INFORME EJECUCION
PLANES DE INVERSION_2024

Unidad Estratégica de Negocio Energía
Subgerencia Distribución
Marzo 2025

EMCALI
¡Siempre Juntos!

CONTENIDO

1 OBJETO 3
2 ALCANCE 3
3 RESUMEN EJECUTIVO 3
3.1 Acciones encaminadas al beneficio de los usuarios 5
3.2 Descripción del sistema operado por EMCALI 7
3.3 Resumen del plan de inversión aprobado 10
3.4 Inversiones aprobadas 10
3.5 Proyectos Representativos 12
3.5.1 Proyecto Tipo I y II: 12
3.5.2 Tipo III: 12
3.5.3 Tipo IV: 12
3.6 Metas de calidad del servicio 12
4 CUMPLIMIENTO DE METAS 13
4.1 Cumplimiento de la meta de calidad del servicio 13
5 EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES DEL AÑO 2024 14
5.1 Desviación del plan de inversión 15
6 INVERSIONES ASOCIADAS AL ESQUEMA DE CALIDAD DEL SERVICIO 18
7 GESTION DE ACTIVOS 19
8 UC ESPECIALES 19
9 DIAGRAMAS UNIFILARES ACTUALIZADOS 19
10 FORMATOS PARA EL REPORTE DE ACTIVOS 19

1 OBJETO

El objetivo de este informe es presentar el seguimiento a la ejecución del plan de inversiones presentado a la CREG para el año 2024 y con esto dar cumplimiento a lo indicado en el numeral 6.5 de la Resolución CREG 015-2018 donde se establece que “los OR deben presentar un informe de la ejecución del plan de inversiones”.

2 ALCANCE

El documento incluye una descripción del sistema de distribución de energía a cargo de EMCALI donde se identifica para el año 2024 la principal infraestructura con la cual se presta el servicio de distribución de energía en los municipios de Santiago de Cali, Yumbo y Puerto Tejada, número de usuarios, indicadores de calidad del servicio y su desempeño, demanda de energía y potencia, y el estado del nivel de pérdidas de energía. De igual forma se presenta el avance en la ejecución de los proyectos presentados para el año 2024 y la justificación para las desviaciones que se presentan.

3 RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Inversión de los Operadores de Red es de gran importancia dentro de la metodología de remuneración de la actividad de distribución eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, establecida mediante la Resolución CREG 015 de 2018 y sus modificaciones. La ejecución del plan de inversiones 2019 -2024, trajo beneficios para los usuarios del servicio de energía conectado al SDL EMCALI, logró la prestación del servicio de energía eléctrica a todos los usuarios proyectados, el mejoramiento de la calidad y confiabilidad del sistema y con ello, el cumplimiento de sus metas de los indicadores.

Adicionalmente, se logró la atención de la demanda de energía, se mejoró la confiabilidad y calidad del servicio, se prestó el servicio ante contingencias N-1, la instalación de red trenzada para la disminución de las pérdidas de energía, la reposición de los activos requeridos y la instalación de equipos de flexibilidad (reconectadores) para cumplir con los indicadores de calidad SAIDI y SAIFI.

Al cierre del año 2024, EMCALI atendió 767.264 usuarios con una demanda de energía 3.892 GWh/año, a través de la operación de veinte tres (23) subestaciones de distribución de energía, de las cuales quince (15) subestaciones en el nivel de tensión 4 (115 kV) y ocho (8) subestaciones en el nivel de tensión 3 (34,5 kV) las cuales suman 1.855 MVA instalados en

transformadores de potencia. Además, tiene instalado en su sistema 2.362 kilómetros de red de nivel de tensión 1 (N1) 2.257 kilómetros de red en el nivel de tensión 2 (N2), 275 kilómetros de red en el nivel de tensión 3 (N3) y 16,8 kilómetros en el nivel de tensión 4 (N4). La cantidad de transformadores de distribución instalados en el sistema es de 9.884 de EMCALI y 9.729 Particulares, a su vez cuenta con 356 reconectadores operativos ubicados en los circuitos de distribución, con el fin de darle cumplimiento a los literales e y f del numeral 5.2.10 de la Resolución CREG 015 – 2018, en donde el 90% de los circuitos cuenten con un segundo equipo telemedido y telecontrolado y un 70% de los circuitos de distribución cuentan con un tercer equipos instalado telecontrolado.

En cuanto a la meta de reducción de pérdidas, a diciembre de 2024 el índice móvil de pérdidas totales (IPT) fue de 9,68% y el valor obtenido fue de 10,40%.

Las metas de calidad media del servicio SAIDI y SAIFI, establecidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG para el año 2024, se cumplieron por EMCALI, para el indicador de duración del servicio, SAIDI, se logró cumplir la meta de 11,59 horas /año, cerrando con un indicador de 11,18 horas/año. El indicador de frecuencia SAIFI, se cumplió la meta de 9 fallas/año, cerrando con un indicador de 8,39 fallas/año.

La contribución al cumplimiento de los indicadores de calidad del servicio se realizó principalmente por la instalación de 34 equipos telecomandados, la instalación de un transformador de potencia de 41,75 MVA en la subestación Meléndez, al igual que la ampliación de la caseta de control y las salidas de cuatro circuitos de media tensión (Hacienda, Las vegas, El Ingenio y Ciudadela), la reposición de 136 transformadores de distribución, la reposición de 421 poste de media y baja tensión y la instalación de 5 kilómetros de red de media tensión amigable con el medio ambiente (semiaislado – ecológico).

El sexto año del plan de inversiones (2024), la inversión aprobada fue de $59.799 (millones $ dic. 2017), de los cuales en el nivel de tensión 4 (N4) corresponde a $4.765 (millones $ dic. 2017), en el nivel de tensión 3 (N3) a $16.932 (millones $ dic. 2017), en el nivel de tensión 2 (N2) a $29.578 (millones $ dic. 2017) y en el nivel de tensión 1 (N1) a $8.524 (millones $ dic. 2017).

