

EMPRESA DE ENERGIA BAJO PUTUMAYO

DOCUMENTO SOPORTE – INFORME DE EJECUCIÓN PLAN DE INVERSIÓN 2021 CREG 015-2018

EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO PUERTO ASÍS PUTUMAYO

Tabla de contenido

Introducción	4
OBJETO	4
ALCANCE	4
1. RESUMEN EJECUTIVO	5
2. ACCIONES ENCAMINADAS AL BENEFICIO DE LOS USUARIOS	6
3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	6
3.1 Áreas de Influencia.....	7
3.2. ACTIVOS OPERADOS.....	8
3.2.1 Subestaciones.....	8
3.2.3 Transformadores de potencia.....	9
3.2.4 Soporte Fotográficos.....	9
3.2.4 Líneas Nivel 4-3-2.....	11
3.2.4 Transformadores Nivel de tensión 2.....	13
3.4. DEMANDA DE ENERGÍA.....	14
3.5. DEMANDA DE POTENCIA.....	15
3.6. INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO.....	15
3.6.1 Saidi.....	16
3.6.2 Saifi.....	17
3.7 Solicitud de conexiones recibidas.....	18
4. RESUMEN DEL PLAN DE INVERSIÓN APROBADO	18
4.1 PLAN DE INVERSIÓN POR ÁREA GEOGRÁFICA.....	19
4.1.1 Inversión por municipios.....	19
4.2 PLAN DE INVERSIÓN POR TIPO DE PROYECTO.....	19
4.3 PLAN DE INVERSIÓN POR TIPO DE INVERSIÓN.....	20
4.6 PLAN DE INVERSIÓN POR NIVEL DE TENSIÓN.....	21
4.7 PLAN DE INVERSIÓN POR CATEGORÍA DE ACTIVOS.....	22
5. AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS	23
5.1. CUMPLIMIENTO DE LAS INVERSIONES EN ACTIVOS.....	23
5.2. CUMPLIMIENTO DE LOS ÍNDICES DE PÉRDIDAS.....	24
5.3. CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE CALIDAD DEL SERVICIO.....	24
6. DESVIACIONES DEL PLAN DE INVERSIÓN.	26
9. SEGUIMIENTO A LA BASE DE ACTIVOS	27
9.1. Base de activos fuera de operación.....	27
9.2 Base de terrenos al año 2021.....	27

10. DIAGRAMAS UNIFILARES ACTUALIZADOS..... 28

Introducción

De acuerdo con lo establecido en el *numeral 6.5 de la Resolución CREG 015 de 2018* y con base en las circulares CREG 024 y 047 de 2020, 501 038 DEL 2022 **EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO SAS ESP** en su calidad de distribuidor de energía eléctrica en el Sistema Interconectado – SIN y al haber ingresado en la metodología de remuneración de la actividad de distribución de la Resolución CREG 015 de 2018, debe realizar y presentar un informe de la ejecución del plan de inversión Correspondiente a la vigencia 2019-2021, tal como se desarrolla en este documento.

OBJETO

Presentar el informe de ejecución de los proyectos de inversión realizados con recursos propios de acuerdo a nivel de tensión y tipo de inversión (RPP=0) y aquellos Realizados con recursos públicos mediante fondos de financiamiento (RPP=1) para el año 2019-2021.

ALCANCE

Por medio de este informe se detallará la ejecución de los proyectos de inversión vigencia 2019-2021 con el objetivo de mejorar la calidad del servicio en los niveles de tensión 1-4 con inversiones de Tipo 1, 2,4.

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe contiene la información de ejecución de inversiones realizadas por la Empresa de Energía del Bajo Putumayo en la vigencia 2021, en correspondencia con el plan de inversiones presentado a CREG en Agosto de 2018 bajo la CREG 218 de 2021 para la cual se interpuso un recurso de reposición cuyo objetivo era el reconocimiento de unidades constructivas especiales, calidad de servicio y pérdidas, esto mediante el recurso CREG E-2021-015710 del 29 de diciembre de 2021, CREG E-2022-000117 del 4 de enero de 2022 y que fue aprobado de modo definitivo mediante la Resolución CREG 501 038 DEL 2022.

A su vez la información necesaria para mostrar de forma objetiva e imparcial, todas las inversiones realizadas y cómo estas han contribuido a mejorar la calidad, disponibilidad en la prestación del servicio en el departamento del Putumayo.

El informe se ha desarrollado siguiendo los lineamientos establecidos en la circular CREG 024 de 2020 y por tanto sus componentes siguen la línea metodológica propuesta. En primera instancia, se muestran las acciones que el OR ha acometido para beneficiar a sus usuarios con las inversiones previstas en el plan de inversiones, se hace una descripción del sistema operado, con fecha de corte diciembre de 2021, se muestra un resumen del plan aprobado en sus diversas clasificaciones,

Mostrando los montos de inversión aprobados por Creg CREG 501 038 en sus diferentes tipos de inversión para un total aprobado de \$ 32.739.037.831

Los proyectos planificados desde 2019 hasta 2023 son los siguientes donde se identifican las necesidades a nivel de demanda y calidad del servicio en la empresa de energía del bajo putumayo.

Tipo Inventario	Código proyecto	Nombre del proyecto	Descripción del proyecto	Nivel	Tipo inversión
INVA	DIS.EEBP.003	RECIMT Puerto Asls - Repotenciación Circuitos Media Tensión Puerto Asls	Repotenciar las redes de MT del Municipio de Puerto Asls garantizando el crecimiento de la demanda, lo cual contempla la construcción de 2 circuitos adicionales: Circuito C18: Construcción de 10,62 Km para extraer carga rural de los circuitos C6, C7 y C9. Circuito C19: Construcción de 5,6 Km para Fragmentar la demanda del circuito C6. Circuito C13: Construcción de 0,63 Km.	2	I
INVA	DIS.EEBP.004	Repotenciación Redes Eléctricas N1	Repotenciar las redes de BT Garantizando el crecimiento de la demanda.	1	I

La meta a alcanzar es lograr las siguientes actividades

- Inversiones de reposición y construcción de líneas en los niveles de tensión 1, 2. Incluye, apoyos, conductores, puestas a tierra, entre otras).
- Inversiones en reposición de transformadores.

