

# Acuerdo de mejoramiento

## CODENSA S.A. ESP. – SUPERSERVICIOS

### Tercer Informe: julio 1 – septiembre 30 de 2020

Dirección Técnica de Gestión de Energía  
Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible  
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios



# Acuerdo de mejoramiento

De acuerdo con los análisis técnicos realizados por la SSPD y las conclusiones de las mesas técnicas de trabajo realizadas con CODENSA S.A. E.S.P., se evidenció la necesidad realizar gestiones para mejorar los indicadores de calidad de 20 de los 130 municipios atendidos por la empresa, y mejorar la calidad individual del servicio en la ciudad de Bogotá. En este sentido, en el marco del **acuerdo de mejoramiento** firmado en enero de 2020 se definieron los siguientes compromisos\* que permiten verificar la mejora de la empresa tanto en calidad media como en calidad individual.

1

Ejecutar con estricto seguimiento al cronograma acordado las inversiones y trabajos de mantenimiento necesarios para mejorar la calidad del servicio en los 20 municipios de Cundinamarca

2

Realizar una adecuada comunicación de las interrupciones programadas.

3

Ejecutar acciones específicas que permitan mejorar la coordinación de la operación con distribuidores de los que depende la calidad del servicio de usuarios de la empresa.

4

Mejorar los indicadores de calidad general SAIDI y SAIFI para los 20 municipios de Cundinamarca.

5

Disminuir anualmente el número promedio mensual de usuarios compensados por calidad individual del servicio en la ciudad de Bogotá.\*\*

# Indicadores Parciales



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios



# Indicadores Parciales

## OBJETIVOS

## INDICADORES PARCIALES

Calidad  
media

- Ejecución de inversiones y mantenimiento.
- SAIDI y SAIFI (eventos no programados)
- Comunicación de interrupciones programadas

Calidad  
individual

- Informe de usuarios compensados por calidad individual y ejecución de proyectos de inversión y mantenimiento para mejora de calidad en Bogotá.

# Detalle Indicadores Parciales

## INDICADOR PARCIAL

## META INDICADOR PARCIAL

$$1 \quad \Sigma \left[ \left( 1 - \frac{\%Ejecución_{programado} - \%Ejecución_{real}}{\%Ejecución_{programado}} \right) \times 100 \right] / \Sigma \text{Proyectos}$$

$$2 \quad \Sigma \left[ \left( 1 - \frac{\%Mantenimiento_{programado_{muni}} - \%Mantenimiento_{real_{muni}}}{\%Mantenimiento_{programado_{muni}}} \right) \times 100 \right] / \Sigma \text{Mantenimientos}$$

$$3 \quad \frac{SAIDI_{zona_i NP_{base}} - SAIDI_{zona_i NP_t}}{SAIDI_{zona_i NP_{base}}}$$

$$4 \quad \frac{SAIFI_{zona_i NP_{base}} - SAIFI_{zona_i NP_t}}{SAIFI_{zona_i NP_{base}}}$$

$$5 \quad API = \left( \frac{\text{Eventos\_Programados\_Informados}}{\text{Total\_Eventos\_Programados}} \right) \times 100$$

6 *Entregar informe de resumen de compensaciones individuales y acciones realizadas para la mejora de la calidad individual del servicio en Bogotá*

La ejecución promedio debe ser por lo menos del 90%, respecto a lo acordado en el cronograma.

Debe registrarse una mejora frente al mismo trimestre del año 2018.

Debe tener un valor del 100%

- Los indicadores de seguimiento de inversiones y mantenimientos se revisan con base en el cronograma de obra y la curva S
- Los indicadores de calidad media se calculan y evalúan de acuerdo con la metodología que forma parte del acuerdo y los soportes remitidos por la empresa.
- El último indicador se evalúa de acuerdo con los soportes remitidos por la empresa sobre la comunicación oportuna de los trabajos programados.