La inversión total realizada en el año 2024 fue de $13.301 (Millones $ dic. 2017), el cumplimiento por categoría con respecto al valor aprobado por la CREG fue de: categoría 1 (Transformador de potencia) el 27,5%, categoría 3 (Bahías y celdas) el 20,2%, categoría 4 (equipos de control y comunicaciones) el 43,3%, categoría 5 (equipo de subestaciones) el 42,5%, categoría 6 (otros activos subestaciones) el 24,2%, categoría 7 (líneas aéreas) el 3,3%, categoría 8 (líneas subterráneas) el 55,1%, categoría 9 (equipos de línea) el 33,8%, categoría 10 (centro de control) el 36,8%, categoría 11 (transformador de distribución) el 34,2% y categoría 12 (redes de distribución) el 32,3%.

La empresa PMM Enterprise Certifcatión certifica que el sistema de Gestión de EMCALI ha sido auditada y encontrado conforme a los requisitos de la norma (ISO 55001:2024), numero del certificado PTC-2022-006, fecha de aprobación 2023-04-28, caducidad del certificado 2026-04-27, en el año 2024 se realizó el seguimiento a la Certificación bajo la norma ISO 55001:2024 aprobado vigencia 2024. Esta implementación de Sistema de Gestión de activos facilita la gestión del ciclo de vida d ellos activos.

3.1 Acciones encaminadas al beneficio de los usuarios

Las acciones encaminadas por EMCALI en beneficio de los usuarios en el corto, mediano y largo plazo por la ejecución de las inversiones realizadas en el año 2024 son las siguientes:

Proyecto de Inversión Tipo II -Expansión

Proyecto Subestación Meléndez: Proyecto 35103041-22 aprobado mediante la Resolución CREG 501 028 de 2022:

En el año 2024 se puso en operación la subestación Meléndez, el objetivo de este proyecto es atender la demanda del sector, y reconfigurar los circuitos de media tensión para mejorar la calidad del servicio, su alcance consiste en la instalación de un transformador de potencia de 41,75 MVA 115/13,2 kV, la ampliación de la caseta de control y las salidas de cuatro circuitos de media tensión (Hacienda, Las vegas, El Ingenio y Ciudadela).

Figura 1.Circuitos de Media Tensión Subestación Meléndez

Los beneficios que se buscan con el aumento de la capacidad de transformación 115/13,2 kV y las salidas de los nuevos cuatro circuitos de media tensión (13,2 kV), son la atención de la demanda, brindar oportunidad de conexión a los nuevos proyectos que se desarrollan en el sector, evitar dificultades para atender la totalidad de la demanda de la subestación ante una contingencia N-1 y el mejoramiento de la calidad del servicio,

Proyecto Expansión de Redes (Compra activos a terceros): Proyecto 35103039-24

El proyecto consiste en la compra de activos a terceros (Constructoras), los cuales construyen las redes de media y baja tensión asociada los proyectos de expansión del SDL. Los sectores en los cuales se realizaron la compra de estos activos estuvieron principalmente en los sectores de Bochalema y Cachipay.

Proyecto de Inversión Tipo III Reposición

Proyecto Reposición de transformadores Proyecto 25103031-24:

Este proyecto tiene como objetivo la reposición de los transformadores de distribución que fallan durante la operación, debido principalmente por daños internos en el equipo, descargas atmosféricas y fugas de aceite, los beneficio para los usuarios es mantener el nivel de continuidad en el suministro de energía, además los grupos operativos de las unidades de mantenimiento y operación han intensificado los esfuerzos para atender en el menor tiempo posible y de manera segura estos casos.

Proyecto Reposición de Poste Proyecto 35103033-23:
Este proyecto tiene como objetivo la reposición de los postes en mal estado, debido principalmente al deterioro por la antigüedad del activo y a los golpes con los vehículos que circulan por la ciudad. Los beneficios para los usuarios es mantener el nivel de continuidad en el suministro de energía.

Proyecto de Inversión Tipo IV (Calidad/ Pérdidas)

Proyecto Mejoramiento calidad del servicio 25103046-23:

Este proyecto tiene como objetivo la instalación de reconectadores para flexibilizar la operación del sistema de Distribución Local, mediante el seccionamiento de circuitos de media tensión y la creación de fronteras operativas entre circuitos.

El proyecto busca obtener beneficios para los usuarios al mejorar la operación del sistema y telecontrolar los circuitos mejorar la continuidad y calidad del servicio.

Proyecto Instalación de cable semiaislado 35103044-24 y Proyecto Reconfiguración de circuitos e instalación de cable semiaislado Proyecto 25103042-23

Estos dos proyectos tiene como objetivo el cambio de red abierta por Semiaislada o red compacta en las redes de media tensión para mejorar la calidad del servicio, además en la

subestación Meléndez se reconfiguraron los circuitos de media tensión que atiende la zona sur de Santiago de Cali con el objetivo de mejorar la calidad del servicio.

Los dos proyectos anteriores buscan obtener beneficios para los usuarios debido a que al reconfigurar los circuitos de media tensión se disminuyen la cantidad de usuarios afectados durante una falla.

Proyecto Reducción Pérdidas Proyecto 25103045-24.

El proyecto de la instalación de red trenzada en el nivel de baja tensión (nivel tensión 1) tiene como objetivo la reducción de pérdidas de energía en los transformadores de distribución que sean identificados con altas pérdidas de energía.

3.2 Descripción del sistema operado por EMCALI

El sistema de EMCALI está constituido por una serie de subestaciones que conforman un sistema en anillo, conectado al nivel de 34,5 kV. El Sistema de Distribución Local (SDL) se conecta al Sistema de Transmisión Regional (STR) a través de un grupo de subestaciones al nivel de 115 kV, que a su vez conforman otro anillo alrededor de la ciudad y este sistema a su vez, está conectado al Sistema de Transmisión Nacional (STN) a través de subestaciones de 230 kV.

