

**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 007
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TELEMEDIDA ESSA	3. Año de reporte 2021
1.1. Código SIC Agente (RF) ESSC	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0256	3.1. Fecha de reporte 27/02/2022

1. INFORME DE CANTIDAD Y CAUSA DE LAS FALLAS EN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Tipo de Falla / Componente	Medidor principal	Medidor de Respaldo	Transformadores de tensión (PT)	Transformadores de corriente (CT)	Sistema de comunicación	Bloque de borneras de prueba	Cableado	Otros Componentes	Subtotal	% por tipo de falla
Hurto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Vandalismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Falla metrológica	0	0	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0	0%
Quemado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Roto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Abierto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Otro tipo de falla	0	0	0	0	0	0	0	2	2	100%
Subtotal	0	0	0	0	0	0	0	2	2	100%
% por elemento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%		

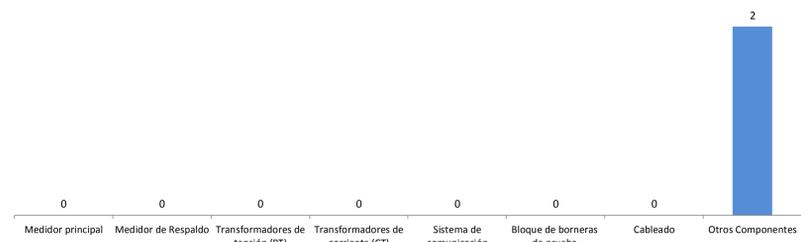
Nota: Reportar solamente la falla del elemento que cause la mayor duración de tiempo en falla de sistema cuando se presente la falla de dos o mas elementos, de tal forma que la cantidad de fallas de sistema de medición correspondan con los eventos de fallas reportados ante el ASIC

Observaciones / Hechos relevantes:

Durante el 2021 se presentaron 2 fallas por no envío de lecturas en fronteras de distribución, una en febrero y la otra en julio.

Gráficos

Total de fallas por elemento del sistema



2. INFORME DE VERIFICACION A LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN

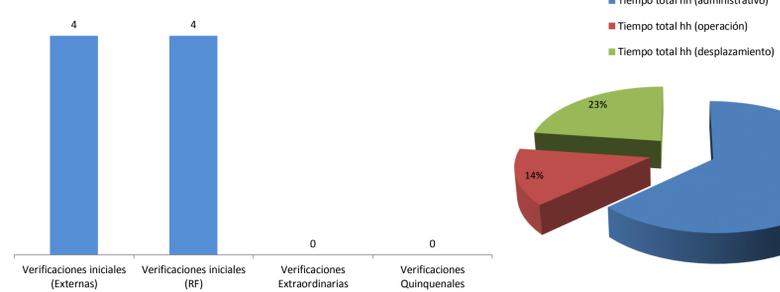
Tipo de punto de medición	Verificaciones iniciales (Externas)	Verificaciones iniciales (RF)	Verificaciones Extraordinarias	Verificaciones Quinquenales	Subtotal	Tiempo promedio hh (administrativo)	Tiempo promedio hh (operación)	Tiempo promedio hh (desplazamiento)	Tiempo total hh (administrativo)	Tiempo total hh (operación)	Tiempo total hh (desplazamiento)	Tiempo Total hh Verificación
1	4	4	0	0	8	18	4	6,5	144	32	52	228.0
2	0	0	0	0	0				0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0				0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0				0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0				0	0	0	0.0
Subtotal	4	4	0	0	8	18.0	4.0	6.50	144.0	32.0	52.0	228.0
% por tipo de verificación	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	100%	% Tiempo Administrativo / Operación /Desplazamiento			63.16%	14.04%	22.81%	100%

Observaciones / Hechos relevantes:

Los tiempos registrados corresponden a los promedios en cada caso.

