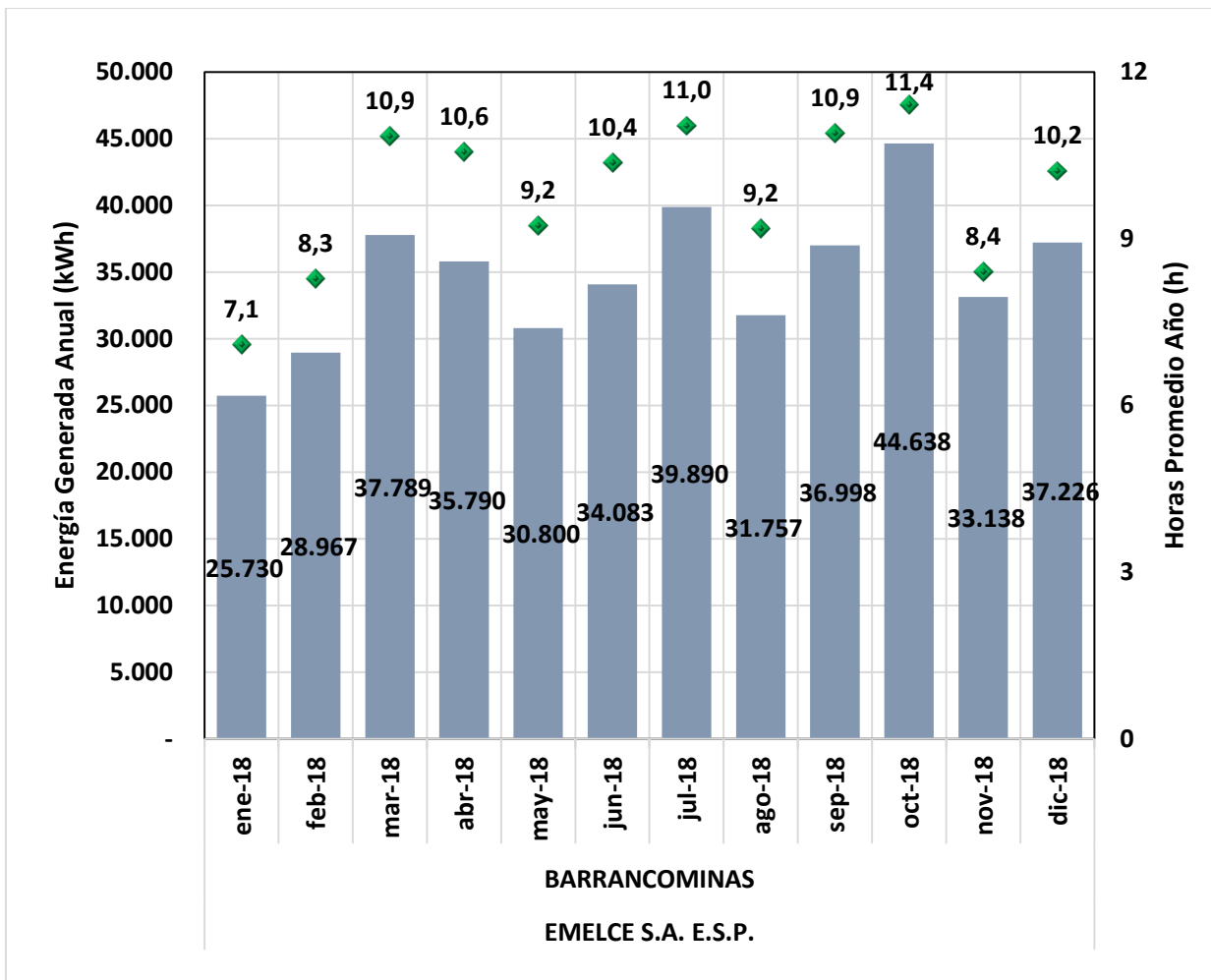
Ilustración 23 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Orinoquia 2017 – 2018



Fuente: CNM – IPSE período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD- DTGE

Sin embargo, en la localidad de Barrancominas en el Departamento de Guainía, donde el prestador es Empresa de Energía del Guainía LA CEIBA S.A. E.S.P., las horas de prestación estuvieron en un rango entre 7,3 y 9,8 horas día promedio para los años 2017 y 2018, respectivamente. En la Ilustración 24, se evidencia que las horas día promedio mensual para el año 2018 oscilaron entre 7,1 y 11,4 horas, muy alejado de las 24 horas que deberían estar prestando por ser una localidad Tipo 1.

Ilustración 24 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Barrancominas 2018



Fuente: CNM año 2018. Construcción SSPD-DTGE

7.4 Zona Pacífico Norte

Esta zona está conformada por los departamentos de Antioquia y Chocó, cuyos centros poblados son: Vigía del Fuerte perteneciente a Antioquia y Bahía Solano, Nuquí, Juradó, Bajo Baudó, Cupica, Alto Baudó, Acandí, Unguía, Bellavista, Santa Genoveva de Docordó, Beté y Sipí, todas en el departamento de Chocó, según se indica en la Ilustración 25 que se presenta en este numeral.

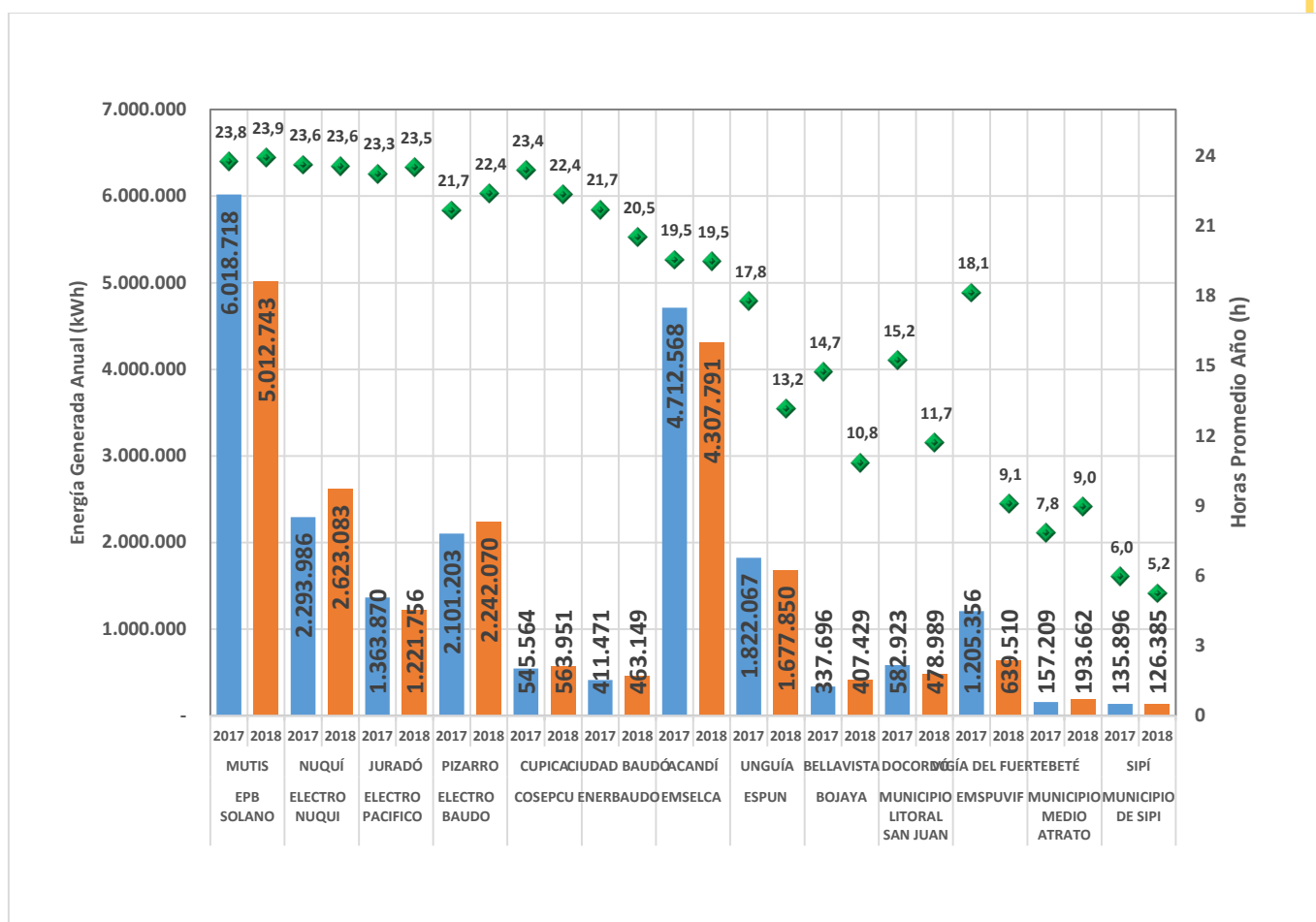
Para el caso de las cabeceras municipales de Ciudad Mutis, Nuquí, Juradó, Pizarro, Cupica, Alto Baudó y Acandí, se reportaron rangos de continuidad del servicio de energía aceptables, que van desde 19,5 a

23,9 horas promedio día, para los años 2017 y 2018, sin embargo Acandí presenta un comportamiento diferente en la actualidad³⁷.

En las cabeceras municipales de Unguía, Bellavista, Santa Genoveva de Docordó y Vigía del Fuerte se presentó una disminución importante en las horas promedio diarias para el año 2018 comparado con el año 2017(ver ilustración 25).

Para el caso de Unguía las horas de generación de energía entre el 2017 y 2018 decrecieron en 26% (aproximadamente 4,6 horas). Lo anterior debido a fallas técnicas en las unidades de generación que se presentaron en el periodo febrero - abril de 2018, que provocaron disminución en las horas promedio diarias en estos meses (ver Ilustración 25); hecho que es materia de investigación por parte de esta Superintendencia.

Ilustración 25 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Pacífico Norte 2017 – 2018



Fuente: CNM período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD-DTGE

³⁸ Acandí presentó racionamiento por sectores de energía desde el día 01 de marzo de 2019, por daño en una de las unidades de generación de 1286 kW, el servicio se restableció en su totalidad en el mes de mayo de 2018.

Es importante mencionar que *“el pasado 10 de diciembre, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE) hizo entrega de tres plantas de generación de energía eléctrica (dos con una potencia de 500 kW y una con una potencia de 600 kW) que brindarán el servicio eléctrico para los 15.126 habitantes de Unguía (Chocó).”*³⁸

Por su parte, la cabecera municipal de Bellavista – Bojayá cuenta con un promedio de 10,8 horas diarias para el año 2018, es decir presentó un decrecimiento en la prestación del servicio comparado con el año 2017 del 26% (3,9 horas aproximadamente). La causa principal del deterioro de la calidad del servicio se dio por la salida de las unidades de generación en el primer semestre de 2018, en la ilustración 26 se aprecia el impacto puesto que esta población duró aproximadamente cuatro meses sin servicio, hecho que es materia de investigación por parte de esta Superintendencia.

De Santa Genoveva de Docordó las horas de generación de energía entre el 2017 y 2018 decrecieron en 23% (aproximadamente 3,5 horas diarias promedio). Lo anterior debido a fallas técnicas en las unidades de generación que se presentaron en el periodo de febrero - abril de 2018 y a la dificultad de conseguir los repuestos, según información suministrada por el prestador del servicio (ver ilustración 26).