ACTIVOS OPERADOS:

EMCALI atiende a los usuarios de la ciudad de Santiago de Cali y los municipios de Yumbo y Puerto Tejada en el departamento del Valle del Cauca. Para la prestación del servicio de energía eléctrica EMCALI a 767.264 usuarios a 2024, contaba con una red eléctrica compuesta por 16,8 km de líneas en el nivel de tensión 4 (N4), 275 km en el nivel de tensión 3 (N3) y 2.257 km en el nivel de tensión 2 (N2), 15 subestaciones en el nivel de tensión 4 (N4) con una capacidad de 1.467 MVA y 8 subestaciones en el nivel de tensión 3 (N3) con una capacidad de 387 MVA.

Tabla 1. Sistema Distribución Local

Descripción	Cantidad
Numero de subestaciones	23
Transformación potencia MVA. Nivel 4, Nivel 3	1.855
Longitud redes nivel de tensión 4 (115 kV)	16,8
Longitud redes nivel de tensión 3 (34.5 kV) (Aéreas + subterráneas)	275
Longitud redes nivel de tensión 2 (13.2 kV) (Aéreas + subterráneas)	2.257
Longitud redes nivel de tensión 1 (menor a 1 kV)	2.362
Cantidad de usuarios	767.264
Demanda máxima de potencia (MW)	731

En la figura 2 se presenta el diagrama unifilar del sistema de EMCALI.

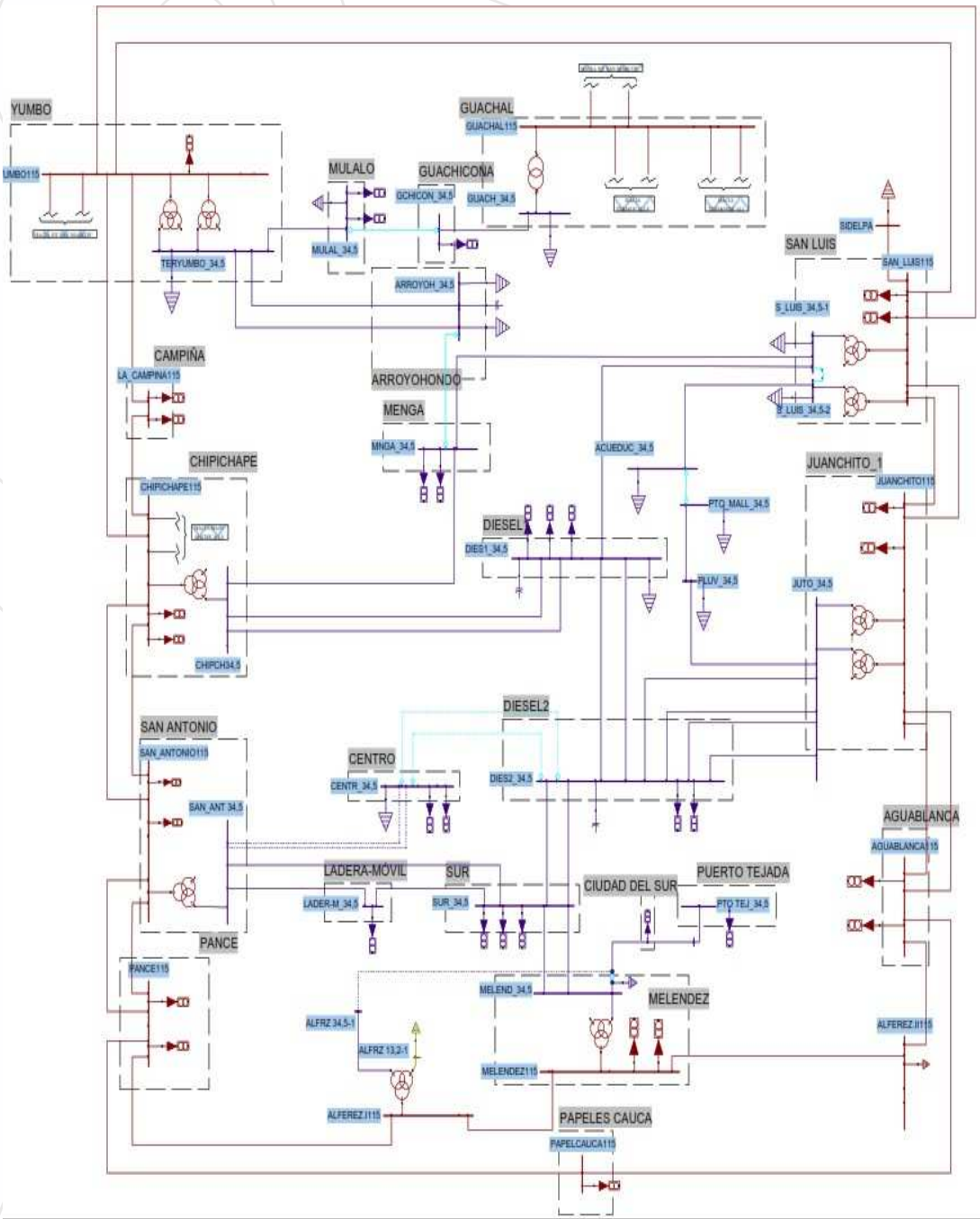
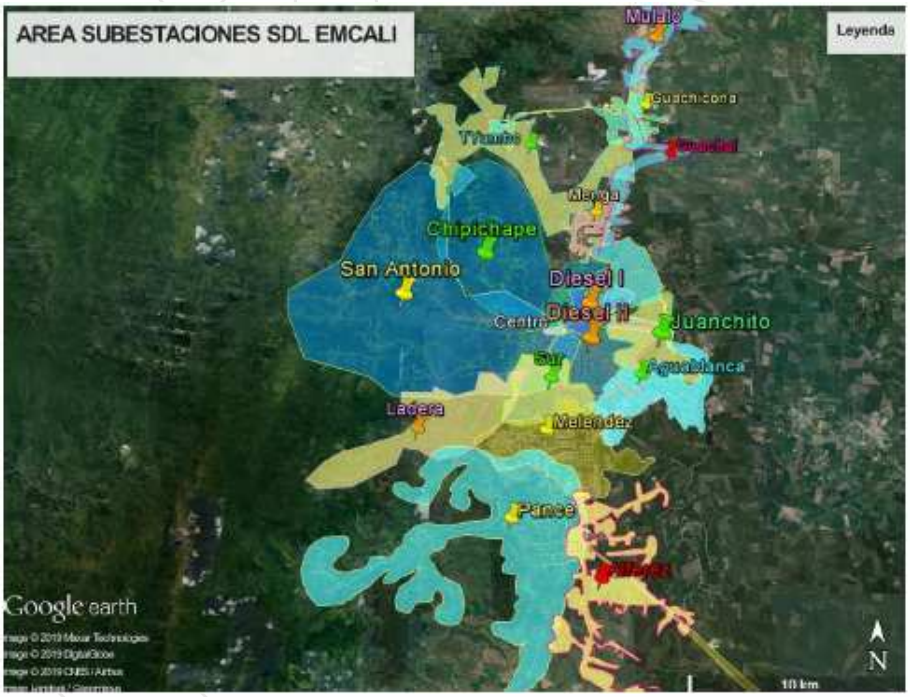