Gráficos

Total de verificaciones por tipo



3. INFORME DE INTERROGACION DE FRONTERAS

Definición de frontera	INTERROGACION REMOTA					INTERROGACION EN SITIO						TOTAL
	Cantidad de interrogaciones año	Duración Máxima (min)	Duración Promedio (min)	Duración Mínima (min)	Duración Total año (hh)	Cantidad de interrogaciones año	Duración Máxima (min)	Duración Interrogación Promedio (min)	Duración Mínima (min)	Duración promedio desplazamiento a sitio (hh)	Duración Total año (hh)	Tiempo Total Interrogación (hh)
Generación	0				0						0	0.00
Comercialización entre agentes	32,885	51.53	2.22	0.13	1,216.75						0.00	1,216.75
Comercialización entre agentes y usuarios	1,908	3.57	0.40	0.11	12.72						0	12.72
Enlace Internacional	0				0						0	0.00
Interconexión internacional	0				0						0	0.00
Distribución	400,035	13.88	0.52	0.13	3,466.97	14	3.00	2.00	1.00	2.4	34	3,501.04
Demanda desconectable	0				0						0	0.00
Indices CGM	434,828.00	22.99	1.05	0.12	4,696.44	14.00	3.00	2.00	1.00	2.40	34.07	4,730.50

Observaciones / Hechos relevantes:

Las lecturas en sitio se realizaron por inconvenientes en las comunicaciones debido a daños en fibra óptica y en radio enlaces, y a fallas de señal del operador.

**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 007
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TELEMEDIDA ESSA	3. Año de reporte 2021
1.1. Código SIC Agente (RF) ESSC	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0256	3.1. Fecha de reporte 27/02/2022

4. INFORME DE GESTION DE FRONTERAS

Definición de frontera	Fronteras Activas			Fronteras canceladas en el periodo	Cantidad de fronteras activas al cierre del periodo	Tasa de Crecimiento anual
	Cantidad de fronteras al inicio del periodo	Fronteras inscritas en el periodo	Fronteras suspendidas al cierre del periodo ¹			
Generación	0	0	0	0	0.0	0.0%
Comercialización entre agentes	31	2	0	0	33.0	6.5%
Comercialización entre agentes y usuarios	2	0	0	0	2.0	0.0%
Enlace Internacional	0	0	0	0	0.0	0.0%
Interconexión internacional	0	0	0	0	0.0	0.0%
Distribución	118	2	0	6	114.0	-3.4%
Demanda desconectable	0	0	0	0	0.0	0.0%
Subtotal	151	4	0	6	149	-1.32%

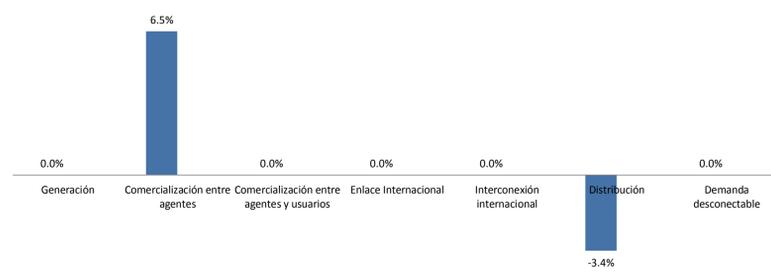
Nota: 1 Reportar la cantidad de fronteras activas en estado suspendido (no descontar de las fronteras al inicio del periodo o inscritas en el periodo).
VER: ANEXO 1. RELACION DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIODO; ANEXO 2. RELACION DE FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO

Observaciones / Hechos relevantes:

Se relacionan las cantidades de fronteras al inicio del año 2021 y las cantidades de fronteras registradas y canceladas durante el año 2021.

Gráficos

Índice de Crecimiento anual por tipo de frontera



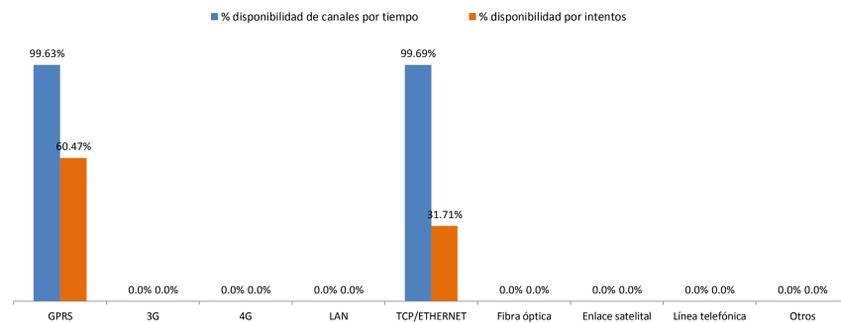
5. INFORME DE DISPONIBILIDAD DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS

Tipo de Canal	% disponibilidad de canales por tiempo				% disponibilidad por intentos			
	Tiempo total de Operación hh / año	Disponibilidad hh / Año	Indisponibilidad hh / Año	% Disponibilidad	Total de Intentos en el Periodo	Intentos Exitosos	Intentos Fallidos	% Disponibilidad
GPRS	96360	96007.40	352.60	99.63%	32,884	19,885	12,999	60.47%
3G	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.0%
4G	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.0%
LAN	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.0%
TCP/ETHERNET	683280	681139.32	2,140.68	99.69%	400,036	126,858	273,178	31.71%
Fibra óptica	0	0.00	-	0.0%	0	0	0	0.0%
Enlace satelital	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.0%
Línea telefónica	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.0%
Otros	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.0%
TOTAL	779,640	777,146.72	2,493.28	99.68%	432,920	146,743	0	33.90%

Observaciones / Hechos relevantes:

La baja disponibilidad por intentos se debe a fallas en la señal del operador del lado del medidor en la comunicación GPRS, y a las llamadas a los equipos en mantenimiento y fallas en la fibra óptica para la comunicación TCP/ETHERNET.

Gráficos



6. INFORME ACTIVIDADES DE VALIDACION

ACTIVIDAD	Fecha de la Actividad	Fronteras activas	Tamaño de la Muestra	Conformes	No Conformes	% de Conformidad	Cumple Validación
Validación (1ra muestra)	21/05/2021	148	45	45	0	100%	CUMPLE
Validación (2da muestra)	19/11/2021	147	41	41	0	100%	CUMPLE
Validación (3ra muestra)							

Nota: Diligenciar la cantidad de fronteras, tamaño de la muestra y condiciones de aceptación y rechazo de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 de la Resolución CREG 038 de 2014

Observaciones / Hechos relevantes:

Se realizó la actividad de validación a más del 10% de las fronteras y se encontraron datos conformes.

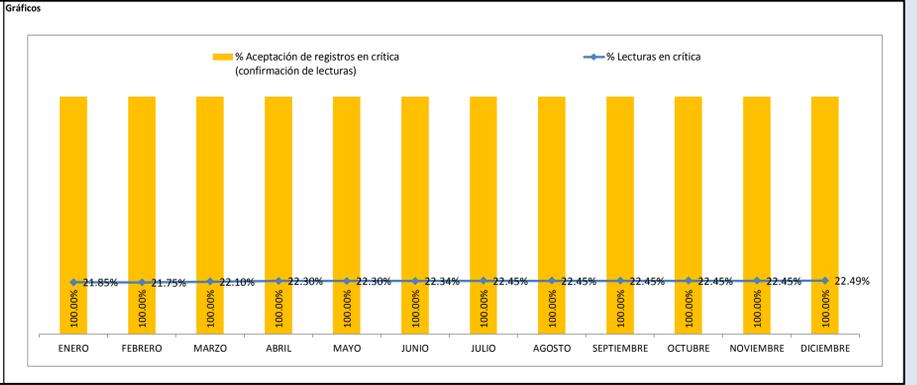
INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC	Formato CAC - 007 Versión 1 Abril de 2015
---	---

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TELEMEDIDA ESSA	3. Año de reporte 2021
1.1. Código SIC Agente (RF) ESSC	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0256	3.1. Fecha de reporte 27/02/2022