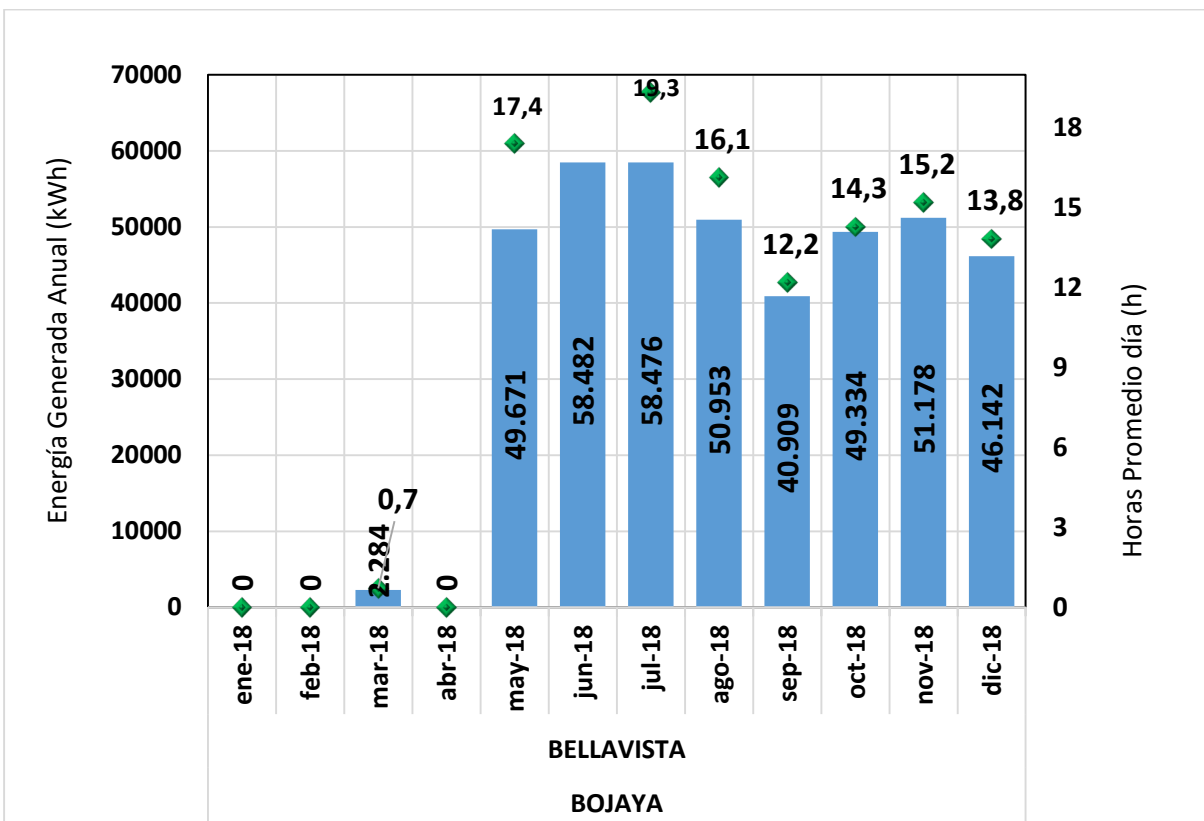
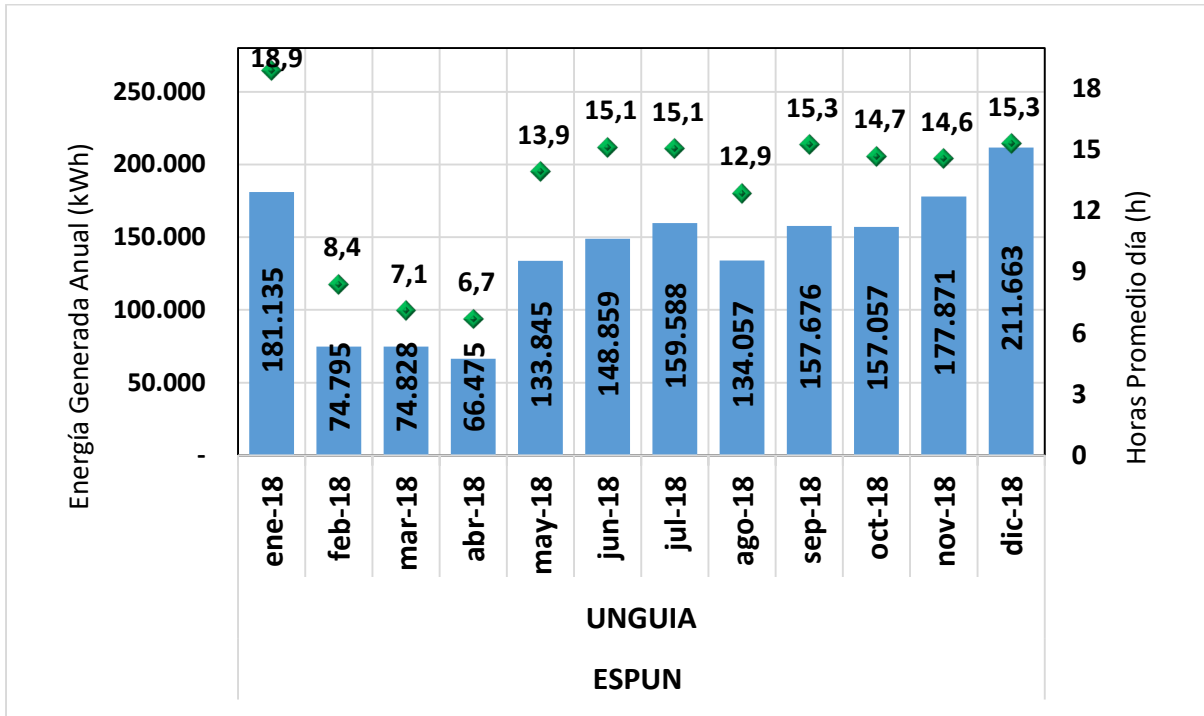
En relación con Vigía del Fuerte, durante los periodos marzo – abril y octubre – noviembre de 2018, la empresa ESPUVIF no suministró energía a la comunidad debido a daño en los grupos electrógenos, además en los meses de junio y julio del 2018, no prestó el servicio en la totalidad del mes, hecho que es materia de investigación por parte de esta Superintendencia.

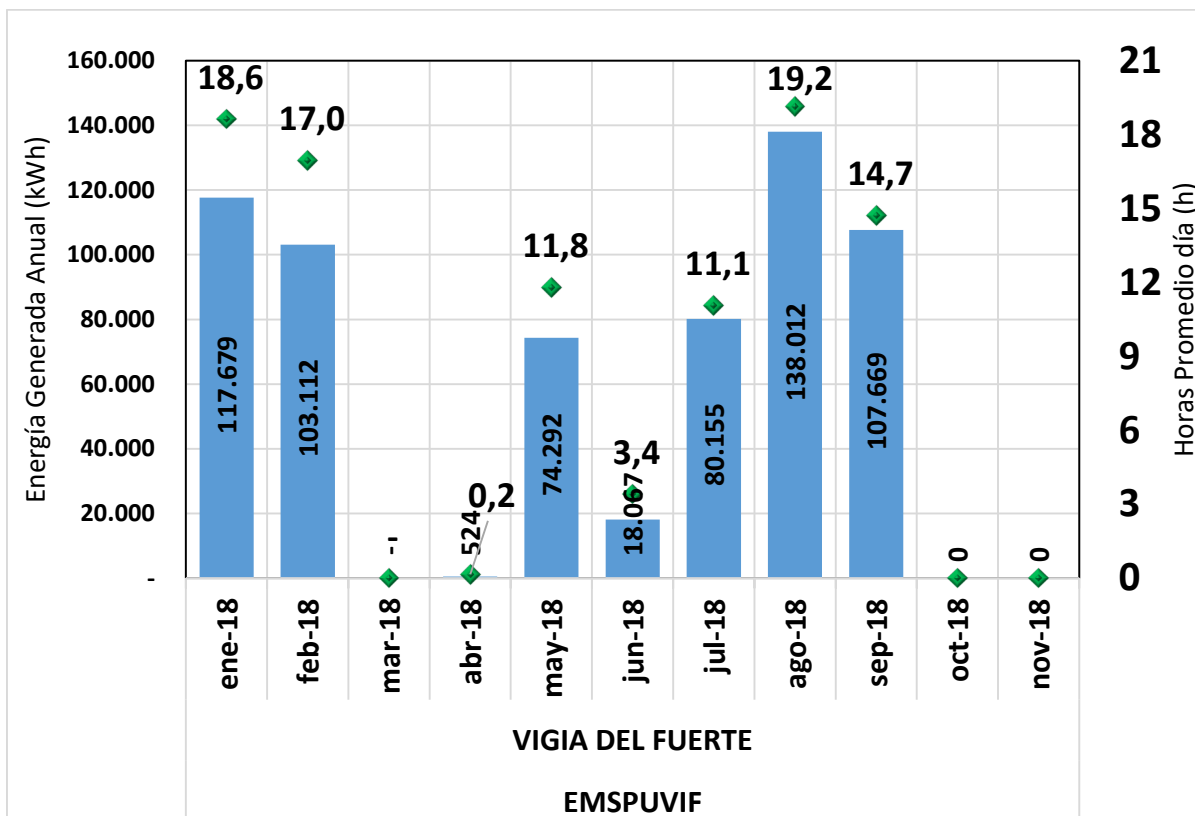
Por su parte, en la cabecera municipal de Sipí solo se genera en promedio 5,2 horas diarias para el año 2018 y disminuyó en un 12% (aproximadamente 3,5 horas diarias promedio) respecto al 2017; sin embargo, es importante mencionar que este Municipio se verá beneficiado con el proyecto de Interconexión eléctrica San Miguel - Sipí, actualmente en ejecución, que beneficiará a 794 familias.³⁹

³⁸ Link - <http://www.ipse.gov.co/transparencia-y-acceso-a-informacion-publica/informacion-de-interes2/noticias/552-ipse-entrega-tres-plantas-electricas-y-simultaneamente-avanza-en-soluciones-de-energia-sostenibles-para-unguia-choco>.

³⁹ Fondo para el Desarrollo Plan Todos Somos Pazcífico, cuyo objeto consiste en prestar asistencia técnica y ejecutar los recursos del proyecto de interconexión eléctrica san miguel – Sipí a 13.200 voltios, municipio de Sipí, departamento del Chocó”.

Ilustración 26. Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada – Santa Genoveva de Docordó, Bellavista, Vigía del Fuerte y Unguía, 2018





Fuente: CNM año 2018. Construcción SSPD-DTGE

7.5 Zona Pacífico Sur

Esta zona está conformada por los departamentos de Cauca, Valle y Nariño, cuyos municipios son: San Juan de la Costa, Pital, Bazán, Chajal y San José en Nariño, Puerto Merizalde en Valle y Santa María, Puerto Saija y Limones en el Departamento de Cauca, según se indica en la ilustración 27 que se presenta en este numeral.

Para esta zona, se evidencian dos grupos de localidades en esta zona, los que disminuyeron sus horas de prestación del 2017 al 2018 (ver Tabla 16), y los que mantienen o incrementan las horas de prestación en el 2018 en comparación con el 2017 (ver tabla 17).

Tabla 16 Municipios Tipo 1 - Zona Pacifico Sur que disminuyeron horas diarias promedio de prestación del servicio de energía eléctrica

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	PERIODO		DIFERENCIA HORAS PROMEDIO DÍA	VARIACIÓN %
		2017	2018		
San Juan de la Costa	Nariño	12,2	9,7	-2,5	-20%
Pital	Nariño	12,1	9,7	-2,4	-20%
Santa María	Cauca	10,3	9,2	-1,1	-11%
Bazán	Nariño	7,3	6,8	-0,5	-7%
Chajal	Nariño	7,6	6,3	-1,3	-17%

Fuente: CNM año 2018. Construcción SSPD-DTGE40

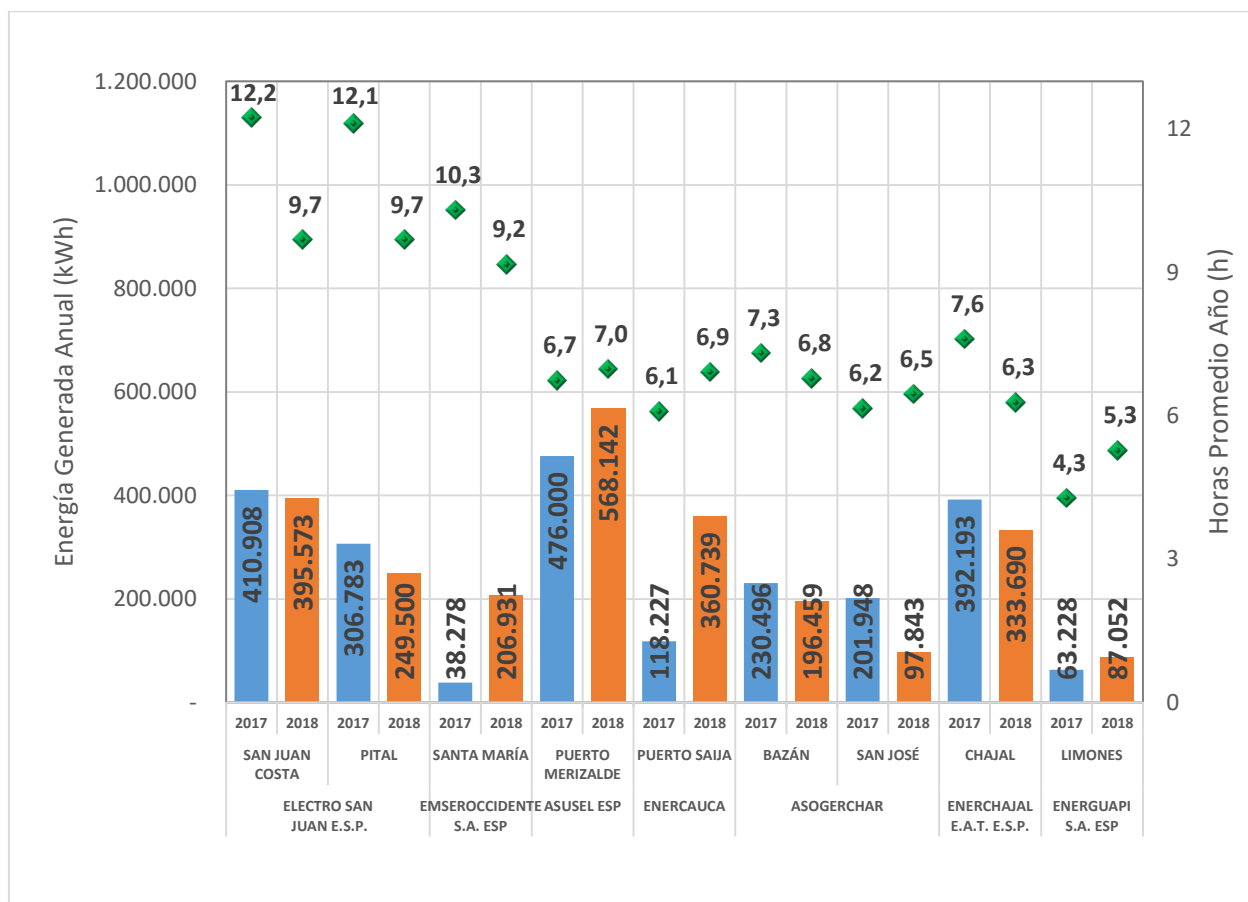
⁴⁰ El CNM reporto daño en el sistema de Telemetría en el Municipio de Santa María en el periodo enero – octubre 2017, por lo tanto, solo se tienen en cuenta los meses reportados por el CNM.

Tabla 17 Municipios Tipo 1 - Zona Pacifico Sur que incrementaron las horas de prestación del servicio de energía eléctrica

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	PERIODO		DIFERENCIA HORAS PROMEDIO DÍA	VARIACIÓN %
		2017	2018		
Puerto Merizalde	Valle	6,7	7	0,3	4%
Puerto Saija	Cauca	6,1	6,9	0,8	13%
San José	Nariño	6,2	6,5	0,3	5%
Limones	Cauca	4,3	5,3	1	23%

Fuente: CNM año 2018. Construcción SSPD-DTGE41

Ilustración 27 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2017 – 2018



Fuente: CNM período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD-DTGE

⁴¹ El CNM reportó daño en el sistema de Telemetría en el Municipio de San José en el periodo agosto – diciembre 2018, por lo tanto, solo se tienen en cuenta los meses reportados por el CNM.