Figura 2. Diagrama unifilar del SDL de EMCALI

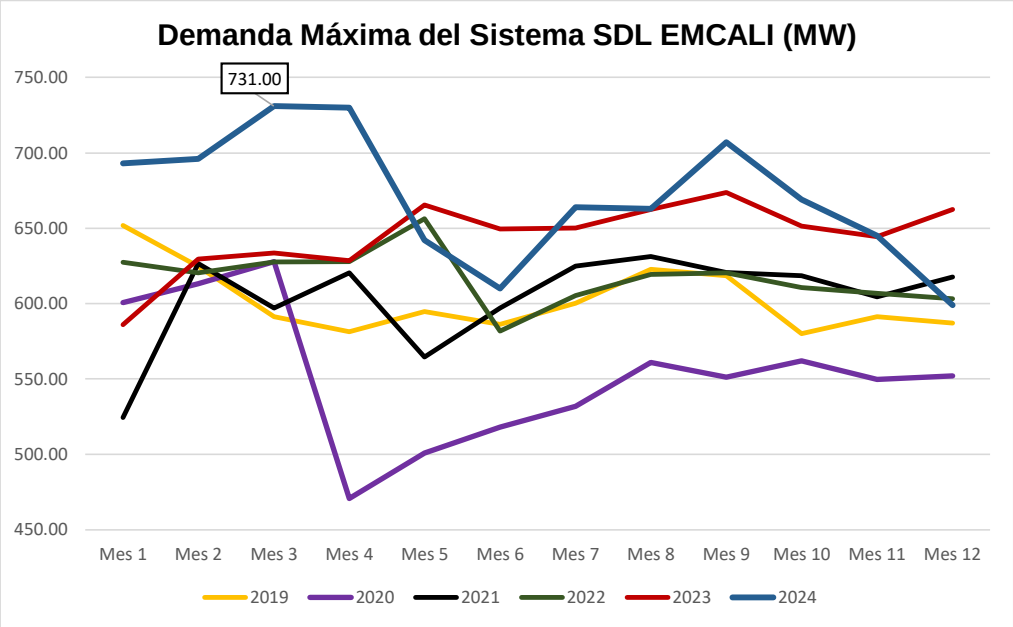
En la figura 3 se presenta las zonas de cobertura de cada subestación.

Figura 3. Áreas de cobertura subestaciones del SDL de EMCALI



Del total de los 760.611 usuarios que atendía EMCALI a 2024, correspondían a usuarios residenciales 699.369 y los No residenciales llegaron a 61.242. La demanda máxima de potencia en el año 2024 fue de 731 MW, lo que representa un aumento de 8,52% con relación al año 2023.

Figura 4. Demanda máxima del sistema SDL EMCALI (MW)



Con relación al consumo de energía para el año 2024 el mercado no regulado presentó un consumo de 758,8 GWh-año y el mercado regulado presentó un consumo de 2.102 GWh-año correspondiendo a consumo residencial de 1.305 GWh-año y a un consumo no residencial de 1.556 GWh-año. El consumo en el sector rural fue de 56.6GWh-año y el sector urbano de 2.805 GWh-año.

3.3 Resumen del plan de inversión aprobado

En cumplimiento de las Circulares CREG-047-2020, CREG-024-2020 y la Resolución CREG 015 de 2018, modificada por las resoluciones CREG 085 de 2018, 036 de 2019 y 199 de 2019, EMCALI EICE ESP presenta a sus usuarios el resumen del plan de inversiones aprobado mediante Resolución CREG-148-2020 con las principales cifras y obras del Plan de Inversión de la actividad de distribución, se identificaron los proyectos requeridos en el Sistema de Distribución de Energía Local – SDL EMCALI para: Atender nuevos usuarios, reemplazar activos, mejorar la calidad y confiabilidad del servicio y reducir las pérdidas de energía.

3.4 Inversiones aprobadas

El Plan de inversión presentado por EMCALI y aprobado de la CREG está organizado así:

- **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 remplazar activos existentes sin obtener una mayor capacidad del sistema.
- **Tipo IV**: Proyectos de inversión para el mejoramiento de la calidad y confiablidad del servicio, reducción y mantenimiento de pérdidas, renovación tecnológica.

En la Tabla 2 se presenta las inversiones por tipo de proyecto de acuerdo con la resolución CREG 501-045 del 2024.