7. INFORME DE ACTIVIDADES DE CRITICA

MES	Fronteras activas (a cierre de mes)	Total de lecturas en el mes	Lecturas objeto de crítica	% Lecturas en crítica	Lecturas aceptadas en crítica	% Aceptación de registros en crítica (confirmación de lecturas)
ENERO	151	4,681	1,023	21.85%	1,023	100.00%
FEBRERO	153	4,249	924	21.75%	924	100.00%
MARZO	148	4,630	1,023	22.10%	1,023	100.00%
ABRIL	148	4,440	990	22.30%	990	100.00%
MAYO	148	4,588	1,023	22.30%	1,023	100.00%
JUNIO	147	4,432	990	22.34%	990	100.00%
JULIO	147	4,557	1,023	22.45%	1,023	100.00%
AGOSTO	147	4,557	1,023	22.45%	1,023	100.00%
SEPTIEMBRE	147	4,410	990	22.45%	990	100.00%
OCTUBRE	147	4,557	1,023	22.45%	1,023	100.00%
NOVIEMBRE	147	4,410	990	22.45%	990	100.00%
DICIEMBRE	149	4,563	1,026	22.49%	1,026	100.00%
TOTAL	1,779	54,074	12,048	22.28%	12,048	100.00%

Observaciones / Descripción breve de los criterios de Crítica:
Diariamente se realiza crítica de las lecturas a publicar de las fronteras de comercialización entre agentes y de las fronteras de comercialización entre agentes y usuarios.



8. INFORME DE PRUEBAS DE RECUPERACION DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN CON EL ASIC

Prueba	Fecha de la Actividad	RECUPERACION DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION		RESPALDOS DE COMUNICACIÓN CGM - ASIC	
		Conforme	Observaciones	Conforme	Observaciones
1	2021-03-26			CONFORME	Se realiza la publicación en el Web Service de XM desde el servidor de pruebas (Respaldo) con la versión actual del PrimeRead instalada.
2	2021-09-17			CONFORME	Se realiza la publicación en el Web Service de XM desde el servidor de pruebas (Respaldo) con la versión actual del PrimeRead instalada.
3	2021-09-24	CONFORME	Se realiza la recuperación de la información del software PrimeRead para garantizar la versión actual del software.		

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:
Para el año 2021 se obtuvo un resultado conforme en las pruebas realizadas de respaldo en la comunicación con el ASIC, y de recuperación de los respaldos de información.

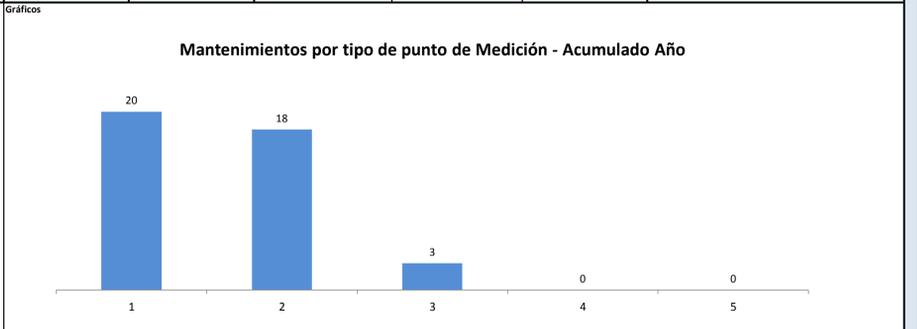
9. INFORME DE EVENTOS ATENDIDOS A TRAVES DEL PLAN DE CONTINGENCIA

EVENTO	Fecha de la Actividad	Tipo de Contingencia	Descripción del evento	Respuesta del plan de Contingencia	Observaciones / Lecciones aprendidas
1					No se atendieron eventos a través del plan de contingencia durante el año 2021
2					

10. INFORME DE MANTENIMIENTOS A SISTEMAS DE MEDICIÓN

Tipo de punto de medición	Trimestre					Total de Mantenimientos	Informe de tiempos requeridos para el mantenimiento de los sistemas de medición					
	1	2	3	4			Tiempo promedio de mantenimiento (hh)	Tiempo promedio de desplazamiento al sist de med. (hh)	Tiempo total hh (mantenimiento)	Tiempo total hh (desplazamiento)	Tiempo Total Mantenimiento + desplazamiento	Tiempo total de indisponibilidad de los sistemas de medición por mto (hh)
1	14	4	2	0		20	8	3.1	160.0	62.0	222.0	0
2	0	5	7	6		18	8	5.7	144.0	102.6	246.6	0
3	0	3	0	0		3	8	6.3	24.0	18.9	42.9	0
4	0	0	0	0		0	0	0.0	0.0	0.0	0	
5	0	0	0	0		0	0	0.0	0.0	0.0	0	
Subtotal	14	12	9	6		41	24.0	15.1	328.0	183.5	511.5	0.0

Observaciones / Hechos relevantes:
Durante el 2021 se realizó el mantenimiento en 41 fronteras de ESSA de acuerdo a lo estipulado en el código de medida, sin interrumpir la medida en ninguno de los casos.