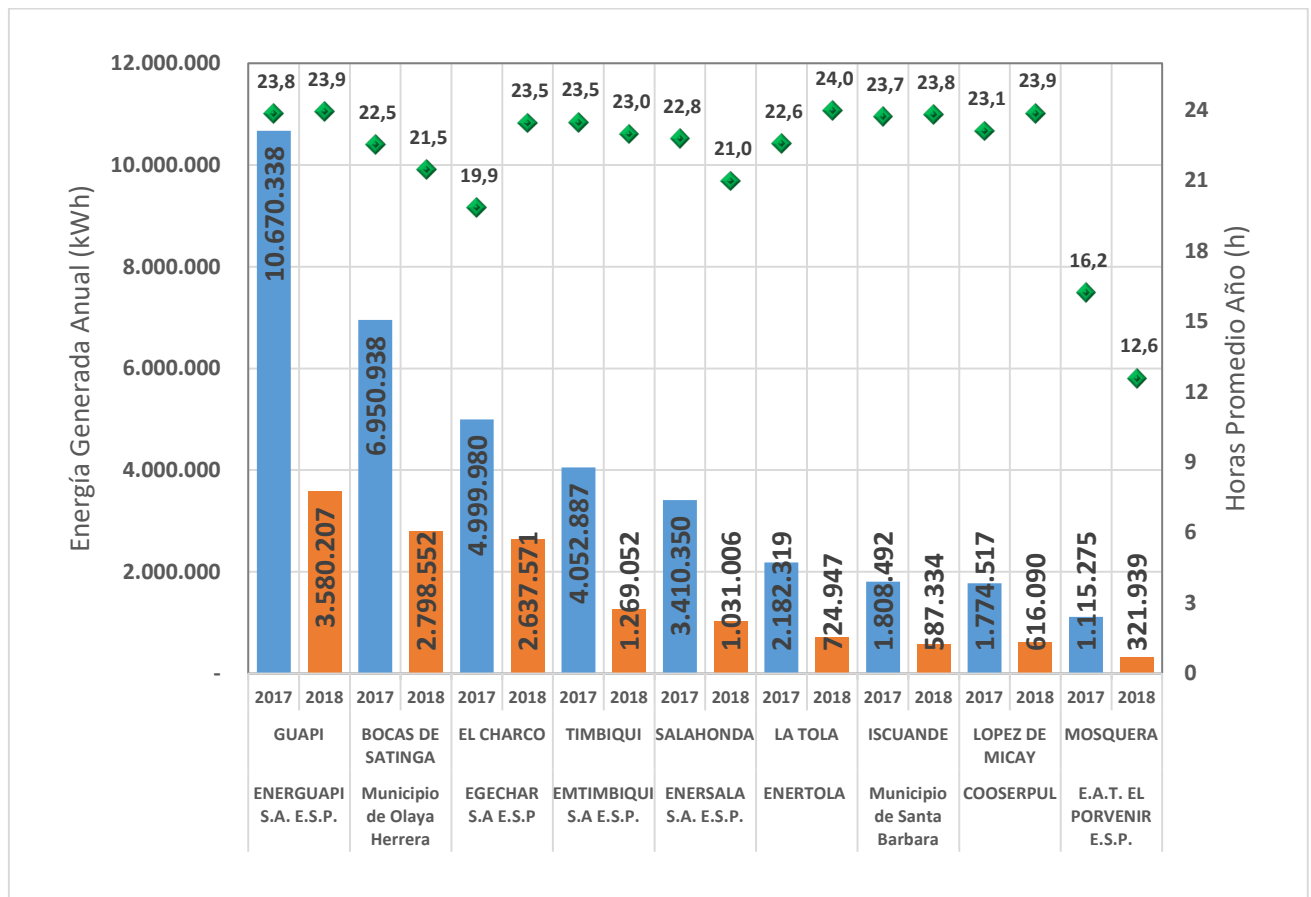
Esta zona está caracterizada por tener horas de prestación en general muy distantes a las 24 horas, entre 9,7 y 5,3 horas diarias promedio para el 2018, es importante mencionar que los Municipios objeto de análisis están clasificados como Tipo 1, donde las horas de prestación deben estar muy cercanas a las 24 horas.

7.5.1 Zona Interconexión

En la ilustración 28 se muestra la calidad del servicio en las Cabeceras Municipales de Guapi, Timbiquí y López de Micay correspondiente al Departamento del Cauca y las Cabeceras Municipales de Iscuandé, El Charco, La Tola, Olaya Herrera, Mosquera y Francisco Pizarro pertenecientes al Departamento de Nariño, para el periodo comprendido entre el año 2017 y los cinco primeros meses del año 2018 (fecha de entrada en operación de la línea de interconexión Cauca – Nariño), de allí que se utilice la convención 2018*.

Se evidencia que las horas de promedio de prestación permanecieron en rangos muy cercanos, entre 19 y 24 horas. Excepto la cabecera Municipal de Mosquera con una reducción en las horas de prestación de 16,2 a 12,6 horas, esto debido a fallas en la prestación del servicio en el mes de abril de 2018, por indisponibilidad de combustible para la generación⁴².

Ilustración 28 Horas Promedio Diarias y Energía de Generada de Energía Eléctrica Zona Interconexión 2017 – 2018*



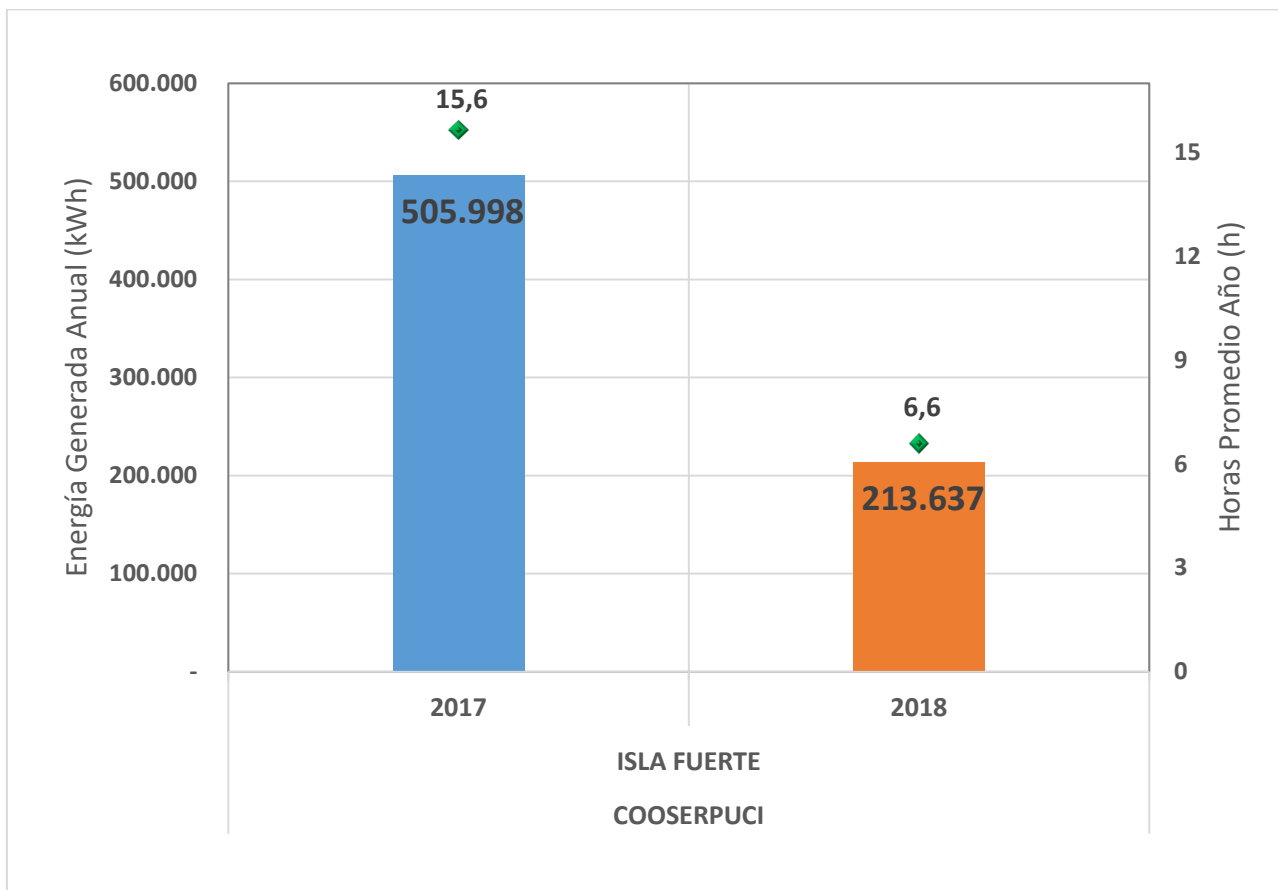
Fuente: CNM período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD-DTGE

⁴² Reporte Alarma CNM – 16-04-2018

7.6 Zona Norte

Esta zona nueva está conformada por el departamento de Bolívar. Para efectos del diagnóstico se tuvo en cuenta la comunidad de Isla Fuerte, donde la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica es COOPERATIVA COMUNITARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ISLA FUERTE - COOSERPUCI, según se indica en la ilustración 29.

Ilustración 29 Horas Promedio Diarias y Energía Eléctrica Generada - Zona Norte, Isla Fuerte 2017 – 2018



Fuente: CNM período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD-DTGE

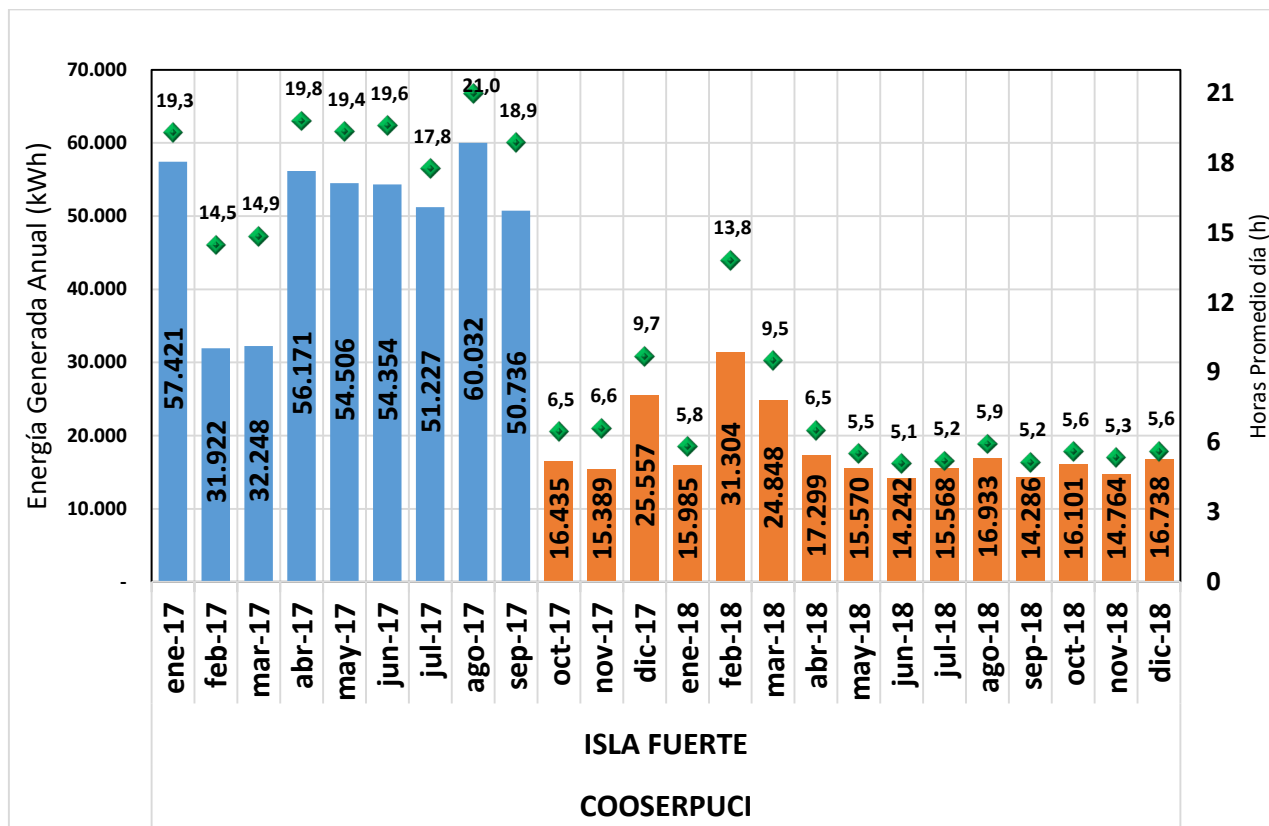
Respecto a la infraestructura de generación, Isla Fuerte cuenta con una central de generación híbrida que está conformada por dos unidades de generación Diésel con generadores Stanford de 160 kW cada una y un sistema solar Fotovoltaico de 175 kW pico⁴³.

Del análisis de la información reportada por el CNM respecto a Isla Fuerte, se evidencia que las horas diarias promedio de generación de energía eléctrica entre el año 2017 y año 2018 decrecieron en 58% (aproximadamente 9,1 horas). Lo anterior debido a los problemas de generación que se ocasionaron

⁴³ Informe telemetría CNM diciembre de 2018.

por desabastecimiento de combustible para operar las plantas de generación diésel; situación que se presenta desde octubre de 2017, como se indica en la ilustración 30.