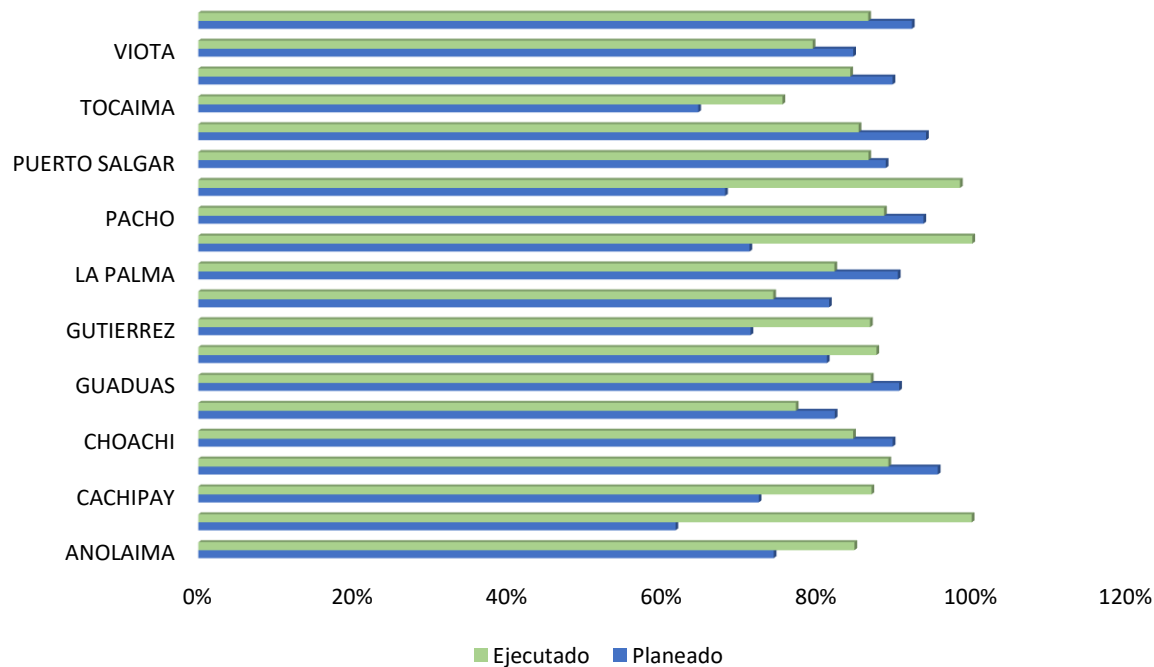
# Reporte cumplimiento Indicadores parciales

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

1 y 2

**EJECUCIÓN DE INVERSIONES PARA MEJORA DE CALIDAD MEDIA SDL:** Seguimiento a los proyectos de inversión y mantenimiento

Ejecución de mantenimiento tercer trimestre 2020



**Nivel de cumplimiento en:**

1. Inversiones

**95%**

**CUMPLIÓ** con la meta  
(Indicador Inversiones  $\geq$  90%)

2. Mantenimiento

**108%**

**CUMPLIÓ** con la meta  
(Indicador Mantenimiento  $\geq$  90%)

- De los 31 proyectos incluidos en el acuerdo, se evidencia que existen un total de 10 para los cuales su ejecución está por debajo del 90% de lo planeado, y 10 proyectos cuya ejecución ya ha finalizado.
- A lo largo del año se han adelantado de manera generalizada los trabajos de mantenimiento, lo cual explica el valor del indicador de cumplimiento el cual es superior a la meta, y el hecho de que a la fecha no se haya registrado rechazo en la ejecución de mantenimiento para ninguno de los municipios.