Tabla 2. Inversiones por Tipo (Cifras en millones de pesos diciembre 2017)

Tipo inversión	2023	2024
Proyecto **Tipo I.**		
Proyecto **Tipo II.**	19.939	24.972
Proyecto **Tipo III.**	4.871	15.732
Proyecto **Tipo IV.**	19.409	17.788

En la Tabla 3 se presenta las inversiones clasificadas por categoría de acuerdo con la resolución CREG 501-045 del 2024.

Tabla 3. Inversiones por categoría (Cifras en millones de pesos diciembre 2017)

Categoría	Descripción categoría	Total 2023	Total 2024	Total 2025
1	Transformadores de potencia	$ 6.217	$ 8.416	$ 3.208
3	Bahías y celdas	$ 5.810	$ 7.533	$ 1.607
4	Equipos de control y comunicaciones	$ 572	$ 2.116	
5	Equipos de subestación	$ 137	$ 239	$ 119
6	Otros activos subestación	$ 433	$ 1.138	$ 171
7	Líneas aéreas	$ 15.938	$ 19.796	$ 10.034
8	Líneas subterráneas	$ 1.832	$ 4.806	$ 6.051
9	Equipos de línea	$ 4.697	$ 5.709	$ 4.567
10	Centro de control	$ 518	$ 215	
11	Transformadores de distribución	$ 5.417	$ 5.417	$ 4.340
12	Redes de distribución	$ 2.648	$ 3.107	$ 1.839
Total		$ 44.219	$ 58.492	$ 31.936

En la Tabla 4 se presenta las inversiones por nivel de tensión de acuerdo con la resolución CREG 501-045 del 2024.

Tabla 4. Inversiones por nivel de tensión (Cifras en millones de pesos diciembre 2017)

Plan de Inversión	CREG 148		CREG 501-028		CREG 501-045 - 2024		
Nivel Tensión	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Nivel 4: 115 kV	4.547	51.440	677	32.585	2.502	4.765	0
Nivel 3: 34.5 kV	5.276	13.340	3.596	7.573	13.128	16.932	6.172
Nivel 2: 13.2 kV	11.576	33.116	19.994	33.304	21.849	29.578	19.585
Nivel 1: 220 V	11.375	5.820	7.660	6.946	8.065	8.524	6.179
Subtotal	**32.774**	**103.716**	**31.927**	**80.408**	**45.544**	**59.799**	**31.936**

3.5 Proyectos Representativos

Algunos de los proyectos más representativos incluidos en el Plan de Inversión se presentan a continuación:

3.5.1 Proyecto Tipo I y II:

- Modernización o reposicion de Subestación Centro.
- Subestación Melendez
- Subestación Pance
- Subestación Mulalo 115 kV

3.5.2 Tipo III:

- Reposición de transformadores de distribución.
- Reposición de Celdas Subestaciones.
- Reposición de Postes.
- Reposición de Transformador de Poetencia de la Subestación San Luis 115/34,5 kV.

3.5.3 Tipo IV:

- Instalación de cable semiaislado o ecológico en algunos circuitos de media tensión para disminuir fallas sobre los circuitos
- Reconfiguración de circuitos de media tensión
- Instalación de Red trenzada en baja tensión para Reducción de Pérdidas de energía.

3.6 Metas de calidad del servicio

Con la realización de las obras incluidas en nuestro Plan de Inversión, se beneficiarán los usuarios del Sistema de Distribución local EMCALI, se mejorarán los indicadores de calidad del servicio y los usuarios tendrán un indicador. Figuras 5 y 6.

SAIDI de 12,6 horas/año en 2023 a 11,59 horas/año en 2024.
SAIFI de 9 fallas/año en 2023 y continuar con 9 fallas/año en 2024.

Figura 5. Metas de calidad del servicio SAIDI

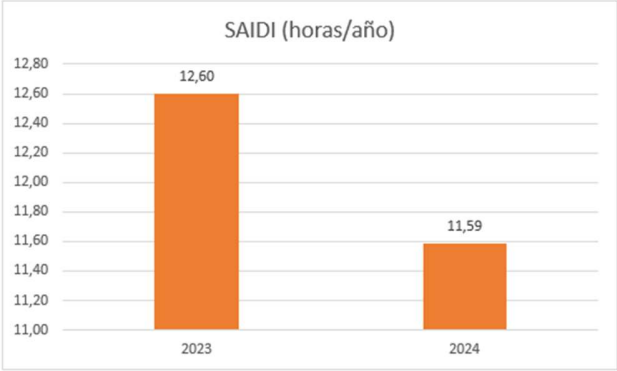
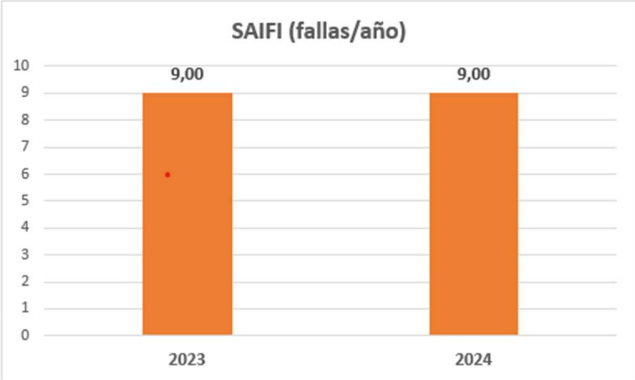


