

# Ejecución del Plan de inversiones 2020

# CONTENIDO

01 INTRODUCCIÓN .....	3
02 RESUMEN EJECUTIVO .....	4
03 ACCIONES ENCAMINADAS AL BENEFICIO DE LOS USUARIOS .....	5
04 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA OPERADO.....	6
05 RESUMEN DEL PLAN DE INVERSIÓN APROBADO.....	9
06 AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS .....	10
08 GESTIÓN DE ACTIVOS .....	11
09 UC ESPECIALES.....	11

# REVISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIONES ELECTROCAQUETÁ

## 01 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo la mostrar la ejecución del Plan de inversiones Regulatorio para el año 2020, los cuales agregan valor económico a la empresa **Electrificadora de Caquetá S.A E.S.P.** Teniendo en cuenta el plan de inversiones regulatorio aprobado en la Resolución **CREG 027 del 9 de abril de 2021.**

En este documento se presentara valores que van acorde al plan de inversiones aprobado vs ejecutado, metas de calidad del servicio propuesta y las reales entre otra información, se presenta acorde a lo establecido en la Resolución CREG 015 del 2018 en su capítulo 6.5. Seguimiento del plan de inversiones.

En cumplimiento a lo establecido en la Resolución CREG 015 de 2018, referente a la publicación y divulgación de la ejecución y proyección de los planes de inversiones, presentamos la ejecución del plan de inversiones regulatorio 2020 ejecutado por Electrocaquetá:

## 02 RESUMEN EJECUTIVO

La Electrificadora del Caquetá S.A. ESP es una sociedad anónima; organizada como empresa de servicios públicos mixta, con autonomía administrativa, presupuestal y patrimonial; y está vinculada al Ministerio de Minas y Energía.

Nuestro nicho de negocio está basado en la Metodología de remuneración para distribución, enfocado en renovación de infraestructura eléctrica con el fin eficiente de mejorar la calidad del servicio y a su vez poder realizar otros cumplimientos regulatorios que se encuentren vigentes.

Esta implementación se encuentra a cargo de la Gerencia de distribución, encargado del planeamiento operativo y de la implementación regulatoria dentro de la compañía.

Actualmente operamos el sistema eléctrico en los 16 municipios del departamento del Caquetá, en 1 municipio del departamento del Meta y zonas rurales de 2 municipios del departamento del Putumayo, que se atienden con 21 subestaciones eléctricas.

Nuestra esencia es prestar el servicio de energía eléctrica con calidad, para poder cumplir esto nuestras inversiones se deben realizar en redes eléctricas y subestaciones eléctricas, que se enfoquen en la modernización de los equipos, elementos y software que garanticen nuestra evolución en sistemas más inteligentes con el fin de monitorear nuestro sistemas 24 horas los 7 días de la semana y de esta forma atender las novedades y reducir la tasa de fallos. Estas inversiones se recuperan a través de una vida útil regulatoria establecida y a unos valores preestablecidos con base a una tasa de retorno de inversiones también regulada.

La Electrificadora del Caquetá S.A. ESP se consagra como la empresa más grande del departamento del Caquetá, debido a que tiene dentro de sus instalaciones la planta de personal directo y contratista más grande, llegando a superar los 1000 empleados.

Nuestra misión actual es gestionar y suministrar energía eléctrica de calidad, así como otras soluciones que generan valor, para mejorar la calidad de vida de nuestros usuarios en el departamento del Caquetá y otras regiones, contribuyendo al desarrollo equitativo y sostenible, la cual se está cumpliendo a cabalidad con la reducción de nuestros indicadores de calidad del servicio.

Nuestro objetivo es seguir siendo la principal y más importante empresa del Departamento del Caquetá y el prestador incumbente del servicio de energía,

siendo reconocidos como una organización innovadora y competitiva que habrá liderado la transformación energética en la región, enfocados en el desarrollo y apertura de nuevos negocios y en el aprovechamiento de la tecnología, pero para poder cumplir nuestro objetivo principal es necesario afrontar retos que son el medio ambiente debido a que nos encontramos en la amazonia colombiana, una zona de difícil gestión y preservada por ser el pulmón del mundo, dificulta también nuestras labores de mantenimiento para la prestación del servicio, la otra dificultad es la sostenibilidad social, debido a los inconvenientes de orden público que se presentan en nuestra área de influencia, son retos que podemos afrontar con inversión y planeamiento estratégico enfocada en mejorar la operación y con esto empezaremos a mejorar nuestra calidad del servicio progresivamente.

## **03 ACCIONES ENCAMINADAS AL BENEFICIO DE LOS USUARIOS**

Para la correcta planeación de las inversiones en el sistema eléctrico de distribución enfocadas a la atención de la demanda, se analizan las soluciones que puedan atender las restricciones técnicas y operativas del sistema, tales como:

- Proyecciones de demanda.
- Expansión vegetativa de la infraestructura.
- Solicitudes de conexión de nuevos clientes.
- Cargabilidad de los activos, entre otras.