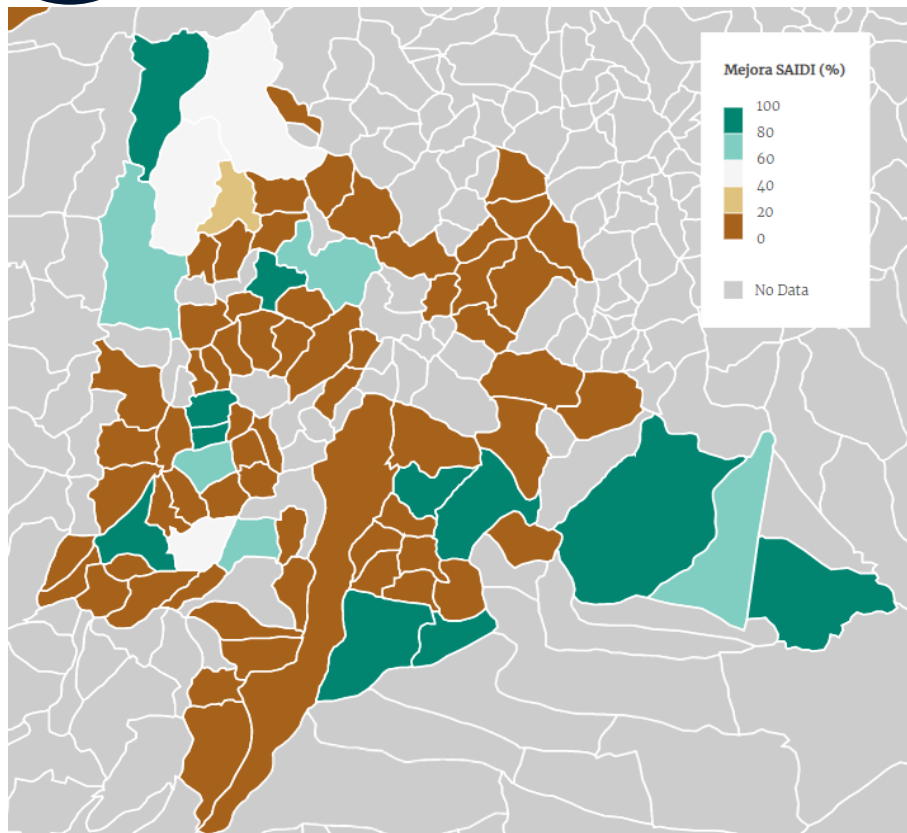


# Reporte cumplimiento Indicadores Parciales

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

3

**Continuidad en el SDL:** Seguimiento al valor trimestral del indicador SAIDI considerando las interrupciones no programadas no excluibles y excluyendo las generadas por infraestructura operada por otras distribuidoras.



Municipio	SAIDI 3T 2018	SAIDI 3T 2020	REDUCCIÓN %
ANOLAIMA	19,4	1,3	93,5
CABUYARO	142,6	18,7	86,9
CACHIPAY	31,6	2,9	90,7
CAPARRAPI	18,6	10,1	45,8
CHOACHI	38,4	3,0	92,3
FOMEQUE	57,1	7,9	86,1
GUADUAS	9,5	2,8	70,4
GUAYABETAL	54,1	7,6	85,9
GUTIERREZ	60,0	2,5	95,8
LA MESA	8,5	2,3	72,8
LA PALMA	9,7	5,9	38,8
MEDINA	97,2	13,9	85,7
PACHO	13,4	3,4	74,4
PARATEBUENO	78,8	20,1	74,5
PUERTO SALGAR	24,7	4,7	80,9
SILVANIA	6,6	1,9	70,7
TOCAIMA	15,8	1,2	92,3
VERGARA	21,4	2,6	87,9
VIOTA	9,6	4,3	55,2
YACOPI	43,7	18,3	58,2
<b>TOTAL ZONA</b>	<b>23,0</b>	<b>4,7</b>	<b>79,5%</b>

## Nivel de Cumplimiento

Mejora de SAIDI en la zona

**80%**

**CUMPLIÓ** con la meta  
(Mejorar el indicador de la zona)

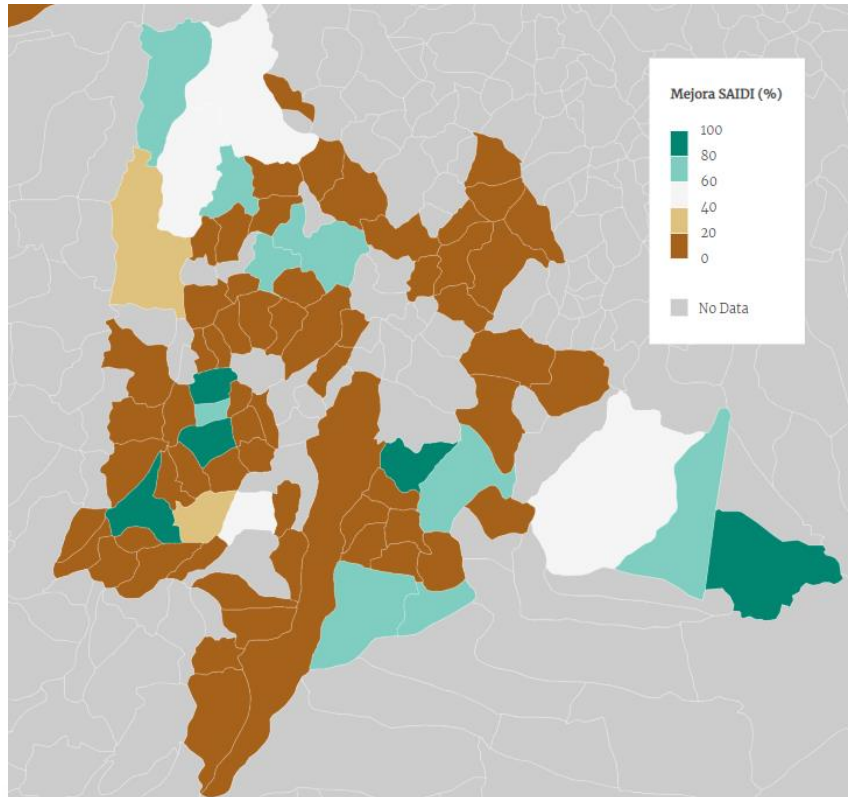
- En todos los municipios se registraron mejoras mayores al 35% durante este periodo.
- El municipio de Choachí, que durante el segundo trimestre registró una desmejora en su indicador de duración respecto al valor de referencia, en esta oportunidad registra una importante mejora que se ubica en el 92,3%.