Figura 6. Metas de calidad del servicio SAIFI

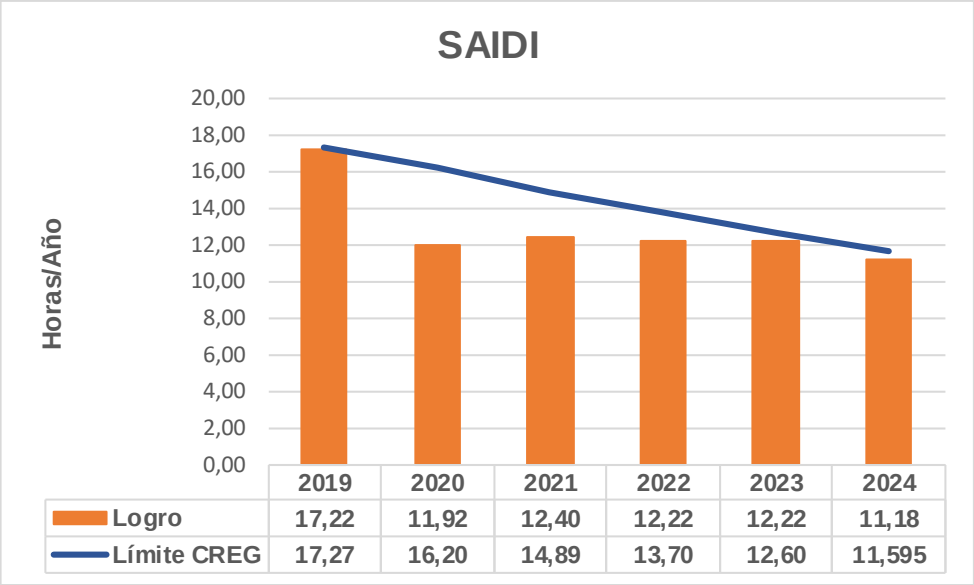


4 CUMPLIMIENTO DE METAS

4.1 Cumplimiento de la meta de calidad del servicio

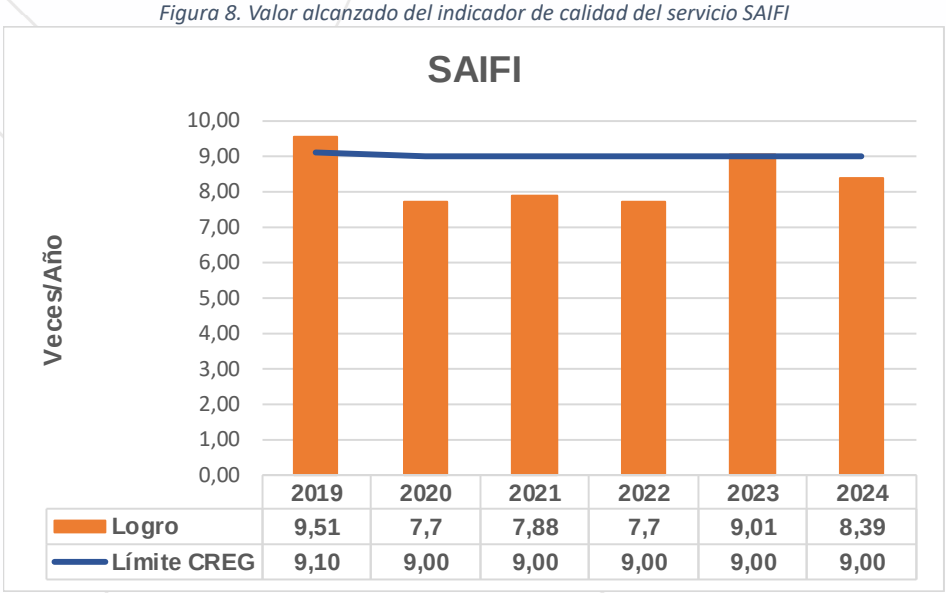
Sobre los indicadores de calidad del servicio, la meta para el año 2024 se encuentra por debajo del valor límite propuesto como valor Meta. En la figura 6 y 7 se presentan las metas definidas y los valores alcanzados para los indicadores de calidad del servicio (SAIDI y SAIFI). Al respecto, en el año 2024 se cumplió con el indicador de calidad SAIDI (duración de eventos) y se cumplió el indicador de calidad SAIFI (frecuencia de eventos).

Figura 7. Valor alcanzado del indicador de calidad del servicio SAIDI



	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Logro	17,22	11,92	12,40	12,22	12,22	11,18
Límite CREG	17,27	16,20	14,89	13,70	12,60	11,595

Figura 8. Valor alcanzado del indicador de calidad del servicio SAIFI



	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Logro	9,51	7,7	7,88	7,7	9,01	8,39
Límite CREG	9,10	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00

5 EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES DEL AÑO 2024

La inversión total realizada fue de $13.301 (Millones $ dic. 2017), el cumplimiento por categoría con respecto al valor aprobado por la CREG fue de: categoría 1 (Transformador de potencia) el 27.5%, categoría 3 (Bahías y celdas) el 20.2%, categoría 4 (equipos de control y comunicaciones) el 43.3%, categoría 5 (equipo de subestaciones) el 42.5%, categoría 6

(otros activos subestaciones) el 24.2%, categoría 7 (líneas aéreas) el 3.3%, categoría 8 (líneas subterráneas) el 55.1%, categoría 9 (equipos de línea) el 33.8%, categoría 10 (centro de control) el 36.8%, categoría 11 (transformador de distribución) el 34.2% y categoría 12 (redes de distribución) el 32.3%.
El avance del plan de inversiones durante el año 2024 se resume en la Tabla 5 y 6.

Tabla 5. Avance en la ejecución del plan de inversiones, cifras en pesos de diciembre de2024

Categoría	N1	N2	N3	N4	Total
1	$ -	$ -	$ -	$ 2.318	$ 2.318
3	$ -	$ 854	$ -	$ 665	$ 1.519
4	$ -	$ 520	$ -	$ 396	$ 917
5	$ -	$ -	$ -	$ 102	$ 102
6	$ -	$ 276	$ -	$ -	$ 276
7	$ -	$ 586	$ 70	$ -	$ 656
8	$ -	$ 1.548	$ 1.101	$ -	$ 2.649
9	$ -	$ 1.580	$ 348	$ -	$ 1.928
10	$ -	$ 26	$ 26	$ 26	$ 79
11	$ 1.855	$ -	$ -	$ -	$ 1.855
12	$ 1.002	$ -	$ -	$ -	$ 1.002
	$ 2.857	**$ 5.392**	**$ 1.546**	**$ 3.507**	**$ 13.301**

5.1 Desviación del plan de inversión

Las desviaciones del plan de inversión aprobado, cuyos proyectos siguieron los lineamientos y criterios definidos en la Resolución CREG 015 -2018 se presentan en la Tabla 6 y Tabla 7por categoría.