Como punto de partida se realiza un diagnóstico del sistema de distribución, en operación normal y en contingencia N-1, por medio del cual se identifica las posibles dificultades que se pueden presentar en el periodo de planeación, como lo son:

- Sobrecargas de la capacidad nominal de los activos.
- Perfiles de tensión por fuera de los límites permitidos.
- Altas pérdidas técnicas, ante los incrementos de demanda o por reconfiguración de circuitos.

En el diagnóstico, también se tienen en cuenta las señales y recomendaciones que publica la UPME, como encargado de la Planeación nacional y XM, como el encargado de la operación del sistema.

Todas las inversiones identificadas se enmarcan en cumplimiento de los criterios de calidad, confiabilidad, operatividad y seguridad, bajo el principio de eficiencia económica y en consideración de los aspectos ambientales y sociales, que se enmarquen dentro la normatividad, regulación y legislación vigente.

## 04 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA OPERADO

El sistema eléctrico de Electrocaquetá, se alimenta desde el Sistema de Transmisión Nacional – STN, conectado en las subestaciones Centro y Doncello, por medio de las cuales se inyecta un alto componente de potencia para la atención de la demanda de los 16 municipios que se atiende.

Operativamente está dividido en cuatro (4) zonas que son:

- Zona Centro
- Zona Sur
- Zona Norte I
- Zona Norte II

También es de resaltar que Electrocaquetá posee intercambio de potencia a través de la frontera comercial en Altamira con Electrificadora del Huila S.A. ESP por 115 kV nivel de tensión 4.

En las siguientes tablas se muestra la información general de Electrocaquetá:

CLASIFICACIÓN DE USUARIOS		
RESIDENCIAL		
ESTRATO 1		72374
ESTRATO 2		22664
ESTRATO 3		6252
ESTRATO 4		1032
ESTRATO 5		0
ESTRATO 6		0
<b>COMERCIAL</b>		<b>7750</b>
<b>INDUSTRIAL</b>		<b>116</b>
<b>OFICIAL</b>		<b>1087</b>
<b>ALUMBRADO</b>		<b>16</b>
<b>Cartagena</b>	0	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>111291</b>

Tabla 1. Caracterización de usuarios de ECAQ 2020.

LONGITUD DE CIRCUITOS		
Nivel de Tensión	No. Circuitos	Longitud Km
115 kV	2	109.5
34.5	18	617.4
13.8	38	6992

Tabla 2. Caracterización de Circuitos de ECAQ 2020.

CAPACIDAD INSTALADA SUBESTACIONES				
Nivel de Tensión subestación kV	No. Subestaciones	No. Transformadores		MVA instalados
115/34.5/13.8	2	115/34.5	2	52
		34.5/13.8	3	35.5
34.5/13.8	19		19	54.5
13.8/(208-120)(240-120)			6177	139.5

Tabla 3. Caracterización de Subestaciones de ECAQ 2020.

Las compras de energía eléctrica realizadas en el 2020 fueron por un valor de \$76.020 millones, presentando un aumento aproximado del 23.67% con respecto al año inmediatamente anterior. De otra parte, las compras en Megavatio-hora (MWh] fue por un total de 308.351, con un aumento del 21.09%, con respecto al 2019; lo cual, obedeció a una mayor compra de energía mediante contratos bilaterales; que fue vendida a los usuarios finales y a la Bolsa del mercado mayorista.

La energía empleada para cubrir la demanda de los usuarios para el año 2020 mediante contratos bilaterales fue del 96,25% que corresponde a 237.305 [MWh] adquiridos a un precio promedio de \$242,66 por kilovatio-hora [kWh] y el 3,75% que corresponde a 9.240 [MWh], se cubrió mediante transacciones en el mercado de energía mayorista (Bolsa) a un precio promedio de \$371,93 por [kWh].

El indicador de pérdidas de energía eléctrica a diciembre de 2020 se situó en 19,77%, aumentando en 0,81 puntos porcentuales frente al 2019, principalmente a la precaria situación económica de la población por la emergencia sanitaria, que propició el aumento de las conexiones ilegales y los fraudes al servicio de energía eléctrica.

Así mismo, por limitaciones que se presentó para la realización de las acciones de control, como los cortes del servicio a usuarios ilegales y fraudulentos. Sin embargo, en el año 2020 se realizaron 945 actividades para el control de las pérdidas de energía eléctrica, destacándose dentro de ellas la normalización de usuarios; estos trabajos permitieron una recuperación de 806,82 [MWh] y facturar a través de procesos administrativos la suma de \$112 millones.

## 05 RESUMEN DEL PLAN DE INVERSIÓN APROBADO

En cumplimiento a lo establecido en la Resolución CREG 015 de 2018, referente a la publicación y divulgación de la ejecución y proyección de los planes de inversiones, presentamos el plan de inversiones aprobado mediante resolución CREG 027 de 2021 para las vigencias 2019-2023, por valor de \$ 49 756 598 019 millones en unidades constructivas.

Con la ejecución del plan de Inversiones, Electrocaquetá buscar garantizar la atención de la demanda y asegurar la prestación del servicio, a través de la reposición de activos por su antigüedad y obsolescencia, la mejora de la gestión de pérdidas de energía, la mejora en la calidad y confiabilidad del servicio y el cumplimiento de indicadores, para asegurar los ingresos del negocio de distribución.