Ilustración 30 Horas Promedio Diarias y Energía Eléctrica Generada - Isla Fuerte 2017 – 2018



Fuente: CNM período enero de 2017 - diciembre de 2018. Construcción SSPD-DTGE

8 ÁREAS DE SERVICIO EXCLUSIVO

8.1 ASE Amazonas

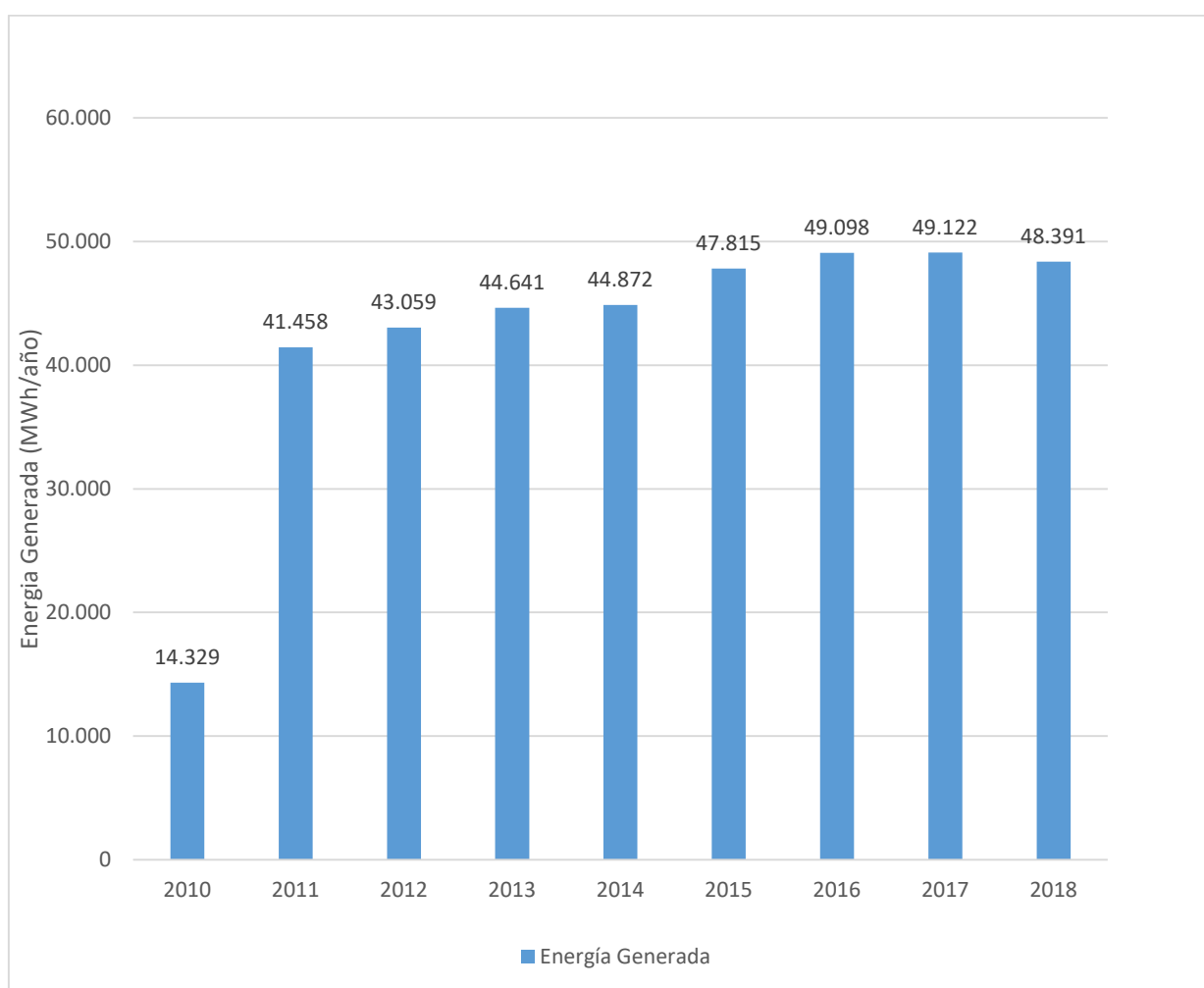
La prestación del servicio de energía eléctrica en el departamento del Amazonas se realiza mediante el Contrato de Concesión 052 de 2010 suscrito entre el MME y el operador privado Sociedad Futura Energía para el Amazonas S.A. ESP - ENAM S.A. ESP-, éste último quien administra las actividades de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica en el área de cobertura pactada en el contrato de concesión.

8.1.1 Generación

Para el año 2018 la generación eléctrica fue aproximadamente 48,39 GWh/año, con una demanda máxima de potencia 7.874,8 kW en el mes de septiembre de 2018 en la capital Leticia, con un decrecimiento en la generación de energía eléctrica respecto al año 2017 del 1,49%.

En la ilustración 31 se muestra el comportamiento de la energía generada desde septiembre de 2010 hasta diciembre de 2018. Se reportó que en el año 2018 los costos promedios de generación ascendieron a 1.274 \$/kWh, incluyendo costos del combustible, gastos de operación y mantenimiento. ENAM reportó que para el ASE en 2018 se requirieron 4'742.224 de galones de combustible para operar las unidades de generación.

Ilustración 31 Evolución de Energía Generada 2010 - 2018 ENAM S.A. ESP

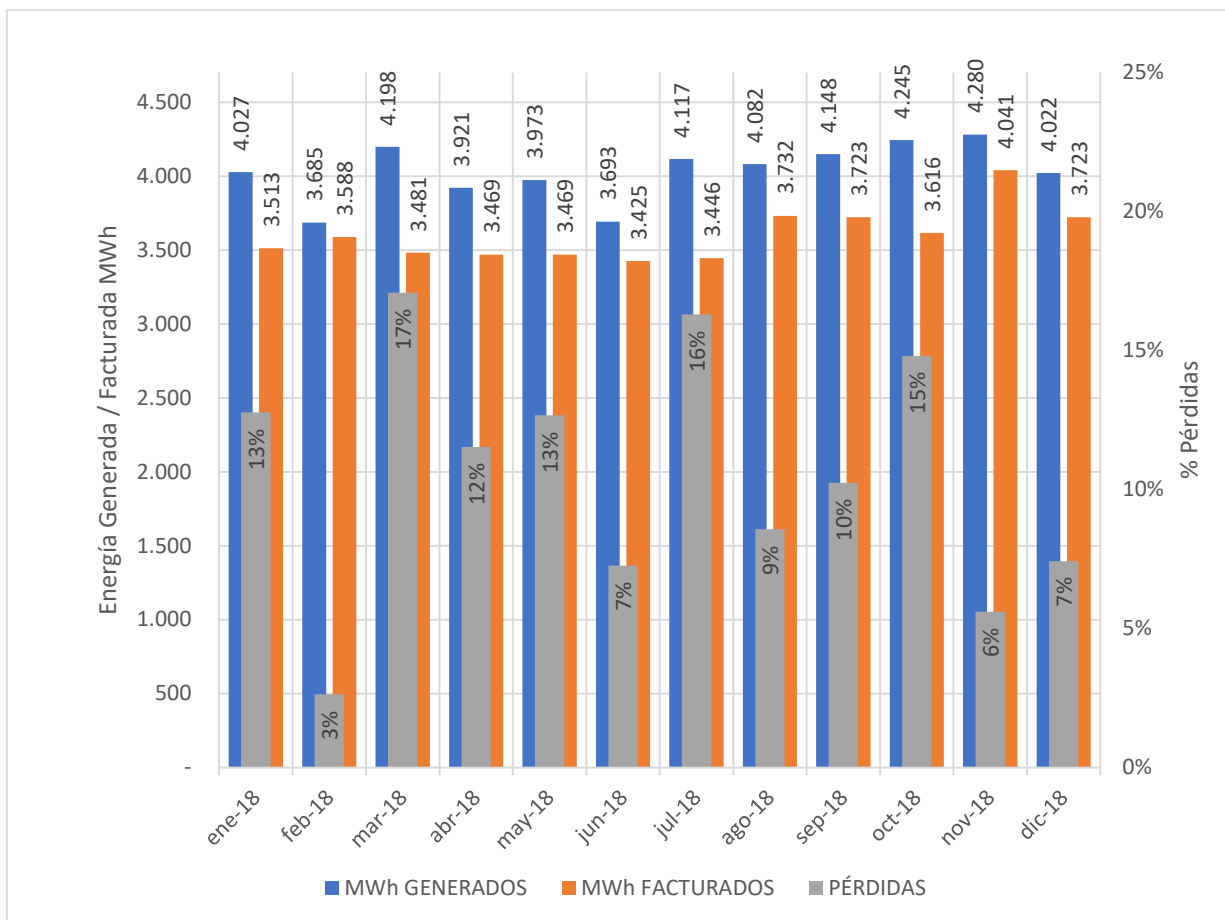


Fuente: ENAM S.A. ESP - SUI. mayo 2019.

En la ilustración 32 se observa el análisis de la información de energía generada y facturada cargada al SUI para el año 2018, en la cual se evidencia que la diferencia entre energía facturada y generada estuvo

en rangos que oscilan entre 3% y un pico máximo de 17% para el mes de marzo de 2018, este porcentaje representa la proporción de energía generada que no fue facturada al usuario final. Respecto al año 2017 hubo una reducción en el indicador de pérdidas anual paso del 15,1% al 10,7%.

Ilustración 32 Energía Generada vs Energía Facturada 2018 – ENAM S.A. ESP.



Fuente: SUI. mayo 2019.

Los indicadores de pérdidas para los periodos de febrero (3%), junio (7%), agosto (9%), noviembre (6%) y diciembre (7%) presentan valores muy bajos, lo cual puede darse por temas de variación en los ciclos de facturación, estos valores están en revisión por parte de la Superintendencia con el prestador ENAM.

8.1.2 Calidad del servicio

La calidad y continuidad con que ENAM S.A. ESP presta el servicio de energía eléctrica en el Departamento del Amazonas está reflejada por los niveles de interrupciones del servicio de energía dados en términos de duración (DES) y frecuencia (FES).

8.1.2.1 Indicador DES

El indicador DES hace referencia a la duración en tiempo en que un circuito está por fuera de servicio expresado en horas, de acuerdo con lo estipulado en el Anexo 5 del Contrato de Concesión citado, se

imponen metas anuales de cumplimiento del indicador DES por circuito, según se muestra en la Tabla 18, para el año 2018 la meta fijada en el contrato de concesión 052 de 2010 es de 29 horas por circuito, toda vez que ENAM se encuentra en el periodo año 6 al año 10 de ejecución del contrato de concesión.

Tabla 18 Metas DES Contractual ENAM

PERIODO CONCESIÓN	DES CONTRACTUAL (H/AÑO)
Años 1 al 5	39
Años 6 al 10	29
Años 11 en adelante	19

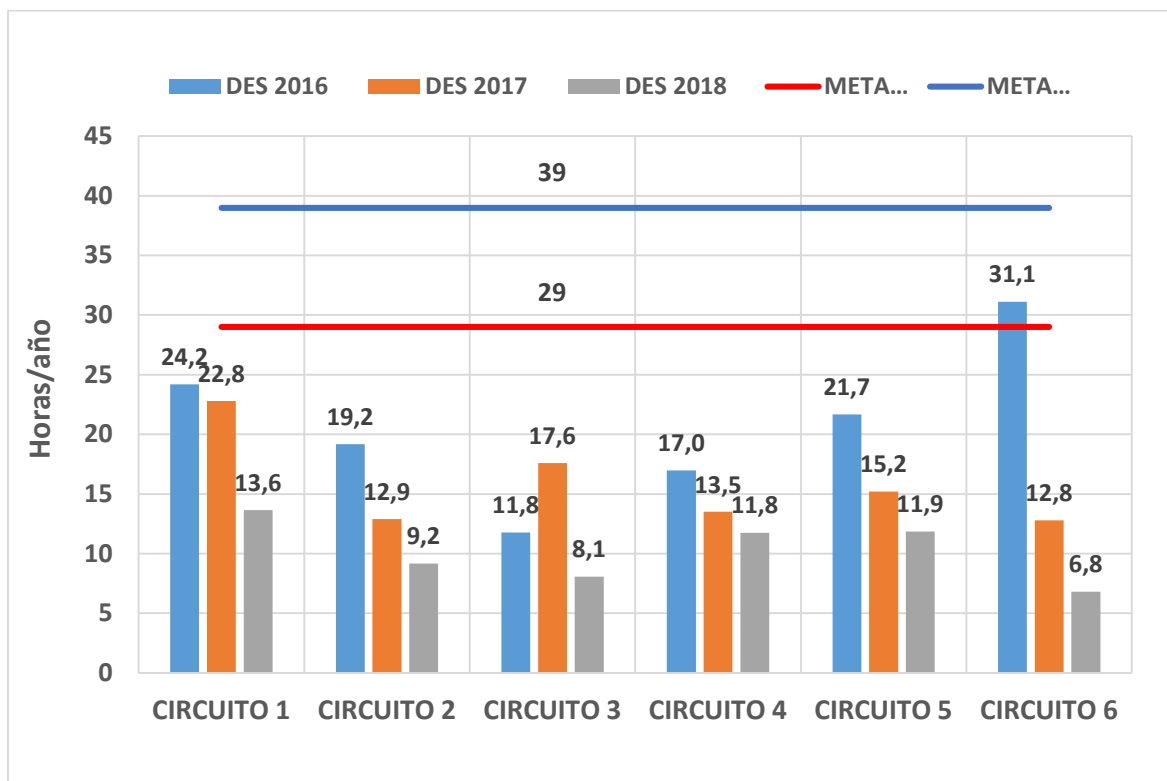
Fuente: Contrato de Concesión 052 de 2010

Para el año 2018, los 6 circuitos del sistema de distribución de ENAM S.A. ESP estuvieron 61,3 horas fuera de servicio, siendo el circuito 1 el que presentó mayor tiempo fuera de servicio con 13,6 horas, seguida del circuito 2 con 12,9 horas.

Respecto a la evolución del indicador DES (ver ilustración 33), desde el año 2016 se evidencia una mejora continua en cada uno de los circuitos lo que impacta en beneficio de la calidad del servicio en Leticia.

En la ilustración 33 se muestra el indicador DES para los años 2016 al 2018, donde para el año 2018 se evidencia que ninguno de los circuitos incumplió las metas regulatorias ni contractuales.

Ilustración 33 Evolución Indicador DES 2016 - 2018 – ENAM S.A. ESP.



Fuente: Informes AEGR⁴⁴ 2016-2018

⁴⁴ AEGR – Auditor Externo de Gestión y Resultados.

8.1.2.2 Indicador FES

Por su parte, el indicador FES mide la confiabilidad del sistema de distribución local y hace referencia a la sumatoria del número de veces que el servicio es interrumpido en un circuito. Regulatoriamente no existe una meta para el indicador FES; sin embargo, de acuerdo con el Anexo 5 del Contrato de Concesión la meta aceptable está indicada en la tabla 19.

