

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

Formato CAC - 007
Versión 1
Abril de 2015

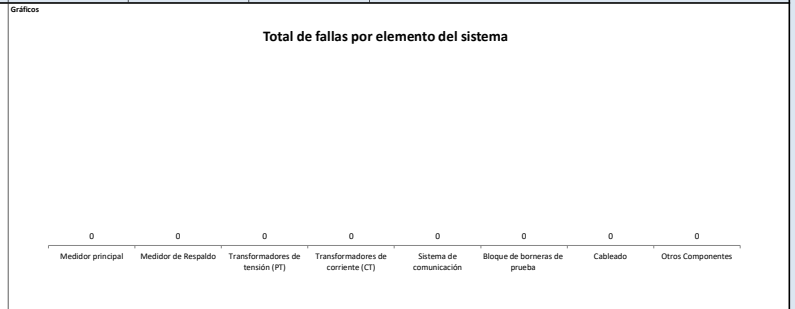
1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A.S. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM ELECTROHUILA (comercializador)	3. Año de reporte 2019
1.1. Código SIC Agente (RF) HLAG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0221	3.1. Fecha de reporte 25/02/2020

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	0	0	0%
Subtotal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
% por elemento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		

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 más elementos, de tal forma que la cantidad de fallas de sistema de medición correspondan con los eventos de fallas reportados ante el ASIC.

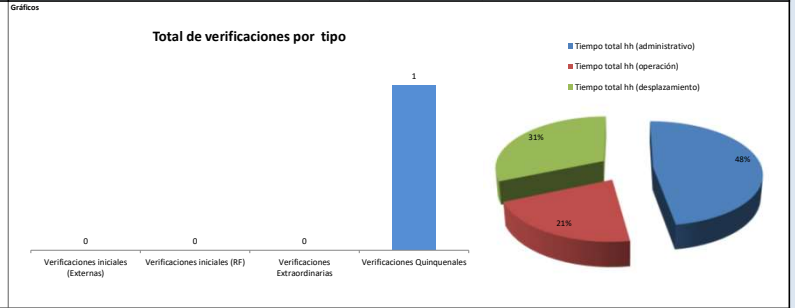
Observaciones / Hechos relevantes:
No se presentaron fallas en los componentes del sistema de medición.



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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2	0	0	0	1	1	4.5	2	2.97	4.5	2	2.97	9.47
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Subtotal	0	0	0	1	1	0.9	0.4	0.6	4.50	2.00	2.97	9.47
% por tipo de verificación	0%	0%	0%	100%	100%	% Tiempo Administrativo / Operación /Desplazamiento			48%	21%	31%	100%

Observaciones / Hechos relevantes:
En el 2019 se realizó la verificación quinquenal de la frontera Iquira 1 Unidad 2 (Frt00276) con resultado conforme.



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)
Generación	155,959	20.93	1.00	0.02	2,599.32	18	82.00	41.00	14.00	2.98	65.94	2,665.26
Comercialización entre agentes	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Comercialización entre agentes y usuarios	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Enlace Internacional	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Interconexión internacional	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Distribución	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Demanda desconectable	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Índices CGM	155,959.00	2.99	0.14	0.003	2,599.32	18.00	11.71	5.86	2.00	2.98	65.94	2,665.26

Observaciones / Hechos relevantes:
Se realizan interrogaciones diarias de medidores principales y respaldo con perfiles de carga parametrizados en intervalos de 15 minutos.

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

Formulario CAC - 007
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A.S. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM ELECTROHUILA (comercializador)	3. Año de reporte 2019
1.1. Código SIC Agente (RF) HLAG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0221	3.1. Fecha de reporte 25/02/2020

4. INFORME DE GESTIÓN 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	6	0	0	0	6.0	0.0%
Comercialización entre agentes	0	0	0	0	0.0	0.0%
Comercialización entre agentes y usuarios	0	0	0	0	0.0	0.0%
Enlace Internacional	0	0	0	0	0.0	0.0%
Interconexión Internacional	0	0	0	0	0.0	0.0%
Distribución	0	0	0	0	0.0	0.0%
Demanda desconectable	0	0	0	0	0.0	0.0%
Subtotal	6	0	0	0	6	0.0%

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:

No se presentaron inscripciones ni cancelaciones en el periodo.

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	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
3G	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
4G	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
LAN	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
TCP/ETHERNET	52560.00	50888.19	1671.81	96.82%	155,959	23,323	132,636	14.95%
Fibra óptica	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
Enlace satelital	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
Línea telefónica	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
Otros	0	0	-	0.0%	0	0	0	0.00%
TOTAL	52,560.00	50,888.19	1,671.81	96.82%	155,959	23,323	0	14.95%

Observaciones / Hechos relevantes:

Los puntos de medida cuentan con sistemas de transmisión de datos independientes para medidor principal y respaldo.

Gráficos

■ % disponibilidad de canales por tiempo ■ % disponibilidad por intentos



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)	2019 04 22	6	1	1	0	100%	CUMPLE
Validación (2da muestra)							
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:

La validación de la primera muestra fue conforme por lo que no fue necesario realizar una segunda o tercera.