2. ACCIONES ENCAMINADAS AL BENEFICIO DE LOS USUARIOS

Los proyectos presentados en el plan de inversión de la Empresa de Energía del Bajo Putumayo están encaminados a la mejora de calidad del servicio en aspectos importantes como son la continuidad del servicio, calidad de la potencia y expansión de redes con el fin de energizar y repotenciar nuevos sectores, teniendo en cuenta la metodología abordada para la definición de las inversiones a acometer se identificaron necesidades puntuales de cada zona como lo son el deterioro de infraestructura, circuitos de baja tensión y media tensión sobrecargados, continuas fallas por presencia de fauna y vegetación cercana a redes de media tensión, disparos en interruptores de cabecera.

- Reposición de infraestructura que dada la evaluación de criticidad y salud del activo hace que una condición adversa sobre éste genere un impacto negativo grande en la calidad de la prestación del servicio.
- Cambio de tecnología de cableado en zonas con alto conflicto de infraestructura eléctrica con vegetación, especialmente en zonas rurales.
- Construcción de redes de MT y BT para suministro de energía a nuevos barrios de la zona Urbana de los municipios de Puerto Asís y Puerto Caicedo.
- Instalación de nuevos centros de transformación con el fin de distribuir carga de transformadores identificados con sobrecarga.

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

En el presente capítulo se describe para los años 2021, el estado del sistema eléctrico operado por empresa de energía del bajo putumayo indicando el área de influencia, los activos operados, la cantidad de usuarios, las demandas de energía y potencia, indicadores de calidad del servicio y las solicitudes de conexión recibidas.



Ilustración 1 Área de Influencia EEBP

La empresa de energía opera en 4 municipios del departamento del putumayo los cuales son Puerto Asís, Puerto Caicedo, Valle de Guamez, San Miguel, Orito Rural veredas correspondientes a cada uno de los municipios.

3.1 Áreas de Influencia

En el siguiente apartado se mencionan los usuarios que hacen parte del sistema de distribución local, en estos momentos se cuentan con **33827**

Cobertura por municipio:

Puerto Asís (**80.488%**): **16526** con servicio de energía de **20532** viviendas
Puerto Caicedo (**66.195%**): **3468** con servicio de energía de **5239** viviendas.
La Hormiga (**75.272%**): **8764** con servicio de energía de **11643** viviendas.
Orito Rural (**35.70%**): **1809** con servicio de energía de **5066** viviendas.
San Miguel (**61.93%**): **3260** con servicio de energía de **5264** viviendas.

Tabla 1 Distribución de usuarios de la empresa

Usuarios			
Clasificación	2017	2021	Variación (%)
Total	27736	33218	20%
Residenciales	24438	29614	21%
No residenciales	3298	3604	9%
Urbano	19332	22851	18%
Rural	8404	10367	23%

3.2. ACTIVOS OPERADOS

La empresa de energía del bajo putumayo cuenta con los siguientes activos en los diferentes niveles de tensión.

3.2.1 Subestaciones

1. Hormiga (34.5/13.8 kV)
2. Yarumo (115/34.5/13.2 kV)
3. Caicedo (115/34.5/13.2 kV)
4. Puerto Asís (34.5/13.8 kV).

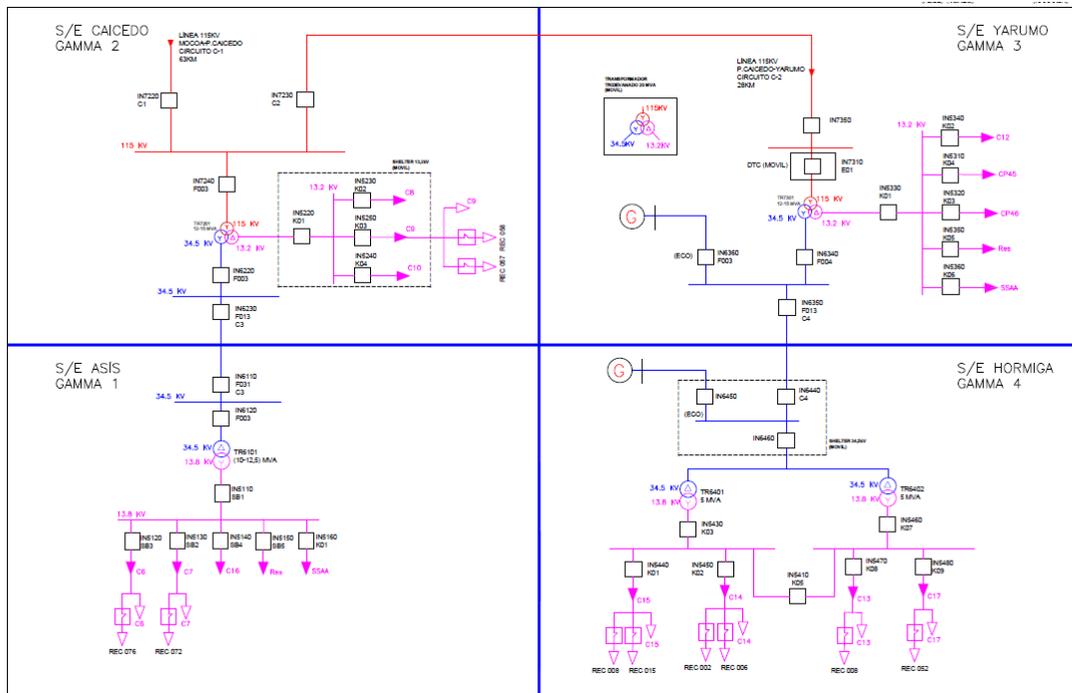


Ilustración 2 Diagrama Unifilar

SUBESTACIÓN	UNIDADES CONSTRUCTIVAS
GAMMA1 PUERTO ASIS (34.5/13.8 kV)	29
GAMMA2 PUERTO CAICEDO (115/34.5/13.2 kV)	43
GAMMA3 YARUMO (115/34.5/13.2 kV)	44
GAMMA4 LA HORMIGA (34.5/13.8 kV)	24
TOTAL	140