Tabla 6. Desviación del plan de inversiones 2024

Categoría	N1	N2	N3	N4	Total
1		0,0%	0,0%	0,0%	27,5%
3		32,1%	0,0%	40,7%	20,2%
4		48,9%	0,0%	46,7%	43,3%
5		0,0%	0,0%	50,0%	42,5%
6		218,6%	0,0%	0,0%	24,2%
7		4,5%	1,0%	0,0%	3,3%
8		32,2%	0,0%	0,0%	55,1%
9		28,6%	190,9%	0,0%	33,8%
10		36,8%	36,8%	36,8%	36,8%
11	34,2%	0,0%	0,0%	0,0%	34,2%
12	32,3%	0,0%	0,0%	0,0%	32,3%
	33,5%	**19,8%**	**8,1%**	**95,8%**	**22,7%**

Tabla 7. Desviación del plan aprobado vs Ejecutado de forma agregada 2024

Tipo Inversión	Aprobado 2024 (Millones $ dic. 2017)	Ejecutado 2024 (Millones $ dic. 2017)	Desviación ($Dic.2017)	% de Desviación
Total	$59.799	$13.301	$46.49	22.7%

Tabla 8. Desviación del plan aprobado vs Ejecutado de forma desagregada 2024

Código proyecto	Nombre del proyecto	Aprobado 2024(Millones $ dic 2017)	Ejecutado 2024 (Millones $ dic 2017	Diferencia ($dic 2017)	% variación	Observación
35103045-24	Reemplazo transformador SAN LUIS	$3.295	$0	$3.295	100%	Mediante contrato 500-CCE-4496-2023 se adquirió el transformador de potencia por valor de $8.282.000.000 ($/2004)
35103041-22	Subestación Meléndez	$ 5.029	$ 4.191	$ 838	17%	Este proyecto se aprobó mediante la resolución CREG 501 028 de 2022, sin embargo, debido a inconvenientes durante la construcción entró en operación en el año 2024. Mediante contrato 500-CO-1683-2022 por valor de $23.666.032.488 ($/2024)
25103031-24	Reposición de transformadores	$3.732	$ 1.879	$ 1.853	50%	Mediante contrato 500-CCE-2223-2024 por valor de $4.025.478.450 a precios de 2004 se adquirieron 208 Transformadores, se instalaron 136 Transformadores
25103032-24	REPOSICIÓN CELDAS CHIPICHAPE - DIESEL I	$4.132	$0	$4.132	100%	Mediante contrato 500-AO-2539-2024 se contrataron los diseños de las subestaciones y por los siguientes valores:

						chipichape ($514.160.920 pesos dic 2024), Menga ($503.132.000 peso dic 2024), Mulaló ($880.064.500 pesos dic 2024), Centro ($708.942.500 pesos dic 2024) y Pance ($605.126.900 pesos dic 2024). La subestación Diesel I se cambiará de nivel de tensión de 34,5 kV a 115 kV, debido a la solicitud de nuevos planes parciales que incrementaran la demanda de potencia.
25103042-23	RECONFIGURACIÓN DE CTOS	$ 7.485	$ 2.166	$ 5.319	71%	Reconfiguración de circuitos e instalación de cable semiaislado
25103045-24	REDUCCION PERDIDAS NO TÉCNICAS N1	$ 1.728	$ 658	$ 1.071	62%	Mediante contrato 500-PS-2169-2020 se contrató la instalación de la red trenzada para disminuir perdidas.
25103046-24	Mejoramiento calidad del servicio (reconectadores)	$3.082	$1.620	$1.461	47%	
35103033-24	REPOSICION DE POSTES	$609	$419	$190	31%	Mediante contrato 500-CO-4357-2023 por $2.197.352.444 a precios de 2004
35103034-24	Reposición red subterránea centro	$ 3.543	$ 0	$ 3.543	100%	Reposición de circuitos subterráneos asociados a la SE CENTRO DE CALI
35103039-24	Expansión de redes (Compra de Activos a Terceros)	$5.151	$565	$4.586	89%	Mediante varios contratos con las constructoras se adquirieron unidades constructivas por valor de $10.191.300.000 a precios de dic 2024, representados en transformadores de distribución por 11.990 KVA, Km de red de media tensión 6.7
35103041-24	NUEVO TRANSFORMADOR PANCE	$8.058	$0	$8.058	100%	Mediante contrato 500-AO-2539-2024 se contrataron los diseños de las subestaciones y por

						los siguientes valores: chipichape ($514.160.920), Menga ($503.132.000), Mulaló ($880.064.500), Centro ($708.942.500) y Pance ($605.126.900) ($/Dic2024)
35103044-24	Cable semiaislado por tramos	$5.912	$0	$5.912	100%	instalación de cable semiaislado y Reconfiguración de circuitos e instalación de cable semiaislado
35103042-24	Proyecto UPME NUEVA MULALO	$5.888	$0	$5.888	100%	Se encuentra en proceso de la aprobación por parte de la CVC de la licencia ambientas de la línea 115KV. Mediante contrato 500-AO-2539-2024 se contrataron los diseños de las subestaciones y por los siguientes valores: chipichape ($514.160.920), Menga ($503.132.000), Mulaló ($880.064.500), Centro ($708.942.500) y Pance ($605.126.900 pesos dic 2024).
36103041-24	NUEVO CTO UNIVERSIDADES 34,5 kV	$5.875	$0	$5.875	100%	

6 INVERSIONES ASOCIADAS AL ESQUEMA DE CALIDAD DEL SERVICIO

Dando cumplimiento al numeral 5.2.10 literal b y al numeral 5.2.12 de la resolución CREG 015 -2018 y su modificación en el artículo 11 de la resolución CREG 085 de 2018, EMCALI atendió para el mes de marzo del año 2024 la auditoría externa de la ISO 55001, mientras que para el mes de mayo de 2024 se atendió la auditoria de Calidad del Servicio de Distribución realizada por la Firma TRAINING.

Es de resaltar que en ambas auditorias (Gestión de Activos, Calidad del Servicio), los resultados fueron bastantes satisfactorias, y no representaron ninguna No Conformidad.

7 GESTION DE ACTIVOS

La empresa PMM Enterprise Certifcatión certifica que el sistema de Gestión de EMCALI ha sido auditada y encontrado conforme a los requisitos de la norma (ISO 55001:2024), numero del certificado PTC-2022-006, fecha de aprobación 2023-04-28, caducidad del certificado 2026-04-27, en el año 2024 se realizó el seguimiento a la Certificación bajo la norma ISO 55001:2024 aprobado vigencia 2024. Esta implementación de Sistema de Gestión de activos facilita la gestión del ciclo de vida d ellos activos.

8 UC ESPECIALES

EMCALI cuenta con unidades constructivas especiales para el sistema de gestión de activos para cada uno de los años, al igual que UC´s especial para las cajas de maniobras subterráneas y para la subestación móvil de 115 kV.

9 DIAGRAMAS UNIFILARES ACTUALIZADOS

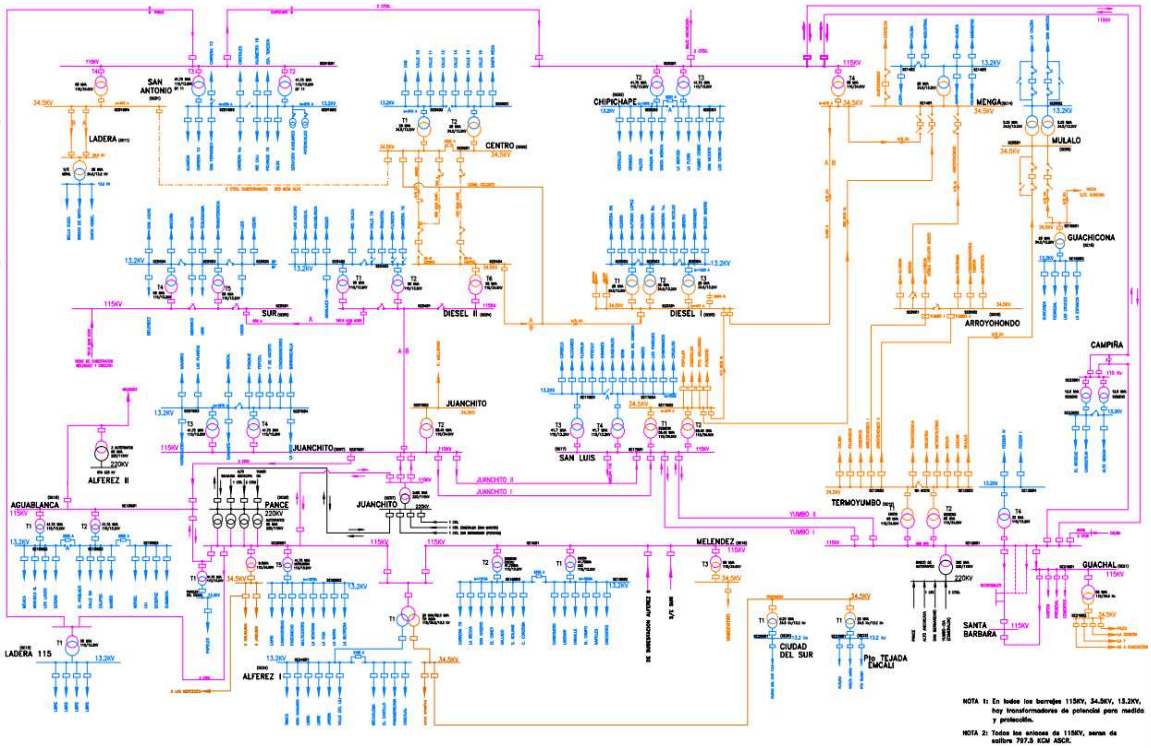
En el Anexo 1. Diagramas unifilares, se presenta el diagrama unifilar actualizado del Sistema de Distribución Local SDL EMCALI.

10 FORMATOS PARA EL REPORTE DE ACTIVOS

Se adjuntan en Excel los siguientes formatos.

- OR_BRAFO_Año1_Rev2.xlsx
- OR_INVTR_Año1_Rev2.xlsx
- OR_INVA_Año1_Rev1.xlsx
- Resumen_Año1_Rev_2.xls

ANEXO 1


SAN ANTONIO
LADERA
CENTRO
CHIPICHAPE
MENGA
MULALO
GUACHICONA
ARROYOHONDO
CAMPIÑA
SUR
DIESEL II
DIESEL I
JUANCHITO
SAN LUIS
ALFEREZ II
AGUABLANCA
PANCE
JUANCHITO
MELENDEZ
TERMOYUMBO
GUACHAL
SANTA BARBARA
CIUDAD DEL SUR
Pto. TEJADA EMCALI
LADERA 115
ALFEREZ I
NOTA 1: En todos los barrajes 115KV, 34.5KV, 13.2KV, hay transformadores de potencial para medida y protección.
NOTA 2: Todos los anillos de 115KV, serán de calibre 797.5 KCM ACSR.