A continuación, se detalla el plan de inversiones aprobado por nivel de tensión:

NT	2019	2020	2021	2022	2023	Total
NT1	\$ -	\$ 792 210 513	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 792 210 513
NT2	\$ -	\$ 6 184 620 856	\$ 4 900 611 500	\$ 1 809 187 333	\$ 3 744 810 000	\$ 16 639 229 689
NT3	\$ -	\$ 5 105 812 000	\$ 3 766 894 800	\$ 9 340 011 183	\$ 7 263 788 500	\$ 25 476 506 483
NT4	\$ -	\$ 558 336 000	\$ 2 533 195 000	\$ 1 462 943 333	\$ 2 294 177 000	\$ 6 848 651 333
<b>Total</b>	\$ -	\$ 12 640 979 369	\$ 11 200 701 300	\$ 12 612 141 850	\$ 13 302 775 500	\$ 49 756 598 019

Tabla 4. Plan de Inversiones 2019-2023. (Valores en millones de pesos de diciembre de 2017).

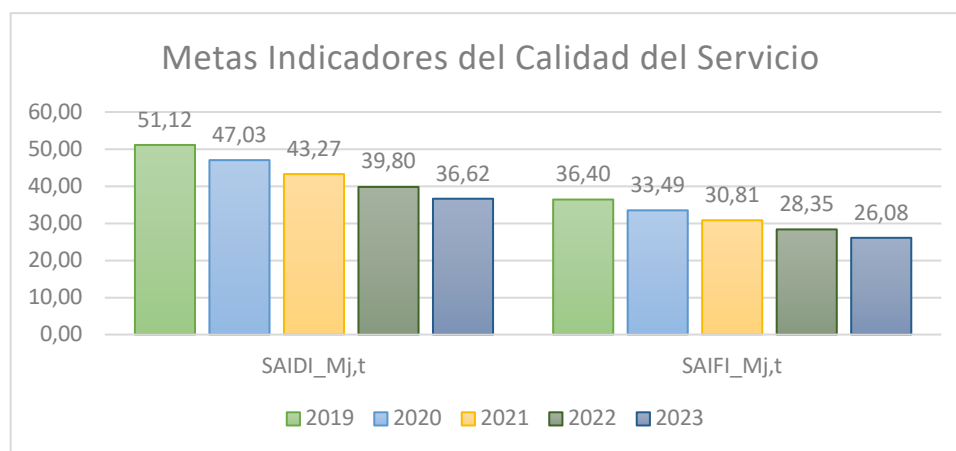


Ilustración 1. Meta de calidad Propuestas

## 06 AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS

Indicador	2020
SAIDI	87.65
SAIFI	50.37
SAIDI_M	47.03
SAIFI_M	33.49

Tabla 5. Indicadores de calidad del servicio.

Con la entrada de la pandemia por COVID\_19 los indicadores aumentaron debido a la dificultad de poder realizar gestiones en el mantenimiento, las inversiones para remodelación de infraestructura.

También en la adquisición de los materiales eléctricos para realizar reposiciones en el sistema se volvió un poco difícil la gestión debido a la alta demanda nacional y a la cantidad que se requieren por este inconveniente.

## 07 DESVIACIONES DEL PLAN DE INVERSIÓN

Para el año 2020, las inversiones de Electrocaquetá realizaron en reposiciones de activos no programadas, mediante los contratos de AOM que se llevan, de la siguiente manera, estas reposiciones no se encuentran dentro del plan de inversiones aprobado, por ende se entienden como desviación del mismo:

Id plan	Id Proyecto	Valor \$2017
9999	RNP2020-20	\$ 9 416 969 297.00

## 08 GESTIÓN DE ACTIVOS

La Electrificadora del Caquetá S.A. ESP como empresa prestadora del servicio de energía eléctrica, la cual, para llevar a cabo su alcance de negocio, cuenta con una masa de activos físicos productivos de uso para la distribución y comercialización de energía eléctrica, los cuales son objeto de acciones de operación, mantenimiento, desincorporación y disposición final.

Actualmente nos encontramos en proceso de implementación del SGA, con el fin de dar cumplimiento regulatorio, mejorando el ciclo de vida del activo, facilitando prácticas que permitan desarrollar las estrategias para toma de decisiones. También definiendo criterios de costo, riesgo y desempeño - CRD como pilares para la aplicación de una adecuada gestión de activos.

## 09 UC ESPECIALES

Con base a lo que se establece en el capítulo 6.3.3.4, sobre la implementación de un Sistema de Gestión de activos de la resolución CREG 015/2018 y teniendo en cuenta que es una inversión la cual es regulatoria, procedemos a citar el párrafo 3 del capítulo 14 “Cuando existan activos con características técnicas distintas a las de las UC establecidas, los OR podrán solicitar a la Comisión la creación de UC especiales. La solicitud debe estar acompañada de las consideraciones técnicas que justifican la creación de la UC especial, el costo detallado de cada equipo que la compone y los costos de instalación asociados”