Ilustración 3 Subestaciones

3.2.3 Transformadores de potencia

Tabla 2 Transformadores de potencia

SUBESTACIÓN	POTENCIA (MVA)
GAMMA1 PUERTO ASIS (34.5/13.8 kV)	12
GAMMA2 PUERTO CAICEDO (115/34.5/13.2 kV)	15
GAMMA3 YARUMO (115/34.5/13.2 kV)	15
GAMMA4 LA HORMIGA (34.5/13.8 kV)	5
GAMMA4 LA HORMIGA (34.5/13.8 kV)	5
TOTAL	52

3.2.4 Soporte Fotográficos



*Ilustración 4 Gamma 1 Subestación
Puerto Asís.*

Ilustración 5 Gamma 2 Caicedo



Ilustración 6 Gamma 3 Yarumo



Ilustración 7 Gamma4 Subestación la hormiga

3.2.4 Líneas Nivel 4-3-2

Redes y líneas

DISTANCIA LINEA 115 KV	DETALLE	KM
CIRCUITO C1	S/E JUNIN MOCOA - S/E GAMMA2 PUERTO CAICEDO	59.6
CIRCUITO C2	S/E GAMMA2 PUERTO CAICEDO - S/E GAMMA3 YARUMO	28.6
	TOTAL	88.2

Tabla 3. Líneas Nivel 4 – 115Kv

La empresa de energía del putumayo tiene 56,72 Km líneas de tensión nivel 3

DISTANCIA LINEA 34,5 KV	DETALLE	Km
CIRCUITO C3	34,5 KV	18.936,70
CIRCUITO C4	34,5 KV	29.985,20
CIRCUITO C5	34,5 KV	7.804,30
	Total	56,72Km

Tabla 4 Líneas Nivel 3 – 34,5 kv

Tabla 5 se evidencian las líneas a 13.8 del sistema de distribución local

Detalle de la líneas	Detalle	Subestación	Nivel de tensión	Kilómetros
C6	Puerto Asís Comercial	Gamma 1	13,2 KV	37521
C7	Puerto Asís Urbano Residencial	Gamma 1	13,2 KV	26477,1
C8	Puerto Caicedo Urbano	Gamma 3	13,2 KV	14731,9
C9	San Pedro Arizona	Gamma 3	13,2 KV	145047,1
C10	Villa Flor	Gamma 3	13,2 KV	66019,3
C12	Yarumo	Gamma 2	13,2 KV	26.896,70
C13	Hormiga Urbano	Gamma 4	13,2 KV	72.068,50
C14	La dorada , san miguel y colon	Gamma 4	13,2 KV	109.955,60
C15	El placer Siberia , el empalme y sucumbió	Gamma 4	13,2 KV	99832,5
C16	Puerto vega la carmelita	Gamma 1	13,2 KV	75817,2
C17	La concordia El tigre , Maravelez	Gamma4	13,2 KV	50990,8
				725357,7

Tabla 5 Líneas Nivel 2 – (13,2 - 13,8) kV

La Empresa de Energía del Bajo Putumayo opera un total de 726 km de Líneas de Nivel 2 – (13,2 – 13,8) KV.

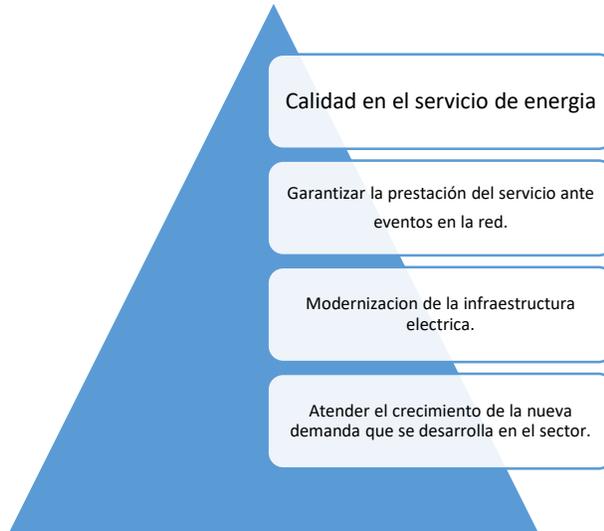
3.2.4 Transformadores Nivel de tensión 2

Tabla 6 Transformadores de distribución

CIRCUITO	NOMBRE	CANTIDAD TRAFOS
CIRCUITO C5	S/E GAMMA3 YARUMO -ECOPETROL ORITO	1
CIRCUITO C8	PUERTO CAICEDO URBANO	43
CIRCUITO C9	SAN PEDRO ARIZONA SANTANA TESALIDA SIMON BOLIVAR	210
CIRCUITO C10	VILLA FLOR	86
CIRCUITO C8	PUERTO CAICEDO URBANO	43
CIRCUITO C9	SAN PEDRO ARIZONA SANTANA TESALIDA SIMON BOLIVAR	210
CIRCUITO C10	VILLA FLOR	86
CIRCUITO C12	YARUMO OSIRIS	27
CIRCUITO C13	LA HORMIGA URBANO	162
CIRCUITO C14	LADORADA SAM MIGUEL PUERTO COLON	153
CIRCUITO C15	EL PLACER SIBERIA EL EMPALME - SUCUMBOS (NARIÑO)	123
CIRCUITO C17	LA CONCORDIA EL TIGRE MARAVELEZ	54
	TOTAL	1198

Beneficio de los usuarios

Los que se busca con el plan de inversión es poder mejorar la calidad del servicio a los 33827 de cada uno de los usuarios en el sistema de distribución local.