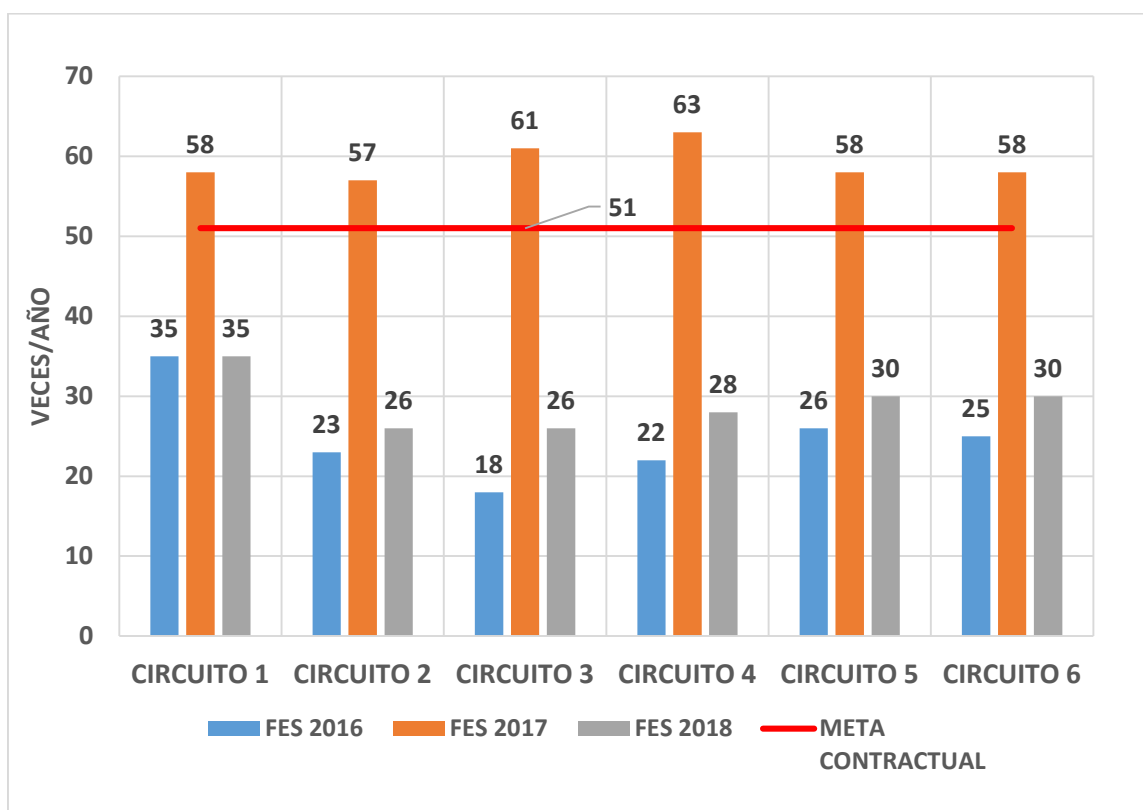
Tabla 19 Metas FES Contractual ENAM

PERIODO CONCESIÓN	FES CONTRACTUAL (VECES/AÑO)
Años 1 al 5	58
Años 6 al 10	51
Años 11 en adelante	44

Fuente: Contrato de Concesión 052 de 2010

Para el año 2017 ENAM incumplió la meta fijada en el contrato, toda vez que para el periodo año 6 al año 10 la meta anual del índice FES por circuito corresponde a 51 interrupciones y todos los 6 circuitos estuvieron por encima de ésta, según se evidencia en la ilustración 34. Sin embargo, para el año 2018 se evidenció una mejora importante en este indicador.

Ilustración 34 Evolución Indicador FES 2016 - 2018 – ENAM S.A. ESP.



Fuente: Informes AEGR 2016 – 2018

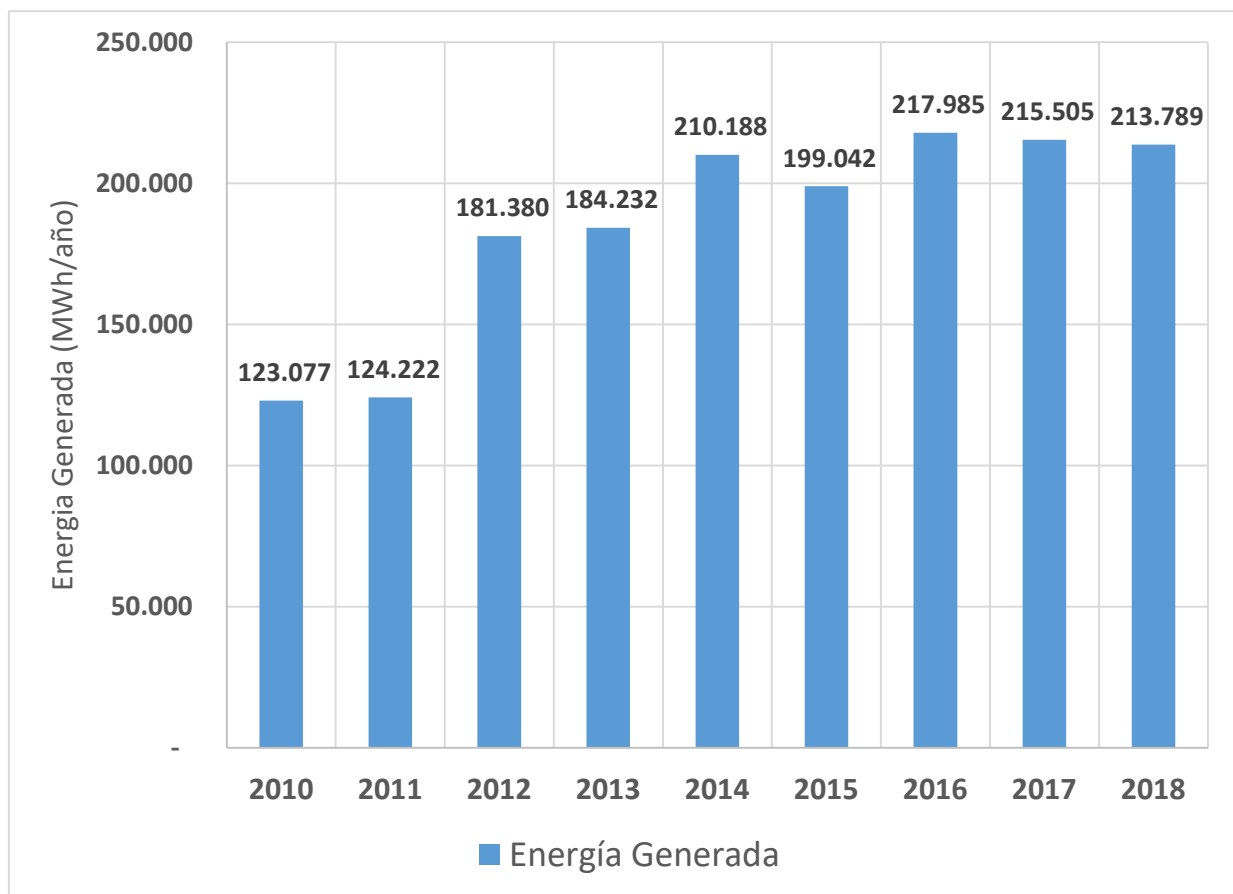
8.2 ASE San Andrés y Providencia

8.2.1 Generación

Para el año 2018 la generación eléctrica fue aproximadamente 213,8 GWh/año, con una demanda máxima de potencia 28.897,1 kW en el mes de septiembre de 2018 en San Andrés, con un decrecimiento en la generación de energía eléctrica respecto al año 2017 del 0,8%.

En la ilustración 35 se muestra el comportamiento de la energía generada desde septiembre de 2010 hasta diciembre de 2018. Se reportó que en el año 2018 los costos promedios de generación ascendieron a 922 \$/kWh⁴⁵, incluyendo costos del combustible, gastos de operación y mantenimiento. SOPESA reportó que para el ASE en 2018 se requirieron 13'276.226⁴⁶ galones de combustible para operar las unidades de generación.

Ilustración 35 Evolución de Energía Generada 2010 - 2018 SOPESA S.A. ESP



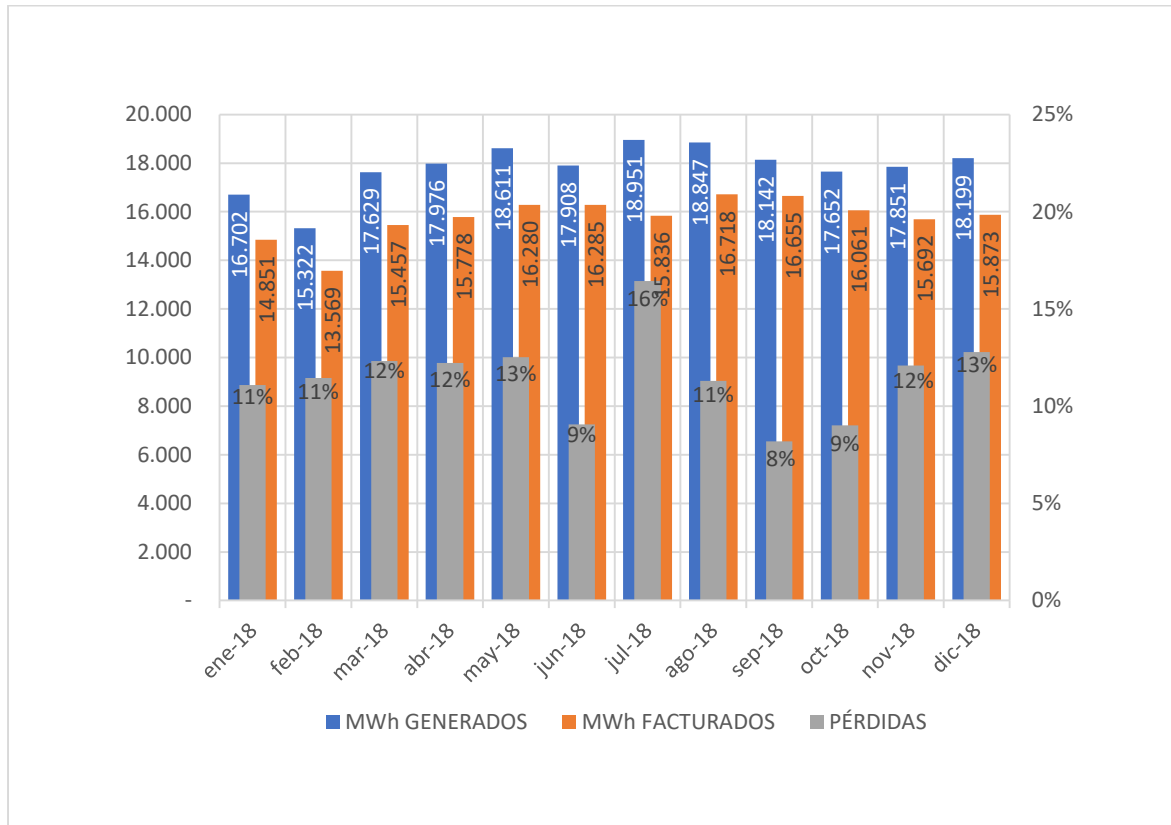
Fuente: SUI – febrero de 2019

⁴⁵ Costo de la prestación del servicio de energía eléctrica en San Andrés CU a diciembre de 2018.

⁴⁶ Información cargada por SOPESA S.A. ESP al SUI (Formato C5) - 2018

En la ilustración 36 se observa el análisis de la información de energía generada y facturada cargada al SUI para el año 2018, en la cual se evidencia que la diferencia entre energía facturada y generada estuvo en rangos que oscilan entre 8% y un pico máximo de 16% para el mes de julio de 2018, este porcentaje representa proporción de energía generada que no fue facturada al usuario final. Respecto al año 2017 hubo una reducción en el indicador de pérdidas anual, pasó del 13,9% al 11,6%.

Ilustración 36 Energía Generada vs Energía Facturada 2018 - SOPESA S.A. ESP



Fuente: SUI febrero 2019

8.2.2 Calidad del servicio

La calidad y continuidad en San Andrés y Providencia está reflejada por los niveles de interrupciones del servicio de energía dados en términos de duración (DES) y frecuencia (FES) por circuito, de acuerdo con lo establecido en el Numeral 2 del Anexo 5 del Contrato de Concesión, a SOPESA S.A. ESP se le imponen metas de cumplimiento de los indicadores DES y FES anuales por circuito. En la tabla 20 y tabla 21 se presentan los límites contractuales de los indicadores de calidad del servicio.

Tabla 20 Metas DES Contractual y Regulatoria SOPESA

PERIODO CONCESIÓN	DES CONTRACTUAL (HORAS/AÑO)
Años 1 al 5	39
Años 6 al 10	29
Años 11 en adelante	19

Fuente: Contrato de Concesión 067 de 2009 – CREG 091 DE 2007.