# Reporte cumplimiento Indicadores Parciales

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

4

**Frecuencia de interrupciones en el SDL:** Seguimiento al valor trimestral del indicador SAIFI considerando las interrupciones no programadas no excluibles y excluyendo las generadas por infraestructura operada por otras distribuidoras.



Municipio	SAIFI 3T 2018	SAIFI 3T 2020	REDUCCIÓN %
ANOLAIMA	15,0	2,1	85,8
CABUYARO	39,9	7,4	81,5
CACHIPAY	17,6	4,3	75,5
CAPARRAPI	19,6	10,5	46,1
CHOACHI	13,4	1,4	89,2
FOMEQUE	16,7	4,4	73,8
GUADUAS	8,6	5,8	32,5
GUAYABETAL	9,5	3,2	66,5
GUTIERREZ	7,8	2,8	64,1
LA MESA	14,2	2,9	79,5
LA PALMA	16,6	5,8	65,2
MEDINA	20,8	10,0	52,1
PACHO	15,4	4,7	69,5
PARATEBUENO	30,9	9,7	68,7
PUERTO SALGAR	39,6	8,8	77,8
SILVANIA	2,8	1,4	51,7
TOCAIMA	23,0	3,8	83,7
VERGARA	29,5	7,8	73,6
VIOTA	10,9	6,7	38,3
YACOPI	43,5	19,1	56,0
TOTAL ZONA	16,9	5,3	68,8%

## Nivel de Cumplimiento

Mejora de SAIFI en la zona

**69%**

**CUMPLIÓ** con la meta (Mejorar el indicador de la zona y de cada uno de los municipios)

- En todos los municipios se registraron mejoras mayores al 30%.
- Los municipios de Choachí y Fómeque, para los que el trimestre anterior se evidenció desmejora, en esta oportunidad registran importantes mejoras en su indicador de frecuencia de interrupciones.



# Reporte cumplimiento Indicadores Parciales

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

5

**Aviso oportuno de interrupciones:** Validación del oportuno informe de las interrupciones programadas del servicio de energía, respetando los tiempos definidos en la regulación vigente.

- En el informe remitido a la SSPD, CODENSA manifiesta un nivel de cumplimiento del 100%, ya que de las 658 intervenciones programadas todas fueron informadas.
- Una vez revisados los soportes del aviso de las interrupciones no se encontraron inconsistencias y los soportes suministrados fueron considerados como válidos.

**Nivel de Cumplimiento**

**100%**

**CUMPLIÓ** con la meta (Aviso int. programadas = 100%)

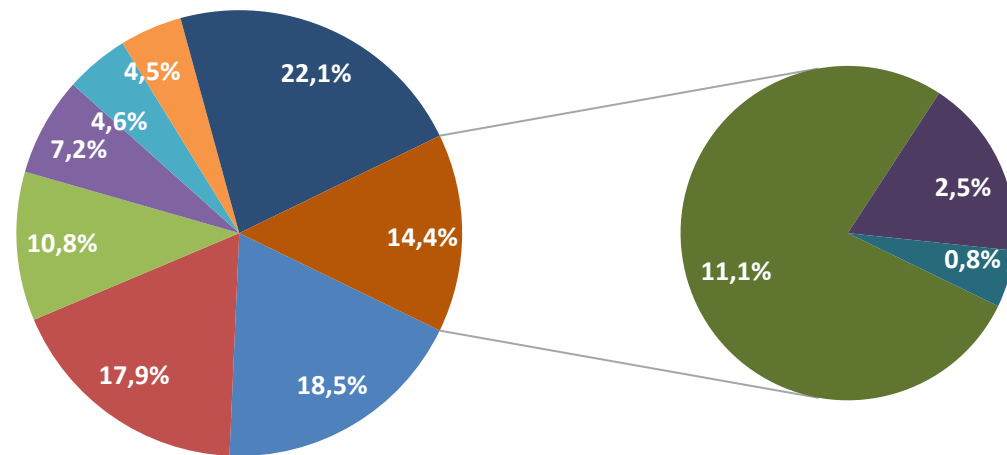
# Reporte cumplimiento Indicadores Parciales