La empresa de energía está compuesta por los siguientes activos representados en la ilustración 2

3.4. DEMANDA DE ENERGÍA

En la ilustración 3 se presentan la demanda de energía eléctrica, que se consumen por año, teniendo en cuenta usuarios residenciales tanto urbanos como rurales y comerciales, en el año 2019-2020 los cuales fueron críticos por temas de pandemia se mantuvo el en el promedio de 66.568.865 KWH , cuando se rompe la brecha del trabajo remoto , para retornar a los centros educativos se ve un aumento de 6.998.137

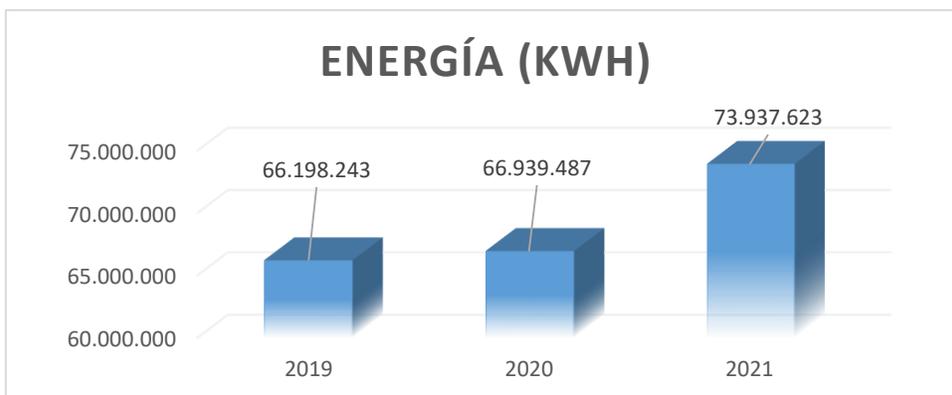


Ilustración 8

3.5. DEMANDA DE POTENCIA

En la ilustración 4 se presentan potencia consumida de energía eléctrica, que se consumen por año, teniendo en cuenta usuarios residenciales tanto urbanos como rurales y comerciales, en el año 2019-2020 los cuales fueron críticos por temas de pandemia se mantuvo el en el promedio de 14,78 MW , cuando se romper la brecha del trabajo remoto , para retornar a los centros educativos se ve un aumento de 2,63 MW

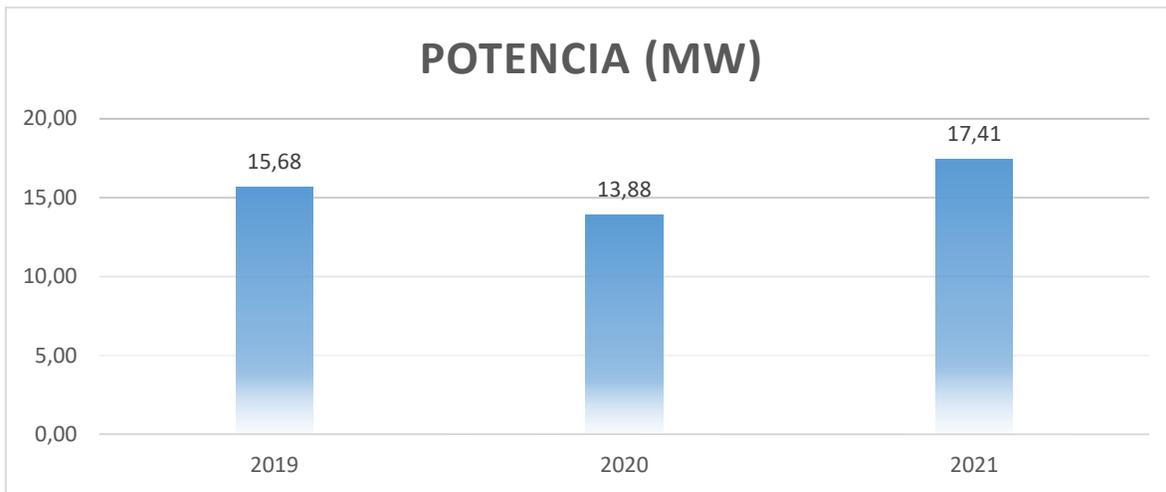


Ilustración 9

3.6. INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO

Los indicadores de calidad del servicio se miden con variables como lo son el saidi y saifi.

3.6.1 Saidi

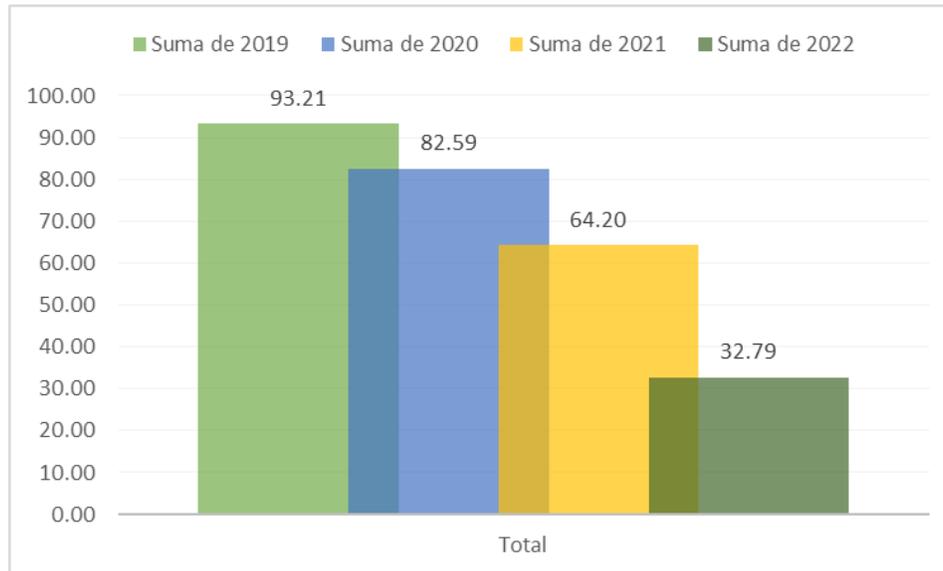


Ilustración 10 Comportamiento de la calidad del servicio en número de horas

La calidad del servicio brindada por la EEBP S.A.ESP. En el SDL (Sistema Distribución Local) es medida en términos de la calidad promedio brindada a los usuarios conectados a sus redes, comparada con un valor de referencia.