Tabla 21 Metas FES Contractual SOPESA

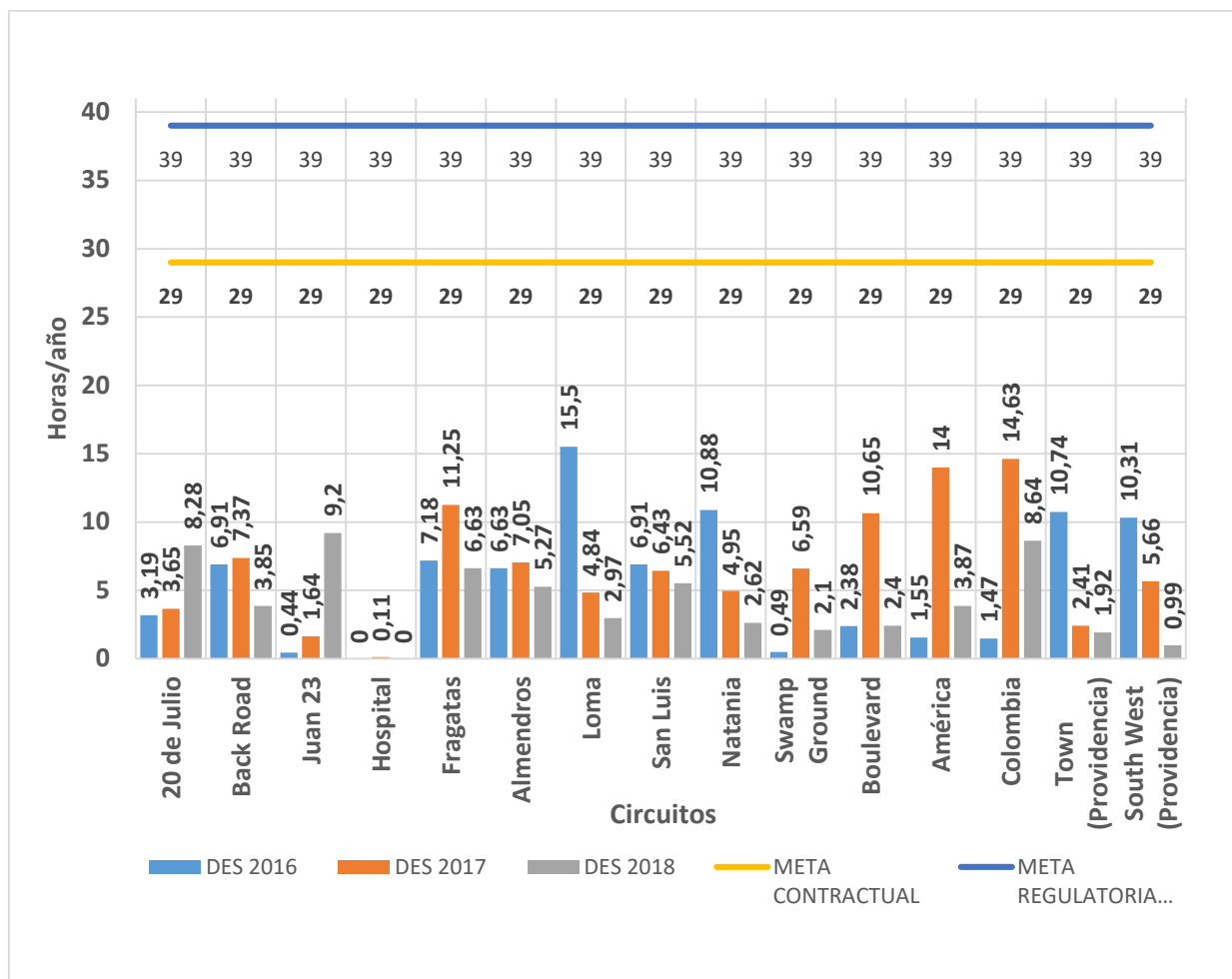
PERIODO CONCESIÓN	FES CONTRACTUAL (VECES/AÑO)
Años 1 al 5	58
Años 6 al 10	51
Años 11 en adelante	44

Fuente: Contrato de Concesión 067 de 2009.

8.2.2.1 Indicador DES

Para el año 2018, los 13 circuitos del sistema de distribución de SOPESA S.A. ESP en San Andrés estuvieron 61,3 horas fuera de servicio y los dos circuitos de Providencia estuvieron 2,9 horas. Respecto a la evolución del indicador DES (ver ilustración 37), desde el año 2016 se evidencia una mejora continua en cada uno de los circuitos lo que impacta en beneficio de la calidad del servicio de los suscriptores de SOPESA, es importante mencionar que ninguno de los circuitos incumplió las metas regulatorias ni contractuales.

Ilustración 37 Evolución Indicador DES 2016 - 2018 – SOPESA S.A. ESP.

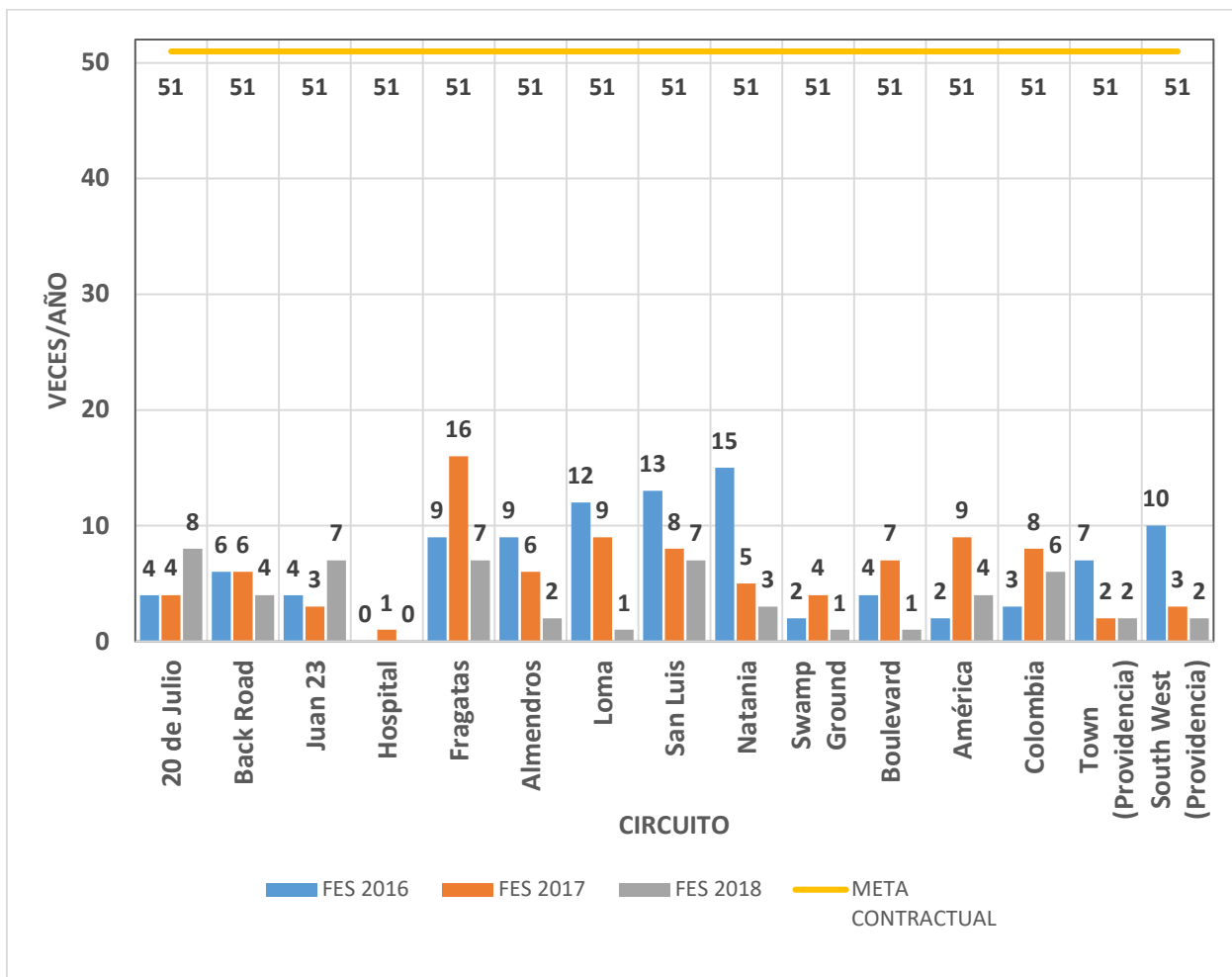


Fuente: Informes AEGR 2016 – 2018

8.2.2.2 Indicador FES

De acuerdo con el documento Anexo 5 del Contrato de Concesión 067, la meta aceptable para el indicador FES es de 51 interrupciones al año por circuito. La información del indicador FES para cada circuito durante el año 2018 se muestra en la ilustración 38.

Ilustración 38 Evolución Indicador FES 2016 - 2018 – SOPESA S.A. ESP.



Fuente: Informes AEGR 2016 – 2018

Para el año 2018, SOPESA cumplió con la meta fijada en el Contrato para el indicador FES de 51 interrupciones al año por circuito, en comparación con el año 2017 en 2 de los 13 circuitos de San Andrés el indicador DES presentó desmejora, mientras en Providencia el indicador permaneció estable en los dos circuitos.

9 PROYECTOS DE FNCER EN LAS ZNI

9.1 Planes, programas y proyectos identificados

Para dar continuidad a la identificación de planes, programas y proyectos en Fuentes No Convencionales de Energía y Renovables -FNCER (en adelante, "FNCER") identificados en el documento anterior, a continuación, se referencian las novedades presentadas en el período 2007-2018 para cada fuente de financiación, así como la distribución de los proyectos por zonas alcance de este informe (ver tabla 22 y tabla 31 del Anexo 2)

9.1.1 Programa Luces para Aprender

Dada la identificación precisa de proyectos de FNCER de este programa por parte de IPSE⁴⁷, 109 fueron financiados conjuntamente entre la Organización de los Estados Iberoamericanos -OEI (en adelante, "OEI") e IPSE y los restantes 56 mediante otras fuentes de financiación, los cuales se señalan en la tabla 22 y tabla 27 del Anexo 2.

Como se indicó en el documento anterior, durante el primer semestre del año 2018 se llevó a cabo una auditoría externa⁴⁸ para evaluar el impacto del programa en todos los países en los cuales se implementó, entre ellos Colombia.

Para valorar el grado de sostenibilidad del programa en su intervención, equipamientos y los efectos en la comunidad, se partió de verificar el estado actual de los equipamientos y la tasa de instalaciones operativas existentes en la actualidad en cada uno tres componentes del programa: solución de electrificación mediante sistemas fotovoltaicos, solución de conectividad a internet y solución de equipamiento tecnológico para el desarrollo de competencias digitales.

Entre los resultados de esta auditoría se resalta que solamente el 36%⁴⁹ de los sistemas fotovoltaicos se encuentran en funcionamiento; situación que refleja la importancia de llevar a cabo un trabajo con la comunidad beneficiaria desde la concepción del proyecto, que implica *"selección adecuada de comunidades beneficiarias potenciales, diagnóstico y preparación previa de la intervención por desarrollar y compromiso de la comunidad (que cuente con instancias comunitarias de organización, cohesión y estabilidad internas sólidas) para llevar a cabo una nivel de apropiación tecnológico adecuado"*⁵⁰.

De otro lado, el grado de compromiso de la comunidad por el proyecto implementado está influenciado directamente por el impacto del proyecto en la calidad de vida de sus moradores, es decir, cuando dentro del proyecto se incluyen los componentes de mejoramiento educativo, organizacional y productivo, se fortalece el compromiso, tanto para la administración, operación y mantenimiento como de la protección de infraestructura energética implementada.

⁴⁷ Mediante radicado SSPD 20195290261822.

⁴⁸ Informe de Evaluación de impacto. Programa Luces para Aprender. OEI, Possible, IESME. Madrid, septiembre de 2018. Numeral 2.2.3 página 69.

⁴⁹ Según Informe de Evaluación de impacto, Tabla 32 Porcentaje de instalaciones operativas. Sistemas fotovoltaicos.

⁵⁰ Ibidem, extraído página 73.

Este compromiso de la comunidad beneficiaria debe enfocarse en la participación colegiada en las comunidades y debe traducirse en términos de corresponsabilidad sobre los equipamientos energéticos.

En síntesis, la sostenibilidad de este tipo de proyectos conlleva realizar un fortalecimiento previo, durante y posterior con la comunidad beneficiaria, así como la capacitación permanente de los responsables con el fin de garantizar la apropiación adecuada del proyecto y su funcionamiento durante la vida útil.

9.1.2 Proyectos FAZNI

Se incorporó un proyecto implementado correspondiente a recursos de la vigencia 2014, para un total de 37 proyectos⁵¹ en FNCER, ubicados, de mayor a menor número de proyectos en las zonas Otros*, Orinoquia, Amazonia y Norte, predominando los sistemas fotovoltaicos individuales, según se cita en la tabla 23 del Anexo 2.

9.1.3 Planes de Energización Rural Sostenibles –PERS-

Para el año 2018, no hubo proyectos de FNCER estructurados que se implementaran en dicha vigencia, los que existen se encuentran en preinversión en etapas de perfil, prefactibilidad y factibilidad, de allí que no se reflejen en la tabla 24 del Anexo 2.

En relación con los tres (3) proyectos⁵² de sistemas fotovoltaicos de infraestructura social⁵³ estructurados en el PERS NARIÑO e implementados en el año 2015 por parte de la Universidad de Nariño –UDENAR con recursos de la Convocatoria COLCIENCIAS - IDEAS PARA EL CAMBIO - PACÍFICO PURA ENERGÍA, se considera pertinente analizar uno de estos proyectos para el año 2020, en el cual la comunidad misma es la responsable por la sostenibilidad del mismo. Estos proyectos se ubican en la Zona Pacífico Sur* que no hace parte de los municipios cuyas cabeceras municipales pertenecen a las ZNI (ver nota de la tabla 24 del Anexo 2)

9.1.4 Proyectos FNR y SGR

Para el caso de ambos fondos, FNR (ver tabla 25 del Anexo 2) y SGR, no hubo modificación alguna en cuanto a los proyectos implementados identificados en el documento anterior⁵⁴. Sin embargo, para el caso del SGR (ver tabla 26 del anexo 2), se discriminaron dos proyectos, uno a nivel centralizado⁵⁵ y el restante a nivel individual⁵⁶.

Adicionalmente, en reunión⁵⁷ con el DNP se socializaron las pautas para la evaluación de los proyectos del SGR pertenecientes al sector de Minas y Energía, que incluye la visita a algunos de los proyectos de FNCER ubicados en ZNI, a partir del segundo semestre de 2019.

⁵¹ Información suministrada por MME, según radicado SSPD 20195290254922.

⁵² En los municipios de Barbaças, Leiva y Santa Bárbara de Iscuandé, todos en el departamento de Nariño.

⁵³ Por ejemplo, casa de la cultura, restaurante escolar, centro de salud, o cancha de la comunidad.

⁵⁴ Mediante comunicado con radicado No. SSPD 20195290467922.

⁵⁵ en el municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena, según comunicado con radicado No. SSPD. 20195290467652.