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

6

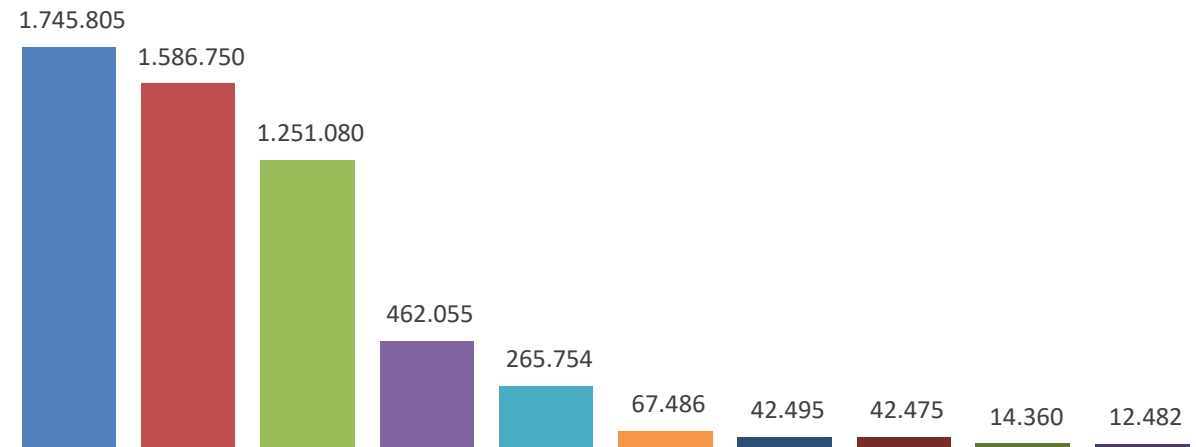
**Proyectos de calidad del servicio Bogotá:** Para realizar seguimiento, la empresa debe informar los proyectos de inversión adelantados en la ciudad y el numero de usuarios compensados mensualmente en los periodos del trimestre evaluado.

Ejecución presupuestal por proyecto segundo trimestre 2020



- Inversión: Construcción de suplencias e instalación de equipos tele gestionados.
- Inversión: Remodelación de circuitos de media tensión.
- Inversión: Construcción la subestación de potencia de Alta a Media tensión Portugal.
- Inversión: Cambio de la red aérea por subterránea de acuerdo al POT.
- Inversión: Construcción la subestación de potencia de Alta a Media tensión Terminal.
- Inversión: Redistribución de cantidad de clientes con nuevos circuitos.
- Inversión: Otros (12)
- Mantenimiento fase 3: Acciones Red (Defectos)
- Mantenimiento fase 2: Acciones Forestal
- Mantenimiento fase 1: Inspección Predictiva

Usuarios beneficiados con trabajos de inversión y mantenimiento



- Mantenimiento Fase 3: Acciones Red (Defectos)
- Mantenimiento Fase 2: Acciones Forestal
- Mantenimiento Fase 1: Inspección Predictiva
- Inversión Construcción de suplencias e instalación de equipos tele gestionados.
- Inversión Remodelación de circuitos de media tensión.
- Inversión Cambio de la red aérea por subterránea de acuerdo al POT.
- Inversión Construcción la subestación de potencia de Alta a Media tensión Portugal.
- Inversión Redistribución de cantidad de clientes con nuevos circuitos.
- Inversión Cambio y actualización de tecnología de equipos en la subestación USAQUÉN.
- Inversión Adecuación de las redes de baja tensión