11. INFORME DE VERIFICACIÓN DE REGISTROS

VALIDACIÓN	Fecha de la Actividad	Fronteras activas	Tamaño de la Muestra	% Fronteras que cumplen integridad y disponibilidad de lecturas de 2 años (Art. 18 Res. CREG 038 de 2014)	Fronteras que cumplen requisitos de Protección de datos (Art 17, Res. CREG 038 de 2014)	Cumple validación de Integridad	Cumple validación de requisitos de protección de datos
1	23/04/2021	148	42	100%	100%	CUMPLE	CUMPLE
2	22/10/2021	147	39	100%	100%	CUMPLE	CUMPLE

Nota: El tamaño de la muestra se debe determinar mediante un muestreo aleatorio simple de los sistemas de medición gestionados, con un nivel de confianza del 95 %, un error máximo admisible del 5% y una proporción de medidores no conformes del 3%. Se verificara que el almacenamiento de los datos en el CGM debe garantizar la integridad de las mediciones registradas y su disponibilidad por un periodo de al menos dos (2) años contados a partir del día de la lectura. Además, debe cumplir con los requisitos de protección de los datos establecidos en el artículo 17 de la resolución CREG 038 de 2014.
Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:
Se valida información en la base de datos de los últimos 2 años, se verifican los dos niveles de acceso en los medidores y se valida la seguridad en las comunicaciones. Para las 147 y 148 fronteras, y utilizando la fórmula propuesta, se obtiene un tamaño de la muestra de 34 fronteras.

**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 008
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TELEMEDIDA ESSA	3. Año de reporte 2021
1.1. Código SIC Agente (RF) ESSC	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0256	3.1. Fecha de reporte 27/02/2022

ANEXO 1. RELACION DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIODO

CODIGO SIC	CODIGO NIU	NOMBRE DE LA FRONTERA	FECHA NOVEDAD	ACCION
Frt40593		CONUCO T1 115kV	15/02/2021	CREADA
Frt40677		CONUCO T2 115kV	22/02/2021	CREADA
Frt32301		PRINCIPAL DIS T1	05/03/2021	CANCELADA
Frt32308		PRINCIPAL DIS T3	05/03/2021	CANCELADA
Frt39946		CONUCO DIS T1	05/03/2021	CANCELADA
Frt39947		CONUCO DIS T2	05/03/2021	CANCELADA
Frt39948		CONUCO DIS T3	27/03/2021	CANCELADA
Frt32649		SAN GIL DIS T3	23/06/2021	CANCELADA
Frt44683		BL OCAÑA SAN ALBERTO 115 KV	28/12/2021	CREADA
Frt44684		BL OCAÑA SAN ALBERTO 115 KV BIDIRECCIONAL	28/12/2021	CREADA

**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 009
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TELEMEDIDA ESSA	3. Año de reporte 2021
1.1. Código SIC Agente (RF) ESSC	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0256	3.1. Fecha de reporte 27/02/2022

ANEXO 2. RELACION DE FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO A CIERRE DEL PERIODO

CODIGO SIC	CODIGO NIU	NOMBRE DE LA FRONTERA	FECHA SUSPENSION	DEUDA (COP \$)
DEUDA TOTAL				\$ -

**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA
FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**

Formato CAC - 010
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TELEMEDIDA ESSA	3. Año de reporte 2021
1.1. Código SIC Agente (RF) ESSC	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida CRC0256	3.1. Fecha de reporte 27/02/2022

ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION	ALCANCE (BREVE DESCRIPCION)
1	INSTRUCTIVO	6	Creación cliente en el sistema de información PRIMEREAD, ENERGIS y sistema de administración comercial SAC	2019 12 05	Dar a conocer los pasos a seguir para crear un cliente en Primeread, EnerGis y SAC.
2	INSTRUCTIVO	2	Toma de lectura en campo, configuración del modem y descarga de datos	2018 03 12	Describe la forma de realizar la toma de lectura en campo, la configuración de modem y descarga de datos al Sistema de Información Prime Read.
3	INSTRUCTIVO	4	Programación de Telemetida Automática	2019 12 05	Describir los pasos a realizar para programar la telemetida automática a través del sistema de información Prime Read con el fin de actualizar las lecturas diarias en horarios no laborales.
4	INSTRUCTIVO	4	Telemetida Discreta	2019 12 05	Describir las actividades requeridas para realizar las llamadas instantáneas a través del sistema de información Prime Read.
5	PROCEDIMIENTO	6	Programar la Medición de Energía	2020 10 06	Programar los recursos para realizar la telemetida y toma de lectura en campo, para clientes no regulados propios, clientes de otras comercializadoras, fronteras Otros Agentes, fronteras de intercambio y puntos de medida del sistema eléctrico de ESSA.
6	PROCEDIMIENTO	5	Ejecución de la Medición de Energía	2018 03 12	Realizar la toma de lecturas a través de Telemetida o descarga en sitio de los medidores registrados en el software PrimeRead.
7	PROCEDIMIENTO	4	Análisis de la Medición de Energía	2019 12 05	Analizar los consumos de energía reportados ante el ASIC; comienza con la pre crítica y termina con la aprobación de consumos para facturación.
8	INSTRUCTIVO	4	Pre Crítica	2019 12 05	Establece la metodología para la elaboración del archivo Pre crítica que permita analizar el aumento o disminución de la carga mensual de los clientes.
9	INSTRUCTIVO	2	Crítica para clientes no regulados propios, otras comercializadoras y fronteras otros agentes.	2015 04 09	Analizar la diferencia entre el consumo reportado por ESSA y los archivos descargados de ASIC para los clientes No Regulados Propios, Otras Comercializadoras y Fronteras Otros Agentes.
10	INSTRUCTIVO	1	Sincronización de Reloj	2018 03 12	Describe la manera en la que se maneja la sincronización del reloj de los medidores de las fronteras ESSA.
11	INSTRUCTIVO	1	Vinculación de fronteras comerciales con reporte al ASIC - Gestión de la medición	2019 12 05	Se describe el proceder para el registro de las fronteras ante el ASIC.
12	INSTRUCTIVO	1	Reparación de fallas de fronteras con reporte al ASIC - Gestión de la medición	2019 12 05	Aplica para todas las fallas que se detecten en las fronteras de ESSA que tengan report al ASIC.
13	INSTRUCTIVO	1	Mantenimiento de fronteras con reporte al ASIC - Gestión de la medición	2019 12 05	Se indican los pasos a seguir para el mantenimiento de las fronteras de ESSA con reporte al ASIC.
14	INSTRUCTIVO	2	Validación Poslectura	2019 12 05	Elaborar los archivos de consumo real de energía eléctrica de las fronteras de intercambio, FOA y OTC, y generar el archivo de consumo de energía de OTC (Clientes de otras comercializadoras), para reportar los datos al área de gestión comercial.
15	INSTRUCTIVO	1	Validación por Muestreo	2018 03 15	Describe la forma de realizar la validación de las mediciones interrogadas mediante la comparación de las mediciones descargadas localmente mediante software propietario, con las consolidadas en la base de datos del CGM TELEMEDIDA ESSA en el software PRIMEREAD.
16	INSTRUCTIVO	1	Recuperación de PrimeRead	2018 03 20	Define las actividades necesarias para la recuperación total del aplicativo y/o actualización a una nueva versión de PrimeRead.
17	INSTRUCTIVO	1	Programación de Pruebas de Recuperación de PrimeRead	2018 03 20	Describe la forma de realizar las pruebas de recuperación del PrimeRead de acuerdo a la guía de Recuperación de PrimeRead.