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

Formulario CAC - 007
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A.S. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM ELECTROHUILA (comercializador)	3. Año de reporte 2019
1.1. Código SIC Agente (RF) HLAG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0221	3.1. Fecha de reporte 25/02/2020

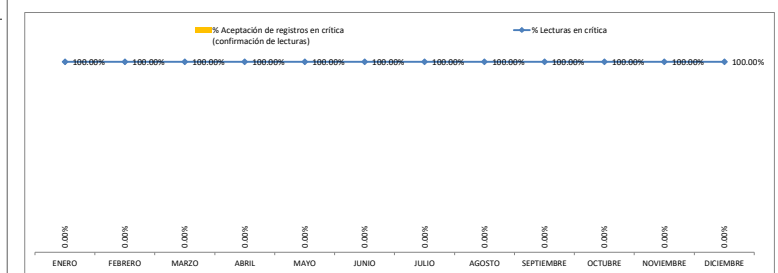
7. INFORME DE ACTIVIDADES DE CRÍTICA

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	6	186	186	100.00%	0	0.00%
FEBRERO	6	186	186	100.00%	0	0.00%
MARZO	6	186	186	100.00%	0	0.00%
ABRIL	6	180	180	100.00%	0	0.00%
MAYO	6	186	186	100.00%	0	0.00%
JUNIO	6	180	180	100.00%	0	0.00%
JULIO	6	186	186	100.00%	0	0.00%
AGOSTO	6	186	186	100.00%	0	0.00%
SEPTIEMBRE	6	180	180	100.00%	0	0.00%
OCTUBRE	6	186	186	100.00%	0	0.00%
NOVIEMBRE	6	180	180	100.00%	0	0.00%
DICIEMBRE	6	186	186	100.00%	0	0.00%
TOTAL	72	2,190	2,190	100.00%	-	0.00%

Observaciones / Descripción breve de los criterios de Crítica:

- * El total de lecturas en el mes se obtiene de la siguiente manera: días del mes X cantidad de fronteras al cierre del mes.
- * Todas las lecturas del mes son objeto de crítica.
- * Se utiliza la comparación entre las lecturas de medidores principales y respaldo - conteo de intervalos - diferencia de reloj entre medidores principal y respaldo - comparación contra históricos máximos de generación.

Gráficos



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

Prueba	Fecha de la Actividad	RECUPERACION DE LOS RESPALDOS DE INFORMACION		RESPALDOS DE COMUNICACION CGM - ASIC	
		Conforme	Observaciones	Conforme	Observaciones
1	2019 01 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
2	2019 02 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
3	2020 03 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
4	2020 04 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
5	2019 05 09	CONFORME	Pruebas de conexión desde el CGM a instalaciones de Electrohuila por medio de vpn site to site para el acceso a los servidores de aplicación y base de datos de los aplicativos de lecturas	CONFORME	Mantenimiento en la red del ISP principal posiblemente provocaría una indisponibilidad de internet se utilizó funcionalidad Dual Wan Failover para utilizar un ISP respaldo en caso de presentarse fallas en ISP principal
6	2020 05 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
7	2020 05 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
8	2020 06 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
9	2020 06 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de la documentación del CGM y código de medida en un servicio de almacenamiento en la nube	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
10	2020 07 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
11	2020 07 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de la documentación del CGM y código de medida en un servicio de almacenamiento en la nube	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
12	2020 08 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
13	2020 08 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de la documentación del CGM y código de medida en un servicio de almacenamiento en la nube	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
14	2020 09 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
15	2020 09 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de la documentación del CGM y código de medida en un servicio de almacenamiento en la nube	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
16	2020 10 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
17	2020 10 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de la documentación del CGM y código de medida en un servicio de almacenamiento en la nube	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
18	2020 11 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
19	2020 11 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de la documentación del CGM y código de medida en un servicio de almacenamiento en la nube	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
20	2020 12 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de base de datos de la aplicación de telegestión en servidor independiente	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC
21	2020 12 15	CONFORME	Se genera y guarda respaldo de la documentación del CGM y código de medida en un servicio de almacenamiento en la nube	CONFORME	No se presentaron fallas de comunicación con el ASIC

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:

Las actividades se realizaron sin afectaciones.

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	2019 12 20	Tecnologica	Error del servicio web de XM al recibir lecturas de 6 fronteras de generación: Iquira 1 unidades 1 2 3 Iquira 2 La Pita 1 y La Pita 2	CONFORME	Observación: Se utiliza canal respaldo (correo electrónico) para informar sobre el error presentado y enviar lecturas para que sean tenidas en cuenta en la liquidación. Lección aprendida: Registrar todos los soportes necesarios para que sean presentados a XM en la solicitud de corrección.

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

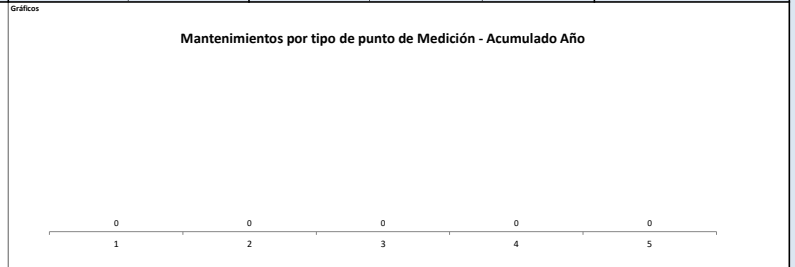
Formato CAC - 007
Versión 1
Abril de 2015

1. Agente (RF) ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A.S. E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM ELECTROHUILA (comercializador)	3. Año de reporte 2019
1.1. Código SIC Agente (RF) HLAG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0221	3.1. Fecha de reporte 25/02/2020

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. (hb)	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	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0
4	0	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	0
Subtotal	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Observaciones / Hechos relevantes:
Los mantenimientos programados en los sistemas de medición fueron realizados en el periodo de 2018.



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	2019 12 27	6	6	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 verifica 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:

Electrohulla cuenta con procedimientos y protocolos que garantizan la integridad disponibilidad de las lecturas y protección de los datos de las fronteras comerciales tal como lo establecen los requerimientos mínimos de los artículos 17 y 18 de la CREG 038/2014.