# Reporte cumplimiento Indicadores Parciales

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

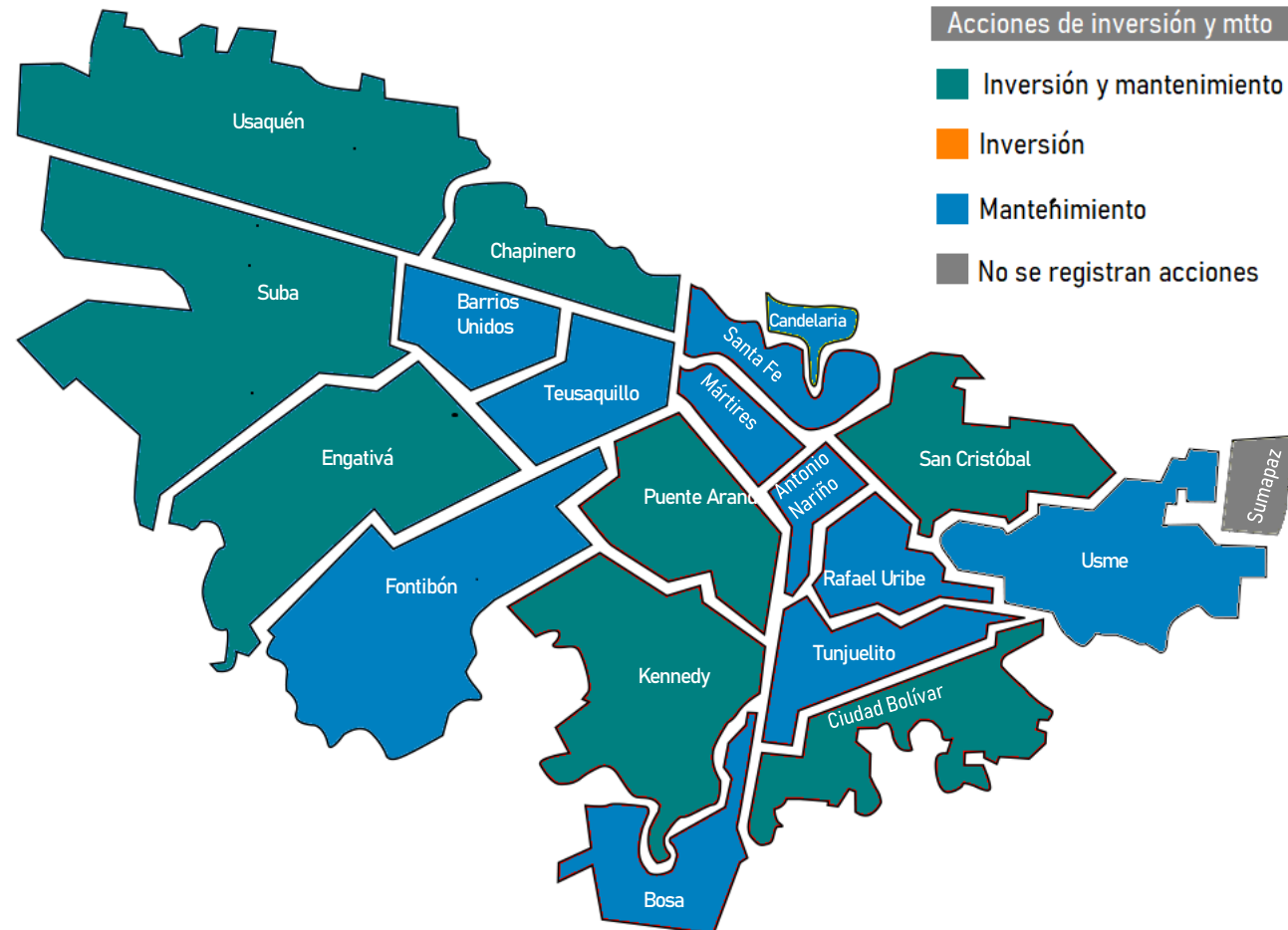
6

**Proyectos de calidad del servicio Bogotá:** Localidades beneficiadas con los trabajos de inversión y mantenimiento ejecutados por CODENSA S.A. E.S.P. para mejora de calidad del servicio durante el primer trimestre de 2020.