⁵⁶ en varias veredas del departamento de Guaviare, según comunicado con radicado No. SSPD. 20195290467652..

⁵⁷ Realizada el 22 de abril de 2019 en el DNP con la participación de MME y DTGE de la SSPD.

9.1.5 Proyectos IPSE

La actualización de la información del IPSE⁵⁸ se enfocó en detallar cada uno de los proyectos, lo que permite ubicar los proyectos en las zonas correspondientes, tal como se muestra en la tabla 27 del Anexo 2.

En resumen, la mayoría de proyectos implementados corresponden a sistemas fotovoltaicos individuales a nivel residencial y de infraestructura social, predominantemente en las zonas Pacífico Norte, Amazonia, Otros* y Pacífico Sur.

Por último, se revisó información de dos proyectos correspondientes a la Macarena en el departamento del Meta y la Llanada en Nariño; sin embargo, la información no fue suficiente para analizar estos proyectos. Se prevé continuar esta revisión para el año 2020.

9.1.6 Programa Energía Limpia para Colombia

Dado que el programa finalizó en el año 2017 (ver Tabla 28 del Anexo 2)), la DTGE de la SSPD realizó visitas a las comunidades de Chachajo, Punta Soldado y Punta Bonita pertenecientes a la zona rural de Buenaventura⁵⁹. Para los dos primeros casos, los proyectos benefician al sector residencial mientras que el tercero es un proyecto productivo. Los tres iniciaron operación en el año 2016 y actualmente se encuentran en operación.

El proyecto de Chachajo es un proyecto básico de sistemas fotovoltaicos individuales que incluye los usos de iluminación (4 bombillos) y una toma para recarga de celular. Éste funciona independiente del sistema eléctrico con que cuenta la localidad (un grupo electrógeno y redes de baja tensión) para prestar el servicio de energía durante 4 horas diarias promedio, cuyo prestador es Empresa de Servicios Públicos Energizar del Pacífico S.A. E.S.P. -EMCOLOMBIA E.S.P. (en adelante, “EMCOLOMBIA”)

Por su parte la localidad de Punta Soldado cuenta con un sistema híbrido, el cual fue ilustrado en el documento anterior⁶⁰. A pesar que se implementó el esquema empresarial de la Junta Administradora de Servicios Públicos de Punta Soldado E.S.P. -JASE PUNTA SOLDADO E.S.P. (en adelante, “JASE”), e inició su registro ante la SSPD sin culminarlo, el actual prestador del servicio es EMCOLOMBIA.

En la visita se evidenció un sistema que requiere mantenimiento en sus componentes fotovoltaico y baterías y que finalmente su esquema empresarial implementado no se ve reflejado en la institucionalidad, puesto que ante la SSPD no se encuentra registrado como prestador del servicio de energía eléctrica en la comunidad de Punta Soldado.

Finalmente, el sistema fotovoltaico de Punta Bonita para la refrigeración de pescado sigue en funcionamiento, sin embargo, allí el sector residencial está siendo atendido con un sistema eléctrico que opera con un grupo electrógeno cuyo prestador es EMCOLOMBIA.

9.1.7 Plan Fronteras para la Prosperidad –PFP–

No hubo modificación en cuanto a los proyectos identificados en el documento anterior (ver tabla 29 del Anexo 2).

⁵⁸ Según radicado SSPD-20195290261822.

⁵⁹ Informe de visita DTGE realizado entre el 11 y 12 de abril de 2019.

⁶⁰ Numeral 9.2.2, páginas 58-60.

9.1.8 Proyectos ASES

De manera similar al numeral anterior, para este caso de las ASES no se identificaron proyectos nuevos a los señalados en el documento anterior para el concesionario ENAM (ver tabla 30 del Anexo 2).

9.1.9 Plan Todos Somos Pazcífico

Durante el 2018, se llevó a cabo la viabilidad del proyecto de sistemas híbridos (diésel, solar, baterías) por parte de la UPME, para 2 localidades menores en el Municipio de Juradó que beneficiaría a 149 usuarios. Está pendiente la asignación de recursos para el mismo.

9.1.10 Post conflicto

Durante el año 2018 y lo corrido de la vigencia 2019 no se han aprobado proyectos de FNCER en las ZNI que hacen parte de las ZOMAC porque presentan falencias en el esquema de sostenibilidad.

9.1.11 Proyectos FENOGE

A partir del acta No. 9 de 2018, el fondo FENOGE viene aprobando proyectos de sistemas fotovoltaicos de infraestructura social (como son escuelas, centros de salud, fuerza aérea) para varias localidades de las ZNI, los cuales incluyen estudios de pre inversión e inversión. En la actualidad dichos proyectos se encuentran en la primera etapa.

9.1.12 Proyectos FINDETER

Si bien este no es un fondo de financiación como tal sino un establecimiento de crédito⁶¹, “a partir de 2011 ofrece soluciones integrales y sostenibles para el desarrollo de proyectos, a través de un conjunto de productos financieros y no financieros; estos últimos denominados, Desarrollo Territorial Integrado – DTI”⁶². En el año 2018 se inició la realización del diseño de un sistema centralizado fotovoltaico para la cabecera municipal de Miraflores, departamento del Guaviare. Este proyecto se estructuró para ser presentado en el año 2019 al fondo FENOGE y ser aprobado para su implementación.

El resumen del total de proyectos identificados en FNCER se cita en la tabla 31 del Anexo 2.

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Componentes financiero y subsidios:

- Las empresas prestadoras del servicio público domiciliario de energía eléctrica en las ZNI en su gran mayoría continúan incumpliendo su obligación de reportar información financiera al SUI, a pesar de los múltiples esfuerzos adelantados por la SSPD, en diferentes jornadas de orientación institucional, llevadas a cabo durante los tres últimos años a todos los prestadores ZNI.
- Del resultado del análisis financiero de las 12 empresas prestadoras que reportaron información al SUI, 10 arrojaron ganancias y las otras 2 presentaron pérdidas operacionales. Para los casos de JASEPCA

⁶¹ Creado mediante por autorización de la Ley 57 de 1989, y en virtud del Decreto-Ley 4167 de 2011.

⁶² Extraído de la página web de la entidad <https://www.findeter.gov.co/publicaciones/500002/que-es-findeter/>

prestador del corregimiento de Capurganá, y ASUSERVIP de Medio Baudó, el panorama es el más crítico, en el sentido en que han arrojado pérdidas consecutivas para los años 2016 y 2017; caso contrario presentó ENAM S.A prestador del servicio en Amazonas, quien arrojó ganancias en crecimiento.

- Teniendo en cuenta lo anterior, la SSPD debe continuar enfocando sus esfuerzos en acompañar más de cerca a los prestadores en la transición de la implementación de las normas internacionales de información financiera, así como en el cargue de esta información al SUI. Lo anterior sin perjuicio de las acciones de control derivadas por el incumplimiento de la normativa vigente.
- El monto de subsidios destinados a los usuarios de las ZNI ha crecido en un 12,2% en promedio anual entre los años 2010 y 2017, alcanzando una cifra cercana a los 290 mil millones para este último año. El 75 % de estos recursos se orientan a subsidiar a los usuarios de las ASE de San Andrés y Amazonas, así como a subsidiar la generación de energía operada por las empresas CEDENAR S.A. ESP y GENSA S.A. ESP en 13 cabeceras de las ZNI. Los costos de subsidio por usuario atendido en las ZNI son 10,7 veces mayores a los costos por usuario subsidiado del SIN.

Componente comercial:

- Por zonas geográficas se registraron 94.247 suscriptores, los cuales se encuentran principalmente en las Áreas de Servicio Exclusivo con un 35.6%, seguido por la zona del Pacífico Sur con un 26% y El Pacífico Norte con un 16.2%, mientras que el menor número de suscriptores se registran en la Amazonia y Orinoquia. Igualmente, se confirma la alta concentración de los suscriptores en las cabeceras Municipales y Centros Poblados Tipo 1 donde el 48.8% del total de suscriptores de las Zonas No Interconectadas se ubican en cuarenta y ocho localidades que representan el 2.5% de las 1.852 registradas en el SUI.
- A partir de las cifras arrojadas por el Sistema Único de Información -SUI-, y considerando las características socio-económicas de Las Zonas No Interconectadas, se ratifica en el presente diagnóstico que el mayor número de suscriptores se ubican en el estrato 1 con un 61%, seguido por el estrato 2 con un 17.6% y un 9.4% en el estrato 3. Así mismo los resultados confirman la mínima actividad comercial e industrial de estas zonas, donde el sector no residencial conformado por los suscriptores comercial e industrial representan únicamente el 9.4% del total de los suscriptores.
- El Costo de Prestación del Servicio presenta diferencias significativas, de las 46 localidades analizadas cuatro municipios (Bahía Cúpica, Mitú, Bahía Solano y Taraira) presentan valores que superan ampliamente el valor promedio de las demás localidades. Lo anterior significa que los costos máximos establecidos en la Resolución 091 de 2007, no alcanzan a cubrir los costos de generación, principalmente de las zonas más aisladas donde el transporte encarece el costo de combustible. Al mes de diciembre de 2018, el valor Costo Unitario más bajo correspondió a Puerto Carreño, con 512.5 \$/kWh; y el más alto a Bahía Cúpica con un valor de 22.901 \$/kWh.

Componente técnico:

- En la infraestructura técnica característica en las ZNI, específicamente en las localidades Tipo 2, 3 y 4, existen dos tipos redes de distribución: 1) redes de baja tensión directamente conectadas al grupo electrógeno y 2) redes de distribución con un circuito de 13,2 kV y uno o dos transformadores de distribución. Dada la anterior condición, se recomienda buscar la implementación de alguno(s) de los

esquemas diferenciales de prestación estipulados en el artículo 10 del decreto 111 de 2012 del Ministerio de Minas y Energía ajustados para estas zonas.

- Los múltiples esfuerzos adelantados por la SSPD en materia de formalización de la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI, mediante la codificación de localidades objeto de la Resolución SSPD 20172000188755, se han venido reflejando en el aumento de localidades codificadas (9% con respecto al año 2017).
- La entrada en operación de la Línea de Interconexión Cauca – Nariño a 115 kV, benefició a cerca de un 8% de los usuarios de las ZNI. Sin duda, la ejecución de este proyecto tiene un impacto positivo en el aumento de la cobertura de servicio de energía.
- Respecto a las horas de prestación del servicio en las cabeceras municipales de las ZNI y otras localidades Tipo 1 objeto de este documento de diagnóstico, donde las horas de prestación deben estar cercanas a las 24 horas, se concluye que, ASE y los generadores puros, siguen siendo una buena alternativa para tener mejores indicadores de calidad y continuidad del servicio, como se evidencia en la Zona ASE, Zona Amazonia (Mitú y Puerto Leguízamo) y Zona Interconexión previa interconexión al SIN.
- Sin embargo, en localidades como Vigía del Fuerte, Beté, Sipí, Unguía y Bellavista en Zona Pacífico Norte; Barrancominas en Zona Orinoquia; Carurú y Taraira en Zonas Amazonia; Isla Fuerte en Zona Norte y en todas localidades de Zona Pacífico Sur, presentan promedios de horas de prestación muy alejados a las 24 horas, donde es necesario que la SSPD enfoque sus esfuerzos de vigilancia y control a la calidad y continuidad del servicio toda vez que evidencian una situación crítica en este aspecto.
- Aún sigue siendo incierto la garantía de la sostenibilidad de los proyectos en FNCER. Sin embargo, se está avanzando en ser estrictos en este componente para la viabilidad de los mismos. Prueba de ello son los proyectos (muy pocos en cantidad) que se han presentado a través de los mecanismos Obras por Impuestos y Todos Somos Pacífico, durante la vigencia 2018, los cuales no han sido aprobados en primera instancia por falencias en esta etapa. También se le suma los resultados de la auditoría externa realizada al programa Luces para Aprender que indicó la importancia de realizar un trabajo mancomunado entre el contratante, ejecutor y comunidad beneficiada, antes, durante y después; así como la capacitación permanente de los responsables con el fin de garantizar la apropiación adecuada del proyecto y su funcionamiento durante la vida útil.

11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Informe de Evaluación de impacto. Programa Luces para Aprender. OEI, Possible, IESME. Madrid, septiembre de 2018.

[2] Experiencias para construir futuros. USAID-CCEP. Energía Limpia para Colombia 2012-2017. ISBN 978-958-56157-8-6. Primera Edición, marzo 2017. Bogotá, D.C.

[3] Perfiles de Proyectos. USAID-CCEP. Energía Limpia para Colombia 2012-2017. ISBN 978-958-56157-2-4. Primera Edición, marzo 2017. Bogotá, D.C.

[4] CONTRATO DE CONCESIÓN CON EXCLUSIVIDAD PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL ÁREA DE AMAZONAS-052 de 2010. Suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía y ENAM S.A. E.S.P.

[5] CONTRATO DE CONCESIÓN CON EXCLUSIVIDAD PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL ÁREA DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA-067 de 2009. Suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía y SOPESA S.A. E.S.P.

[6] Informes mensuales de Telemetría. CNM-IPSE. Bogotá, D.C. enero 2017-febrero de 2019.

[7] Reportes de alertas Telemetría. CNM-IPSE. Bogotá, D.C. enero 2018-mayo de 2019.

[8] Informes de Auditoría Externa de Gestión y Resultados AEGR– ENAM S.A. ESP 2016-2018.

[9] Informes de Auditoría Externa de Gestión y Resultados AEGR – SOPESA S.A. ESP 2016-2018.

12 ANEXOS

12.1 ANEXO 1.1 Listado de prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI con localidades codificadas

ID	NOMBRE PRESTADOR	TIPO
520	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
1720	SOCIEDAD PRODUCTORA DE ENERGIA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
1757	GESTION ENERGETICA S.A. ESP	SOCIEDADES-ESP
1759	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO
1809	EMPRESA ELECTRIFICADORA DE NUQUI E.S.P. S.A. ECONOMIA MIXTA	SOCIEDADES-ESP
1811	E.S.P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	SOCIEDADES-ESP
1890	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DE TIMBIQUI SA ESP	SOCIEDADES-ESP
1891	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAHIA SOLANO S.A. ESP	SOCIEDADES-ESP
1892	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DE GUAPI ENERGUAPI S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
1895	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACANDI S.A E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
1900	E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA EL PORVENIR E.S.P.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
1930	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO
2080	JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CAPURGANA	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
2170	EMPRESA SIGLO XXI EICE ESP	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO
2272	EMPRESA DE ENERGIA DE SALAHONDA S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP

ID	NOMBRE PRESTADOR	TIPO
2331	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
2994	MUNICIPIO DE MIRAFLORES GUAVIARE	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
3027	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DE SAN JUAN DE LA COSTA E.S.P.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
3076	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE SA ESP	SOCIEDADES-ESP
3173	E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA LOCALIDAD DEL CHAJAL MUNIPIO DE TUMACO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
3207	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE SERVICIOS PUBLICOS E.S.P DEL MUNICIPIO DE MURINDO	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO
3212	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	SOCIEDADES-ESP
20067	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
20081	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	SOCIEDADES-ESP
20153	MUNICIPIO DE SIPI	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20154	MUNICIPIO DE TARAIRA	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20169	MUNICIPIO DEL CARMEN DEL DARIEN	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20170	MUNICIPIO DEL MEDIO ATRATO	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20172	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ACUEDUCTO ALCANTARILLO Y ASEO DEL MUNICIPIO LITORAL DEL SAN JUAN	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20214	DEPARTAMENTO DEL VAUPES	PRESTADOR FUERA DEL ART 15 LEY 142
20217	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO , ALCANTARILLADO, ASEO Y ENERGIA ZONA NO INTERCONECTADA, EN EL MUNICIPIO DE CARURU - VAUPES	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20226	MUNICIPIO DE PUERTO ASIS	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20432	ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
20504	COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CUPICA	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
21597	COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LOPEZ DE MICAY	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
21608	E.A.T. ELECTRIFICADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ZONA RURAL DE LOS CONCEJOS COMUNITARIOS DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
22042	MUNICIPIO DE BOJAYA	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
22505	COOPERATIVA COMUNITARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ISLA FUERTE	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
22594	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA ZONA RURAL DE SANTA BARBARA DE ISCUANDE	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
22645	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN S.A.S E.S.P	SOCIEDADES-ESP
22728	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MEDIO BAUDO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA

ID	NOMBRE PRESTADOR	TIPO
22791	GENDECAR S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
22941	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE UNGUIA SA ESP	SOCIEDADES-ESP
23400	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS S.A.S E.S.P	SOCIEDADES-ESP
23423	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DEL SUR	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
23430	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	SOCIEDADES-ESP
23484	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO MERIZALDE	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
25680	ELECTRIFICADORA DE MAPIRIPÁN S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
25681	ASOCIACION DE ENERGIA DE LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
25965	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
26040	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE BOCAS DE CURAY E.S.P.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
26083	COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA S.A E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
26184	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
26717	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.	SOCIEDADES-ESP
26810	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DE OLAYA HERRERA EAT ENEROLAYAHERRERA E.S.P.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
27271	EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y ENERGIA (ZNI) DE PUERTO GUZMAN S.A ESP	SOCIEDADES-ESP
28111	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL CAUCA	SOCIEDADES-ESP
28352	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
31373	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUA	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
32033	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA DE LA ZONA RURAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ODEMAP MOSQUERA NORTE DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA NARIÑO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
32194	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.	SOCIEDADES-ESP
34274	EMPRESA DE SERVICIOS PUCLICOS Y ENERGIA DEL LITORAL DEL SAN JUAN S.A.S. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
34833	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO SUR	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
37735	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
37833	ELECTRIFICADORA DE NARIÑO SUR E.A.T.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
37953	Prestadora de Servicios Públicos y Energía en Zonas No Conectadas ESP SAS	SOCIEDADES-ESP
38134	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ENERGÍA DEL PACIFICO MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUANDE	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA

ID	NOMBRE PRESTADOR	TIPO
38850	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS	SOCIEDADES-ESP
38851	E..A. T. ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
38893	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL CAQUETA S.A.S. ESP	SOCIEDADES-ESP
41836	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ENERGIZAR DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
42417	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P	SOCIEDADES-ESP
42637	HELIOS ENERGIA S.A. ESP	SOCIEDADES-ESP
43076	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA TOLA NARIÑO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
43739	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
43836	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP

Fuente SUI – febrero de 2019

12.2 ANEXO 1.2 Listado de prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI sin localidades codificadas

ID	NOMBRE PRESTADOR	TIPO
5	MUNICIPIO DE CURILLO - CAQUETA	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
117	MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETA	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
256	MUNICIPIO DE PUERTO LLERAS	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
599	EMPRESA DE ENERGIA DE ARAUCA	SOCIEDADES-ESP
1106	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES PERLA DEL MANACACIAS	SOCIEDADES-ESP
1212	MUNICIPIO DE SOLANO	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
1810	E.A.T. PARA EL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN ISCUANDE	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
2054	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PUERTO RICO - META	SOCIEDADES-ESP
2096	EMPRESA DE SERVICIOS DE ENERGIA ELECTRICA Y VARIOS DE LA MACARENA SA	SOCIEDADES-ESP
2722	JUNTA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DEL CALVARIO	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
20158	MUNICIPIO DE BARBACOAS - NARIÑO	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20159	MUNICIPIO DE ORITO	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20179	ALCALDIA MUNICIPAL DE BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20225	MUNICIPIO DE CUMBAL	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20228	ALCALDIA MUNICIPAL DE QUIBDO	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20380	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS AGUA VIVA DE PUERTO GUZMAN E.S.P.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA

ID	NOMBRE PRESTADOR	TIPO
20618	MUNICIPIO OLAYA HERRERA	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
20696	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SAN ANTONIO DE GETUCHA S.A. E.S.P	SOCIEDADES-ESP
21692	MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
22032	MUNICIPIO DE NOVITA	MUNICIPIO-PRESTACION DIRECTA
22331	ASOCIACION DE USUARIOS DE ENERGIA ELECTRICA DE ARARACUARA	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
22511	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE OROCUE SA ESP	SOCIEDADES-ESP
26122	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN LA PARTE BAJA DE LA TOLA	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
26239	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA PRESTACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA EN EL RIO ISCUANDE	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
26685	ELECTROISCUANDE S.A.S. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
26724	MULTISERVICIOS DE ISCUANDE S.A. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
26746	ELECTRIFICADORA E ILUMINACIONES DEL VALLE S.A.S. E.S.P.	SOCIEDADES-ESP
30791	COOPERATIVA PRESTADORA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARES ISLOTE Y MUCURA	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA
32613	EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE CARTAGENA DEL CHAIRA S.A.S E.S.P	SOCIEDADES-ESP
33793	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGÍA DE PALMOR DE LA SIERRA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S.P.	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA

Fuente SUI – febrero de 2018.

12.3 ANEXO 2 Listado de proyectos FNCER discriminados por zona

Tabla 22 Proyectos de FNCER aprobados por OEI año 2012-2016

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA NORTE	ZONA OTROS	CANTIDAD PROYECTOS
OEI, OTROS	Sistemas fotovoltaicos individuales para infraestructura social	1	55	56
	TOTAL	1	55	56

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Zona Otros*: aquellas localidades de ZNI que no pertenecen a ninguna de las zonas alcance del informe

Fuente OEI. Construcción SSPD-DTGE mayo de 2019

Tabla 23 Proyectos de FNCER aprobados por FAZNI año 2007-2017

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA PACÍFICO NORTE*	ZONA ORINOQUIA	ZONA ORINOQUIA*	ZONA AMAZONIA	ZONA AMAZONIA*	ZONA OTROS*	CANTIDAD PROYECTOS
FAZNI	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura social	0	3	3	0	3	1	10
	Sistemas fotovoltaicos Individuales	1	4	0	3	4	14	26
	Sistemas fotovoltaicos individuales y sociales	0	0	1	0	0	0	1
TOTAL		1	7	4	3	7	15	37

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Zona Otros*: aquellas localidades de ZNI que no pertenecen a ninguna de las zonas alcance del informe

Fuente MINMINAS. Construcción SSPD-DTGE, mayo de 2019

Tabla 24 Tipo Proyectos FNCER implementados por PERS 2014-2017

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA PACÍFICO SUR*	CANTIDAD PROYECTOS
UPME-IPSE-CCEP-UDENAR	Sistemas fotovoltaicos individuales y sociales	3	3
TOTAL		3	3

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI

Fuente UPME mayo 2018. Construcción SSPD-DTGE mayo de 2019.

Tabla 25 Tipo Proyectos FNCER implementados por FNR 2007-2011

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA AMAZONIA*	CANTIDAD PROYECTOS
FNR	Sistemas fotovoltaicos Individuales	2	2
TOTAL		2	2

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI

Fuente SGR mayo 2018. Construcción SSPD-DTGE, mayo de 2019.

Tabla 26 Tipo Proyectos FNCER implementados por SGR 2012-2017

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA ORINOQUIA	ZONA ORINOQUIA*	ZONA AMAZONIA*	ZONA OTROS*	CANTIDAD PROYECTOS
SGR	Sistema híbrido-solar-diésel-Baterías	0	0	1	0	1
	Sistemas fotovoltaicos Individuales	0	0	1	3	4
	Sistemas fotovoltaico centralizado	0	0	0	2	2
	Información No Disponible (ND)	1	5	0	14	20
	TOTAL	1	5	2	19	27

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
 Zona Otros*: aquellas localidades de ZNI que no pertenecen a ninguna de las zonas alcance del informe

Fuente SGR mayo 2019. Construcción SSPD-DTGE, mayo de 2019

Tabla 27 Tipo Proyectos FNCER implementados por IPSE 2014-2017

Fuentes financiación	Tipo proyectos implementados	Zona Pacifico Norte	Zona Pacifico Norte*	Zona Pacifico Sur	Zona Orinoquia	Zona Orinoquia*	Zona Amazonia	Zona Amazonia*	Zona Norte	Zona Norte*	ZONA Otros*	Cantidad proyectos
IPSE	Sistemas híbridos centralizados (solar-diésel; diésel-biomasa)	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	6
IPSE-CCEP	Microcentrales hidroeléctricas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
IPSE	Sistemas fotovoltaicos individuales-residencial	14	0	7	0	16	48	1	0	0	112	198
IPSE-OEI	Sistemas fotovoltaicos individuales para infraestructura social	72	42	0	1	0	1	1	0	0	16	133
IPSE	Sistemas fotovoltaicos individuales e infraestructura social	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	TOTAL	87	42	7	2	16	49	4	1	2	132	342

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
 Zona Otros*: aquellas localidades de ZNI que no pertenecen a ninguna de las zonas alcance del informe

Fuente IPSE, mayo de 2019

Tabla 28 Tipo Proyectos de FNCER implementados por CCEP

FINANCIADORES	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA PACÍFICO NORTE	ZONA PACÍFICO SUR	ZONA OTROS*	CANTIDAD PROYECTOS
CCEP-otros	Sistemas híbridos solar-diésel-batería	0	1	0	1
CCEP-FCGI	Bombeo solar fotovoltaico y biomecánico	0	0	38	38
CCEP-IPSE	Microcentrales hidroeléctricas	1	0	1	2
CCEP-MRE	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura residencial	0	1	0	1
CCEP-MRE	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura social y productiva	0	1	0	1
	TOTAL	1	3	39	43

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Zona Otros*: localidad de ZNI que no pertenece a ninguna de las zonas alcance del informe

Fuente: CCEP 2017. Construcción SSPD-DTGE, mayo de 2019

Tabla 29 Tipo Proyectos FNCER implementados por MRE-PFP 2013-2017

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA ASES	ZONA PACÍFICO NORTE*	ZONA PACÍFICO SUR	ZONA PACÍFICO SUR*	ZONA ORINOQUIA	ZONA AMAZONIA	ZONA AMAZONIA*	ZONA NORTE*	ZONA OTROS*	CANTIDAD PROYECTOS
MRE, IPSE, USAID, OTROS	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura social	5	7	4	3	5	3	2	0	2	31
	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura productiva	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	TOTAL	5	7	4	3	5	3	2	1	2	32

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Zona Otros: localidad de ZNI que no pertenece a ninguna de las zonas alcance del informe

Fuente MRE-PFP 2018. Construcción SSPD-DTGE, octubre de 20180

Tabla 30 Tipo Resumen Proyectos ASES implementados y en operación 2009-2017

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS	ZONA ASES	CANTIDAD PROYECTOS
ENAM	Sistema híbrido-solar-diésel-Baterías	2	2
	TOTAL	2	2

Fuente SSPD. Visitas realizadas DTGE, octubre y noviembre de 2018

Tabla 31 Resumen Proyectos FNCER por fuente

FUENTES FINANCIACIÓN	TIPO PROYECTOS IMPLEMENTADOS\ZONAS*	ZONA ASES	ZONA PACÍFICO NORTE	ZONA PACÍFICO NORTE*	ZONA PACÍFICO SUR	ZONA PACÍFICO SUR*	ZONA ORINOQUIA	ZONA ORINOQUIA*	ZONA AMAZONIA	ZONA AMAZONIA*	ZONA NORTE	ZONA NORTE*	ZONA OTROS*	CANTIDAD PROYECTOS
UPME-IPSE-CCEP-ASE-FAZNI-SGE-FNR-OEI-MRE	Sistemas fotovoltaicos individuales y sociales	5	86	50	12	6	13	20	55	16	1	0	203	467
	Sistemas híbridos centralizados (solar-diésel; diésel-biomasa)	2	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2	2	10
	Microcentrales hidroeléctricas	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
	Bombeo solar fotovoltaico y biomecánico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	38
	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura social y productiva	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	Información sin discriminación o No Disponible (ND)	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	16	22
TOTAL		7	88	50	14	6	15	25	55	17	2	3	262	544

Fuente SSPD



Carrera 18 No. 84-35
Bogotá D.C., Colombia
(57 1) 691-3005
www.superservicios.gov.co
sspd@superservicios.gov.co



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios



**El futuro
es de todos**

DNP
Departamento
Nacional de Planeación