Esta se mide por medio de los indicadores SAIDI y SAIFI.

El indicador SAIDI nos representa el número de horas promedio en las cuales un usuario presenta desconexión del servicio.

En el gráfico No. 1 podemos apreciar el comportamiento del indicador a través de

los últimos años. Tal como se puede apreciar año a año este indicador presenta una senda de disminución, lo que se traduce en una mejora en la prestación del servicio.

Para el año 2019 cada usuario en promedio experimento 93.21 horas de desconexión del servicio durante el año, cifra que se redujo en un 33% para el 2020 donde cada usuario experimento en promedio 64.20 horas de desconexión logrando evidenciar una mejora en la prestación del servicio en cuanto a la duración de las desconexiones.

3.6.2 Saifi

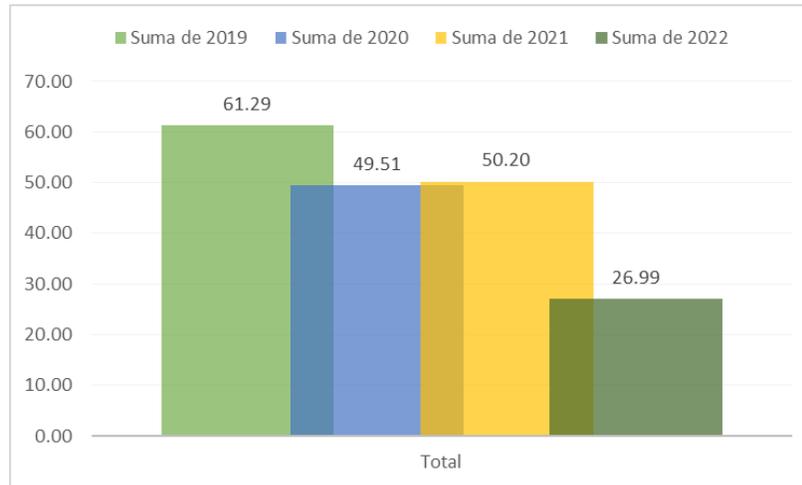


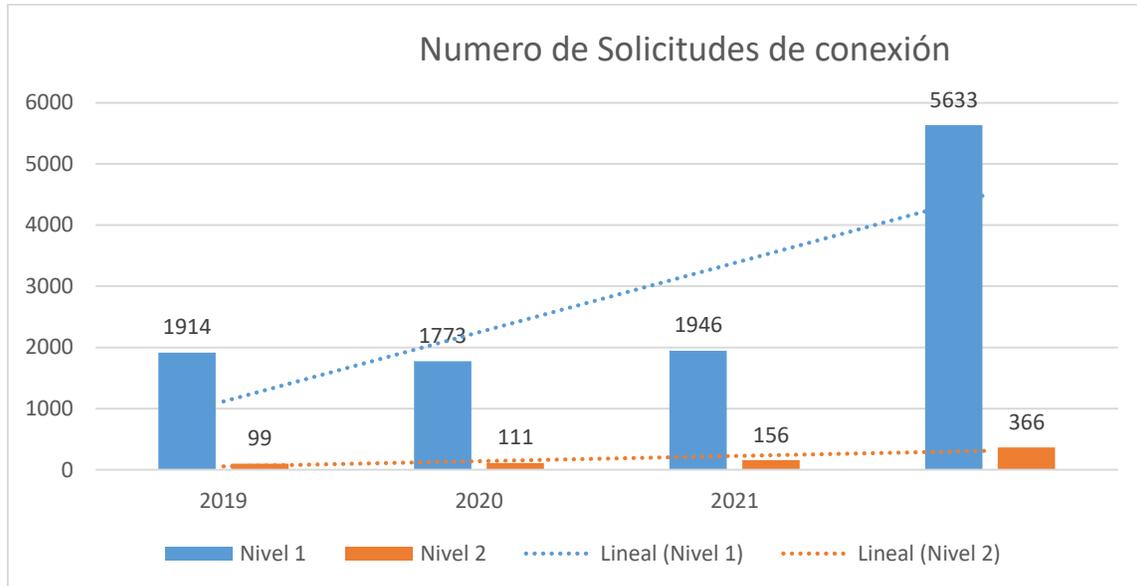
Ilustración 11 Comportamiento de la calidad del servicio frecuencia.

El indicador SAIFI nos representa el número de desconexiones que en promedio percibe un usuario.

En el gráfico No. 2 podemos apreciar el comportamiento del indicador SAIFI a través de los últimos años. Para el año 2019 cada usuario en promedio experimento 61.29 desconexiones mientras que para el año 2020 y 2021 esta cifra rondo las 50 desconexiones anuales. Es decir un promedio de 4.2 interrupciones por mes.

3.7 Solicitud de conexiones recibidas

La compañía del año a 2019 al 2021 ha recibido un total de 5633 de nivel 1 y 366 de nivel 2 para nuevos usuarios, presentando un crecimiento de 32 solicitudes para el año 2021 (Reactivación Económica) comparado con el año 2019 que fue donde empezó pandemia COVID- 19.



4. RESUMEN DEL PLAN DE INVERSIÓN APROBADO

En el plan de inversiones se aprobó un monto total de \$ 32.739.037.831. Siguiendo los numerales se presenta el resumen por año, tipo de inversión, categoría de activos, nivel de tensión, Proyectos etc.

Los tipos de inversión establecidos por la creg 015 que se desarrollaran en el plan de inversión son los siguientes.

- Tipo I: Inversiones para el reemplazo de activos existentes que permitan obtener una mayor capacidad del sistema.
- Tipo II: Proyectos de inversión motivados en la atención de nuevos usuarios que ocasionan la instalación de nuevos activos sin reemplazo de activos de existentes.
- Tipo III: Inversiones para reemplazar activos existentes sin obtener una mayor capacidad del sistema.

- Tipo IV: Proyectos de inversión para el mejoramiento de la calidad y confiabilidad del servicio, reducción y mantenimiento de pérdidas, renovación tecnológica.

4.1 PLAN DE INVERSIÓN POR ÁREA GEOGRÁFICA

Se realiza un análisis, de las zonas más críticas a nivel de vegetación, mantenimiento, repotenciación de sector, construcción de nuevo circuito adecuación de subestaciones, para poder satisfacer la demanda, y mejorar la calidad del servicio.

4.1.1 Inversión por municipios

Se realiza la inversión en cada uno de los municipios del departamento del bajo putumayo

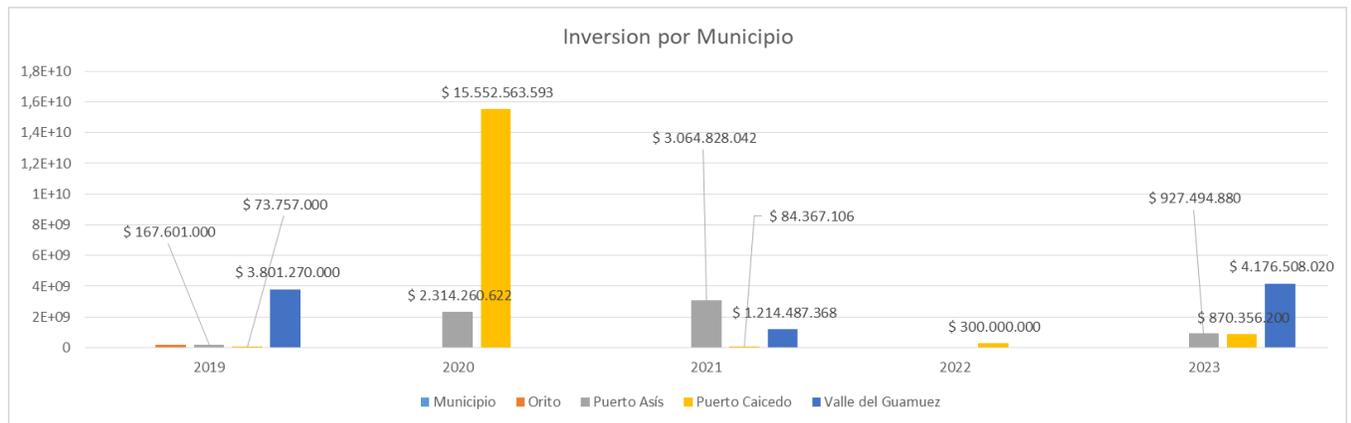


Ilustración 12 Inversión por municipio

4.2 PLAN DE INVERSIÓN POR TIPO DE PROYECTO

Se coloca los valores por proyectos dentro del plan de inversión, desde el año 1 hasta el año 5

Valor total (INVA)		Inversión aprobada por año				
Etiquetas de fila	2019	2020	2021	2022	2023	Total general
Bahías y Celdas	\$ 2.208.635.000	\$ 603.594.000				\$ 2.812.229.000
Centro de control		\$ 15.411.241.000		\$ 300.000.000		\$ 15.711.241.000
Compensaciones	\$ 632.797.000					\$ 632.797.000
Equipos de control y comunicaciones	\$ 574.632.000					\$ 574.632.000

Equipos de línea	\$ 5.940.000	\$ 5.015.000	\$ 1.965.000		\$ 1.967.090.000	\$ 1.980.010.000,
Equipos de subestación	\$ 188.898.000	\$ 100.278.000				\$ 289.176.000
Líneas aéreas		\$ 613.631.540	\$ 2.690.217.594		\$ 4.007.269.100	\$ 7.311.118.234
Otros activos de subestación	\$ 623.270.000	\$ 85.610.000				\$ 708.880.000
Red Distribución N1		\$ 607.947.675	\$ 1.428.010.922			\$ 2.035.958.597
Transformadores de Distribución		\$ 439.507.000	\$ 243.489.000			\$ 682.996.000
Total general	\$ 4.234.172.000	\$ 17.866.824.215	\$ 4.363.682.516	\$ 300.000.000	\$ 5.974.359.100	\$ 32.739.037.831

4.3 PLAN DE INVERSIÓN POR TIPO DE INVERSIÓN

Se presenta el plan de inversión de acuerdo al tipo especificado por la creg 015 en el capítulo 6 por año.

Valores de por tipo de inversión						
Año entrada operación	Tipo inversión					Suma de Valor total (INVA)
2019	II	-	632.797.000	-	-	632.797.000
2019	I	-	521.838.000	402.396.000	-	924.234.000
2019	II	-	782.757.000	501.644.000	-	1.284.401.000
2019	I	-	17.724.000	16.713.000	-	34.437.000
2019	II	-	70.896.000	83.565.000	-	154.461.000
2019	I	-	41.345.000	-	-	41.345.000
2019	II	-	370.192.000	211.733.000	-	581.925.000
2019	II	-	-	-	-	-
2019	II	-	-	5.940.000	-	5.940.000
2019	II	-	-	-	-	-
2019	II	-	-	-	-	-
2019	II	71.829.000	167.601.000	335.202.000	-	574.632.000
2020	II	-	-	603.594.000	-	603.594.000
2020	II	-	-	100.278.000	-	100.278.000
2020	II	-	-	85.610.000	-	85.610.000



EMPRESA DE ENERGÍA DEL
BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.

"Generamos Desarrollo con Energía"

www.eebpsa.com.co

eebp@eebpsa.com.co

NIT.846.000.553-0

2020	II	-	-	613.631.540	-	613.631.540
2020	II	-	-	5.015.000	-	5.015.000
2020	II	-	-	-	439.507.000	439.507.000
2020	II	-	-	-	607.947.675	607.947.675
2020	II	5.137.080.333	5.137.080.333	5.137.080.333	-	15.411.241.000
2021	I	-	-	2.690.217.594	-	2.690.217.594
2021	II	-	-	-	-	-
2021	I	-	-	1.965.000	-	1.965.000
2021	I	-	-	-	243.489.000	243.489.000
2021	II	-	-	-	-	-
2021	I	-	-	-	1.428.010.922	1.428.010.922
2021	II	-	-	-	-	-
2023	I	-	-	4.007.269.100	-	4.007.269.100
2023	IV	-	-	1.967.090.000	-	1.967.090.000
2022	IV	100.000.000	100.000.000	100.000.000	-	300.000.000
Total general		5.308.909.333	7.842.230.333	16.868.943.567	2.718.954.597	32.739.037.831

4.6 PLAN DE INVERSIÓN POR NIVEL DE TENSIÓN

Valores de inversión por nivel de tensión					
Año entrada operación		Suma de 3	Suma de 2	Suma de 1	Suma de Valor total (INVA)
2019	71.829.000	2.605.150.000	1.557.193.000	-	4.234.172.000
2020	5.137.080.333	5.137.080.333	6.545.208.873	1.047.454.675	17.866.824.215
2021	-	-	2.692.182.594	1.671.499.922	4.363.682.516
2023	-	-	5.974.359.100	-	5.974.359.100
2022	100.000.000	100.000.000	100.000.000	-	300.000.000
Total general	5.308.909.333	7.842.230.333	16.868.943.567	2.718.954.597	32.739.037.831

4.7 PLAN DE INVERSIÓN POR CATEGORÍA DE ACTIVOS

Valores de inversión por categoría de activos						
Año entrada operación	Categoría					Suma de Valor total (INVA)
2019	2	-	632.797.000	-	-	632.797.000
2019	3	-	1.304.595.000	904.040.000	-	2.208.635.000
2019	5	-	88.620.000	100.278.000	-	188.898.000
2019	6	-	411.537.000	211.733.000	-	623.270.000
2019	7	-	-	-	-	-
2019	9	-	-	5.940.000	-	5.940.000
2019	11	-	-	-	-	-
2019	12	-	-	-	-	-
2019	4	71.829.000	167.601.000	335.202.000	-	574.632.000
2020	3	-	-	603.594.000	-	603.594.000
2020	5	-	-	100.278.000	-	100.278.000
2020	6	-	-	85.610.000	-	85.610.000
2020	7	-	-	613.631.540	-	613.631.540
2020	9	-	-	5.015.000	-	5.015.000
2020	11	-	-	-	439.507.000	439.507.000
2020	12	-	-	-	607.947.675	607.947.675
2020	10	5.137.080.333	5.137.080.333	5.137.080.333	-	15.411.241.000
2021	7	-	-	2.690.217.594	-	2.690.217.594
2021	9	-	-	1.965.000	-	1.965.000
2021	11	-	-	-	243.489.000	243.489.000
2021	12	-	-	-	1.428.010.922	1.428.010.922
2023	7	-	-	4.007.269.100	-	4.007.269.100
2023	9	-	-	1.967.090.000	-	1.967.090.000
2022	10	100.000.000	100.000.000	100.000.000	-	300.000.000
Total general		5.308.909.333	7.842.230.333	16.868.943.567	2.718.954.597	32.739.037.831

5. AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS

5.1. CUMPLIMIENTO DE LAS INVERSIONES EN ACTIVOS

Se especifica los rubros planificados y ejecutados según Área Geográfica:

Municipio	2021	
	Planificado	Ejecutado
Puerto Asís	4.363.682.516	948.722.248
Puerto Caicedo	-	47.477.000
San Miguel	-	26.229.000
Valle del Guamuéz	-	37.028.000
TOTAL	\$ 4.363.682.516	\$ 1.059.456.248

Se especifica los rubros planificados y ejecutados según el tipo de proyecto:

Tipo Inversión	2021	Total
I	4.363.682.516	4.363.682.516
II	-	-
III	-	-
IV	-	-
Total	4.363.682.516	4.363.682.516

Inversión ejecutada por tipo

Tipo Inversión	2021	Total
I	148.385.438	148.385.438
II	916.728.810	916.728.810
III	-	-
IV	-	-
Total	1.065.114.248	1.065.114.248

Se especifica los rubros planificados y ejecutados según Nivel de tensión:

Nivel de tensión	4	3	2	1	Total
2021	-	-	2.692.182.594	1.671.499.922	4.363.682.516
Total	-	-	2.692.182.594	1.671.499.922	4.363.682.516

Se especifica los rubros planificados y ejecutados según la categoría del proyecto:

Categoría de activos		2021	Total
2	Compensaciones	-	-
3	Bahías y Celdas	-	-
4	Equipos de control y comunicaciones	-	-
5	Equipos de subestación	-	-
6	Otros activos de subestación	-	-
7	Líneas aéreas	384.839.700	384.839.700
9	Equipos de línea	-	-
10	Centro de control	-	-
11	Transformadores de distribución	362.226.000	362.226.000
12	Red Distrución N1	318.048.548	318.048.548
Total		1.065.114.248	1.065.114.248

5.2. CUMPLIMIENTO DE LOS ÍNDICES DE PÉRDIDAS

La Empresa de Energía del Bajo Putumayo no se le aprobaron el plan de reducción de pérdidas solamente tiene aprobado plan de mantenimiento de perdidas, a cierre del 2021 el índice general de la empresa es de 15.89 %

5.3. CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE CALIDAD DEL SERVICIO

Respecto al avance en el cumplimiento de las metas de calidad los indicadores con corte a diciembre del año 2019 se tienen los siguientes datos:

Tabla 7 Saidi Empresa del energía del bajo putumayo

AÑO	2019	2020	2021	2022
CREG 015	38,56	35,48	32,64	30,03
LIM INF	38,37	35,30	32,48	29,88
LIM SUPERIOR	38,76	35,66	32,80	30,18
REAL	93,21	82,59	64,20	32,79
DIFERENCIA	54,64	47,12	31,56	2,76

En la ilustración 5 se denota como a través de los años el saidi ha venido traspasando el límite superior de calidad media de tiempo, por lo que debido a esto empiezan a realizar los planes de inversión aprobados orientados a disminuir el indicador en el tiempo, por lo que se evidencia que se a decrementado, el número de horas, se prevé que cuando finalicen planes de inversión nivel I y II se estaría cumpliendo con el plan de inversión.

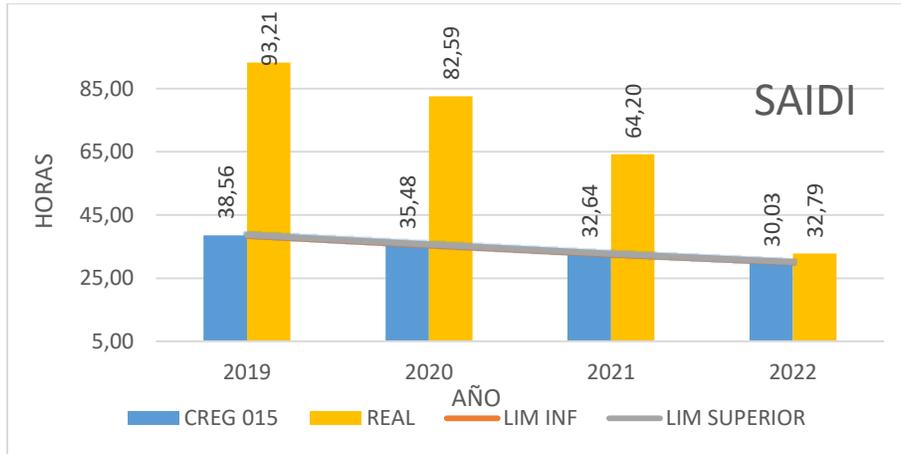


Ilustración 13 Indicador Saidi.

En temas de frecuencia en del servicio se presentan los años 2019-2022 donde se evidencia que no se cumple en el 2019 debido a que el putumayo está ubicado en una zona geográfica de alta vegetación , con los inversiones ejecutadas hasta el momento se ha logrado reducir el número de disparos en las cabeceras municipales

Tabla 8 Saifi Empresa de la energía del bajo putumayo

AÑO	2019	2020	2021	2022
CREG 015	18,71	17,21	15,83	14,57
LIM INF	18,61	17,12	15,75	14,49
LIM SUPERIOR	18,80	17,30	15,91	14,64
REAL	61,29	49,51	50,20	26,99
DIFERENCIA	42,58	32,30	34,37	12,42

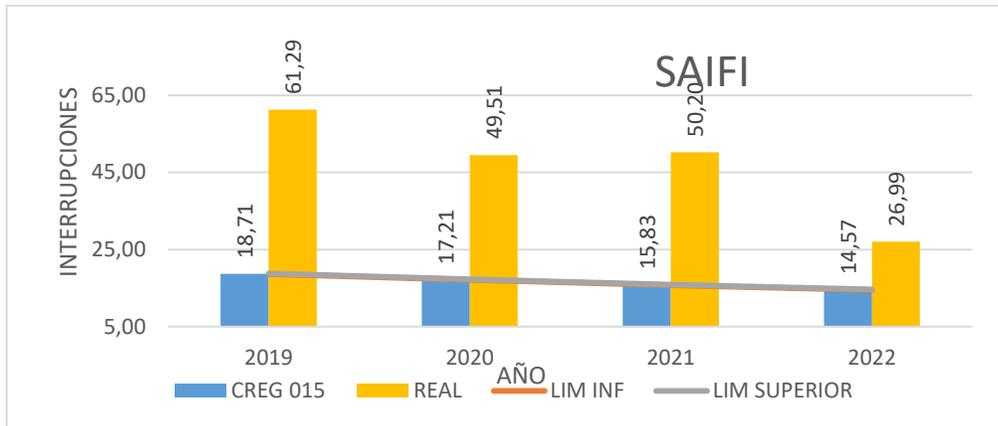


Ilustración 14 Saifi

6. DESVIACIONES DEL PLAN DE INVERSIÓN.

La Empresa de Energía del Bajo Putumayo en ejecución de proyectos de inversión 2021 tuvo un gran impacto la pandemia del COVID19 por las restricciones que se implementaron lo cual freno la ejecución de los proyectos.

Inversión	Valor	% Desviación
Planificada (INVA)	4.363.682.516	94%
Ejecutada	266.848.636	
Ejecución Nuevos proyectos	798.265.611	
Total ejecutado (Ejecutado+Nuevos proyectos)	1.065.114.248	76%

La Empresa de energía del Bajo Putumayo fue afectada por la pandemia al no poder tener su capacidad laboral al 100% y obstáculos en la compra de materiales para ejecutar los proyectos en cuestión. Por lo tanto tiene una desviación del 94%, además teniendo en cuenta la demora de aprobación de cargos por parte de la CREG a la empresa no tenía certeza de la aprobación de los planes de inversión por tal motivo buscar financiación para ejecutar proyectos los cuales no estaban confirmados para su remuneración.

9. SEGUIMIENTO A LA BASE DE ACTIVOS

9.1. Base de activos fuera de operación

En la ilustración 17 se resaltan los activos por unidad constructiva que tenemos por fuera de operación en los diferente niveles de tensión

UCC	2019	2020	2021	Total
N1T12	2		1	3
N1T14		1		1
N1T15		2		2
N1T38			1	1
N2EQ38	3			3
N2L83		7	9	16
N2S10	1			1
N2S29	1			1
N2S7	3			3
total	10	10	11	31

Ilustración 15 Base de Datos de Activos Brafo

9.2 Base de terrenos al año 2021

Los terrenos con los que cuenta la empresa son los siguientes, perteneciente a las subestaciones con las que cuenta la compañía