## Ejecución presupuestal

109.089  
MCOP

Recursos para mejora de  
calidad individual del  
servicio en Bogotá



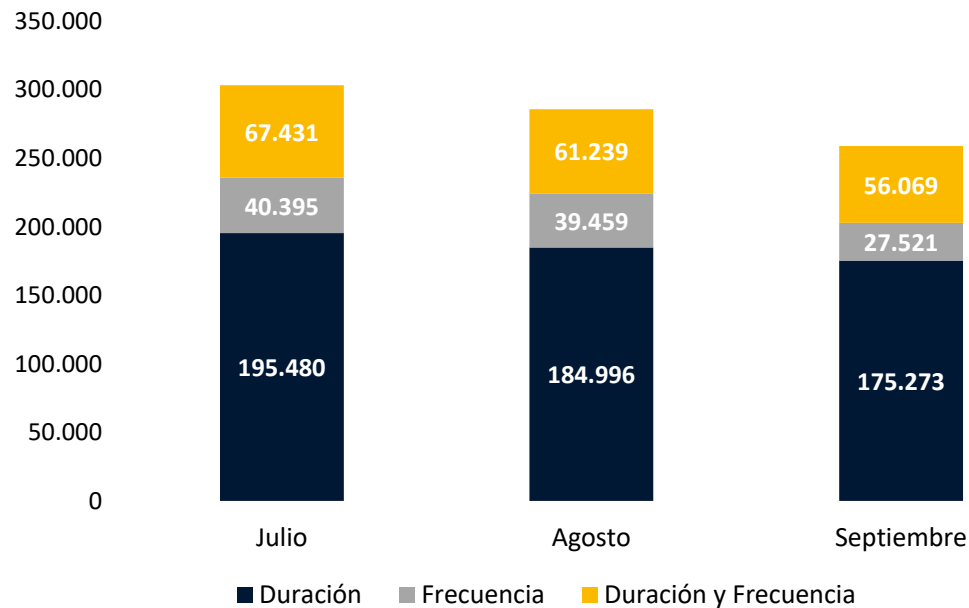
# Reporte cumplimiento Indicadores Parciales

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

6

**Cantidad de usuarios compensados por calidad del servicio en Bogotá:** Para realizar seguimiento, la empresa debe reportar a la SSPD la cantidad de usuarios cuya calidad del servicio supera los límites definidos por el Regulador en materia de duración y frecuencia de interrupciones, y por consiguiente los debe compensar vía factura.

Usuarios compensados Bogotá - Calidad individual



- Con la entrada en vigencia de la Resolución CREG 122 de 2020 en junio del presente año CODENSA dispone de cargos aprobados de acuerdo con la metodología establecida en la Resolución CREG 015 de 2018, lo que le permitió empezar a compensar a usuarios por calidad del servicio a partir del mes de julio del presente año.
- En promedio durante el tercer trimestre de 2020 se compensaron mensualmente 282.621 usuarios de los 2.447.326\* totales, dando lugar a un total de 847.863 compensaciones por calidad individual del servicio durante todo el periodo.
- Del total mensual de compensaciones mensuales a usuarios finales, cerca del 65% se presentan por exceder el límite del indicador de duración de interrupciones, y un 14% se presentan únicamente por exceder el indicador de frecuencia, y el 21% restante se presentan por superar de manera simultánea el valor límite de los indicadores de duración y frecuencia.
- De manera general, se observa una reducción mensual en el número total de usuarios compensados por calidad individual del servicio en Bogotá, que se ubicó en un 15% durante el tercer trimestre, así como por cada uno de los indicadores y de manera simultánea.

# Indicadores de Resultado



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios





# Indicadores de Resultado

## OBJETIVOS

## INDICADORES DE RESULTADO

Calidad  
media

- Mejora de indicadores SAIDI y SAIFI (para la zona y para cada municipio)
- Realizar acciones que permitan una mejor coordinación con otras empresas distribuidoras

Calidad  
individual

- Ejecución de proyectos de inversión y mantenimiento para mejora de calidad en Bogotá

# Detalle Indicadores Resultado

## INDICADOR/COMPROMISO DE RESULTADO

1 
$$\frac{SAIDI_{zona_{base_t}} - SAIDI_{zona_t}}{SAIDI_{zona_{base_t}}}$$
 1a 
$$V_{max\ municipio_{i,3er\ año}} = \begin{cases} Si\ SAIDI_{base} > 200, & 0,8 * SAIDI_{base} \\ Si\ 100 < SAIDI_{base} < 200, & 0,85 * SAIDI_{base} \\ Si\ SAIDI_{base} < 100, & 0,9 * SAIDI_{base} \end{cases}$$

2 
$$\frac{SAIFI_{zona_{base_t}} - SAIFI_{zona_t}}{SAIFI_{zona_{base_t}}}$$
 2a 
$$Valor\ máximo\ municipio_{i,3er\ año} = 0,9\ SAIFI_{base}$$

3 *Interponer acciones de mejora de coordinación operativa entre OR*

4a 
$$NoUPCDIU_{muni_t} - NoUPCDIU_{muni_{t-1}}$$

5a 
$$NoUPCFIU_{muni_t} - NoUPCFIU_{muni_{t-1}}$$

## META INDICADOR

El primer año el indicador de la zona debe mejorar un 6% respecto del año base, el segundo un 15% y el último año un 30%.

Deben registrarse acciones frente a las empresas y frente al consejo nacional de operación.

La reducción del promedio mínimo anual de usuarios compensados debe ser como mínimo del 3%

- Los indicadores tienen un horizonte de evaluación anual por lo cual su reporte de avance se incluirá al primer año de reporte
- El compromiso asociado con la coordinación operativa se evalúa con base en las gestiones que realice CODENSA, frente a los OR, la CREG y el CNO.
- Los indicadores 4a y 5a se evaluarán por primera vez en 2021, de acuerdo con las disposiciones contenidas en la Resolución CREG 015 de 2018.

# Reporte cumplimiento Indicadores de Resultados

Tercer Informe: Julio 1 – Septiembre 30 de 2020

3

**Coordinación operativa entre distribuidores:** Evaluar la gestión realizada por CODENSA para reducir el impacto en sus indicadores de calidad del servicio de las interrupciones asociadas a activos operados por otras distribuidoras.

El 21 de octubre CODENSA informó en la reunión 251 del comité de distribución del Consejo Nacional de Operación la firma de acuerdos operativos con las empresas Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P., Celsia Tolima S.A. E.S.P. y Electrificadora del Meta S.A. E.S.P.

En estos acuerdos se definieron buenas prácticas de coordinación operativa con tres operaciones de red con los que la CODENSA comparte puntos de frontera, con el fin de optimizar el tiempo de atención.

## Principales características de los acuerdos de coordinación operativa

### Comunicación:

1. Se definieron protocolos de comunicación entre las empresas.
2. Se definió la obligación de informar cualquier situación que pudiera transformarse en una emergencia o interrupción de suministro.
3. Reporte obligatorio de información de presentarse interrupciones del servicio en áreas de frontera.

### Atención de fallas no programadas:

1. Las interrupciones del servicio en las zonas de frontera serán coordinadas y gestionadas por los centros de control de las empresas involucradas.

### Atención de trabajos programados:

1. Las empresas deberán coordinar todos los trabajos programados que generen interrupciones de suministro o impliquen maniobras para evitar tal situación.
2. Se definen plazos mínimos para informar la realización de trabajos programados.

# Conclusiones



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios



# Conclusiones

- En lo que respecta al indicador de inversión, se evidencia cumplimiento de la meta acordada. Adicionalmente, se registró la finalización de 10 de los 31 proyectos de inversión analizados y una ejecución real por debajo del 90% en otros 10 proyectos.
- CODENSA adelantó trabajos de mantenimiento de manera anticipada respecto del cronograma acordado, lo cual se refleja en el valor del indicador de cumplimiento de este compromiso superando la meta del trimestre.
- Se evidencia el cumplimiento de meta acordada para el indicador trimestral de duración de interrupciones del servicio para la zona. Además de una importante mejora en materia de duración de interrupciones que para todos los municipios se ubicó en más del 35% con respecto al mismo trimestre del año 2018.
- El indicador de frecuencia de interrupciones del servicio para la zona refleja una mejora respecto del mismo periodo de 2018, lo que indica un cumplimiento de la meta acordada para la zona. También se evidencia una mejora para cada uno de los municipios evaluados.



# Conclusiones

- Para los municipios de Fómeque y Choachí, que en el trimestre anterior presentaron desmejoras en materia de calidad del servicio respecto al mismo periodo del año 2018, en esta oportunidad registran una importante mejora, superior al 85% en materia de duración de interrupciones y al 70% respecto del indicador de frecuencia de interrupciones.
- El indicador de aviso oportuno a usuarios finales de las interrupciones programadas se ubicó en un 100%.
- La firma de los acuerdos operativos con las empresas Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P., Celsia Tolima S.A. E.S.P. y Electrificadora del Meta S.A. E.S.P. se considera un avance muy importante en materia de calidad del servicio en municipios en los que los indicadores de duración y frecuencia de interrupciones no dependen únicamente de la gestión del distribuidor que suministra el servicio, y suponen una buena alternativa para brindar una solución integral en materia de calidad del servicio en ciertos municipios del país.
- Estos acuerdos representan un importante avance en el compromiso de coordinación operativa con otros distribuidores, y se esperan mejoras sustanciales en la calidad del servicio de los municipios que se ubican en fronteras entre operadores de red como resultado.

# Gracias

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Carrera 18 No. 84-35

PBX: (57-1) 691-3005

[sspd@superservicios.gov.co](mailto:sspd@superservicios.gov.co)

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

Bogotá D.C., Colombia



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios