

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

Formato CAC - 007  
Versión 1  
Abril de 2015

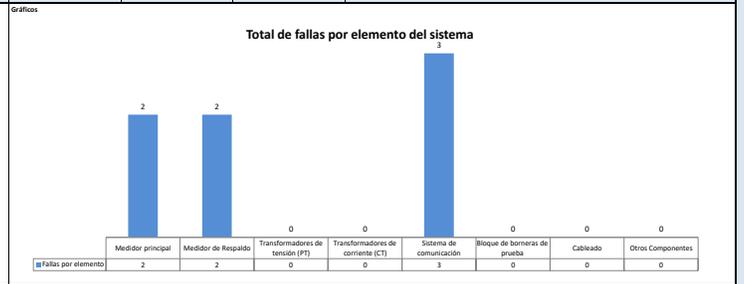
1. Agente (RF)	ISAGEN S.A E.S.P	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	CGM ISAGEN GENERADOR (comercializador)	3. Año de reporte	2023
1.1. Código SIC Agente (RF)	ISGG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida	Cr0208	3.1. Fecha de reporte	2023-02-15

**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	Bloqueo 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	3	0	0	0	3	43%
Otro tipo de falla	2	2	0	0	0	0	0	0	4	57%
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>
% por elemento	29%	29%	0%	0%	43%	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 mas elementos, de tal forma que la cantidad de fallas de sistema de medición corresponden con los eventos de fallas reportados ante el ASIC

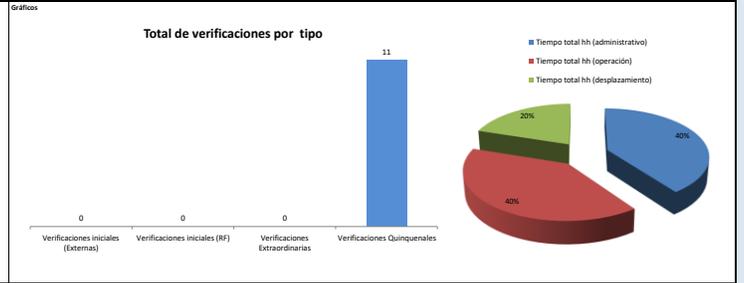
**Observaciones / Hechos relevantes:**  
 Falla Frontera FR100260 Central Miel unidad 1 - falla energía medidor ppal y respaldo 2023-10-10  
 Falla Frontera FR100261 Central Miel unidad 2 - falla energía medidor ppal y respaldo 2023-10-10  
 Falla Frontera FR10955 Central Miel consumos unidad 1 - falla energía medidor ppal y respaldo 2023-10-10  
 Falla Frontera FR10956 Central Miel consumos unidad 2 - falla energía medidor ppal y respaldo 2023-10-10  
 Falla Frontera FR127805 Central Luzma 1 - falla canal de comunicación 2023-04-18  
 Falla Frontera FR127810 Central Luzma 1 consumos - falla canal de comunicación 2023-04-18  
 Falla Frontera FR127811 Central Luzma 2 - falla canal de comunicación 2023-04-18  
 Falla Frontera FR127812 Central Luzma 2 consumos - falla canal de comunicación 2023-04-18  
 Falla Frontera FR127811 Central Luzma 2 - falla canal de comunicación 2023-12-16  
 Falla Frontera FR127812 Central Luzma 2 consumos - falla canal de comunicación 2023-12-16



**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	6	6	8	8	4	48	48	24	120,0
2	0	0	0	5	5	8	8	4	40	40	20	100,0
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
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>4,0</b>	<b>88,0</b>	<b>88,0</b>	<b>44,0</b>	<b>220,0</b>
% por tipo de verificación	0%	0%	0%	100%	100%	% Tiempo Administrativo / Operación /Desplazamiento			40%	40%	20%	100%

**Observaciones / Hechos relevantes:**  
 Verificaciones de las Fronteras de la Central Guajira y Wesp, Ibanos 5, Amoya, luzma 1 y II, Sogamoso, Jaguan.



**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	1.681.920	0,30	0,15	0,10	4.205	60	0,30	0,50	0,30	1,00	61	4.265,30
Comercialización entre agentes	0				0	0					0	0,00
Comercialización entre agentes y usuarios	0				0	0					0	0,00
Enlace Internacional	0				0	0					0	0,00
Interconexión internacional	0				0	0					0	0,00
Distribución	0				0	0					0	0,00
Demanda desconectable	0				0	0					0	0,00
<b>Indicadores CGM</b>	<b>1.681.920,00</b>	<b>0,30</b>	<b>0,15</b>	<b>0,10</b>	<b>4.204,90</b>	<b>60,00</b>	<b>0,30</b>	<b>0,50</b>	<b>0,30</b>	<b>1,00</b>	<b>62</b>	<b>4.265,30</b>

**Observaciones / Hechos relevantes:**  
 En la actualidad el sistema indaga los medidores cada cuarto de hora remotamente vía Ethernet, la indagación se hace para los medidores principal y de respaldo. Los medidores son indagados localmente como parte de entrenamiento del procedimiento de contingencia siempre con usuario nivel 1

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

Formato CAC - 007  
Versión 1  
Abril de 2015

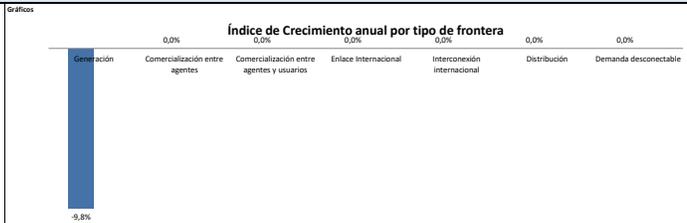
1. Asente (RFI)	ISAGEN S.A. E.S.P	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	CGM ISAGEN GENERADOR (comercializador)	3. Año de reporte	2023
1.1. Código SIC Asente (RFI)	ISGG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida	Crd208	3.1. Fecha de reporte	2023 02 15

**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 <sup>1</sup>			
Generación	41	0	0	4	37,0	-9,8%
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%
<b>Subtotal</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>-9,8%</b>

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

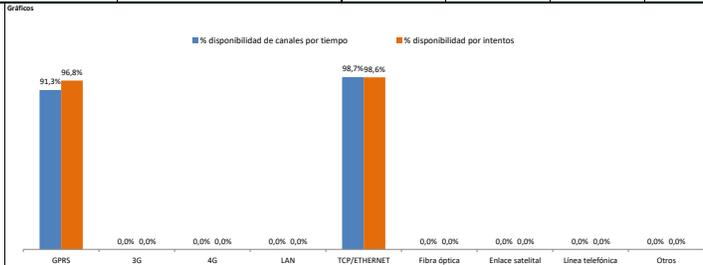
**Observaciones / Hechos relevantes:**  
Fueron canceladas las fronteras de la Central Termocentro línea 1 y 2 y consumo termocentro líneas 1 y 2. fronteras Frt00407, Frt00408, Frt11114 y Frt11115. respectivamente.



**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	8.760,00	8.000,00	760	91,3%	309	299	10	96,8%
3G			-	0,0%			0	0,0%
4G			-	0,0%			0	0,0%
LAN			-	0,0%			0	0,0%
TCP/ETHERNET	8.760,00	8.650,00	110	98,7%	1.261.440	1.244.128	17.312	98,6%
Fibra óptica			-	0,0%			0	0,0%
Enlace satelital			-	0,0%			0	0,0%
Línea telefónica			-	0,0%			0	0,0%
Otros			-	0,0%			0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>17.520</b>	<b>16.650</b>	<b>870</b>	<b>95,03%</b>	<b>1.261.749</b>	<b>1.244.427</b>	<b>0</b>	<b>98,6%</b>

**Observaciones / Hechos relevantes:**  
Se cuenta con un canal de comunicación dedicado vía Ethernet para comunicación con todos los medidores. ISAGEN, lee los medidores principales y de respaldo cada 15 minutos, lo que permite identificar fallas de los sistemas de medida de manera temprana lo que permite tomar acciones correctivas.  
Se cuenta con un canal de comunicación vía Red Celular para las Centrales Luzma I, Luzma II, Guajira 1 y Weep01



**6. INFORME ACTIVIDADES DE VALIDACIÓN**

ACTIVIDAD	Fecha de la Actividad	Fronteras activas	Tamaño de la Muestra	Conformes	No Conformes	% de Conformidad	Cumple Validación
Validación (1ra muestra)	2023 05 01	37	37	37	0	100%	CUMPLE
Validación (2da muestra)	2023 09 20	37	37	37	0	100%	CUMPLE
Validación (3ra muestra)							

Nota: Observar 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:**  
NO SE ENCONTRARON INCONSISTENCIAS

INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC			Formato CAC - 007 Versión 1 Abril de 2015
1. Acente (RFI)	ISAGEN S.A E.S.P	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	3. Año de reporte
1.1. Código SIC Acente (RFI)	ISGG	CGM ISAGEN GENERADOR (comercializador)	2023
		2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida	3.1. Fecha de reporte
		Créd208	2023 02 15

7. INFORME DE ACTIVIDADES DE CRITICA						
MES	Fronteras activas (a cierre de mes)	Total de lecturas en el mes	Lecturas objeto de critica	% Lecturas en critica	Lecturas aceptadas en critica	% Aceptación de registros en critica (confirmación de lecturas)
ENERO	37,00	142.848,00	142.848,00	100,00%	142.848,00	100,00%
FEBRERO	37,00	129.024,00	129.024,00	100,00%	129.024,00	100,00%
MARZO	37,00	142.848,00	142.848,00	100,00%	142.848,00	100,00%
ABRIL	37,00	138.240,00	138.240,00	100,00%	137.856,00	99,72%
MAYO	37,00	142.848,00	142.848,00	100,00%	142.848,00	100,00%
JUNIO	37,00	138.240,00	138.240,00	100,00%	138.240,00	100,00%
JULIO	37,00	142.848,00	142.848,00	100,00%	142.848,00	100,00%
AGOSTO	37,00	142.848,00	142.848,00	100,00%	142.848,00	100,00%
SEPTIEMBRE	37,00	138.240,00	138.240,00	100,00%	138.240,00	100,00%
OCTUBRE	37,00	142.848,00	142.848,00	100,00%	142.656,00	99,87%
NOVIEMBRE	37,00	138.240,00	138.240,00	100,00%	138.240,00	100,00%
DICEMBRE	37,00	142.848,00	142.848,00	100,00%	142.656,00	99,87%
TOTAL	444	1.681.920	1.681.920	100,00%	1.681.152	99,95%

**Observaciones / Descripción breve de los criterios de Critica:**  
 Validación de lecturas de medidor principal vs lectura del medidor de respaldo.  
 Revisión de la información cada cuatro de hora para control de despacho y de las desviaciones.  
 Validación de completitud de datos, se encuentran faltantes por fallas en sistema de comunicación, como resultado se reportan fallas de fronteras.  
 Verificación diferencia lecturas principal vs respaldo.

**Gráficos**

MES	% Aceptación de registros en critica	% Lecturas en critica
ENERO	100,00%	100,00%
FEBRERO	100,00%	100,00%
MARZO	100,00%	100,00%
ABRIL	99,72%	100,00%
MAYO	100,00%	100,00%
JUNIO	100,00%	100,00%
JULIO	100,00%	100,00%
AGOSTO	100,00%	100,00%
SEPTIEMBRE	100,00%	100,00%
OCTUBRE	99,87%	100,00%
NOVIEMBRE	100,00%	100,00%
DICEMBRE	99,87%	100,00%

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	2023 01 24	CONFORME	Se realiza backup mensual y anual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
2	2023 02 21	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
3	2023 03 22	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
4	2023 04 18	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
5	2023 05 24	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
6	2023 06 21	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
7	2023 07 18	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
8	2023 08 23	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
9	2023 09 19	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
10	2023 10 18	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
11	2023 11 21	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.
12	2023 12 19	CONFORME	Se realiza backup mensual de la base de datos de Telemetria TELGEND en servidor.	CONFORME	No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM.

**Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:**  
 Se realizaron sin inconvenientes.

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	2023 04 02	Comunicaciones	No fue posible indagar los medidores de llanos 4 y 5 con el PrimeRead, se indaga por ACSELERATOR y se reporta por contingencia.	CONFORME	Observaciones: problemas con el reporte de los medidores principales y respaldo, se envia contingencia. Lecciones aprendidas: El reentrenamiento continuo al operador da buenos resultados y se debe mantener. El operador envia contingencia buscando evaluar otro camino.
2	2023 03 07	Comunicaciones	No fue posible indagar los medidores de Amoya con el PrimeRead, se indaga por IONSetup y se reporta por contingencia.	CONFORME	Observaciones: problemas con el reporte de los medidores principales y respaldo, se envia contingencia. Lecciones aprendidas: El reentrenamiento continuo al operador da buenos resultados y se debe mantener. El operador envia contingencia buscando evaluar otro camino.
3	2023 08 06	Comunicaciones	No fue posible indagar los medidores de llanos 4 y 5 con el PrimeRead, se indaga por IONSetup y se reporta por contingencia.	CONFORME	Observaciones: problemas con el reporte de los medidores principales y respaldo, se envia contingencia. Lecciones aprendidas: El reentrenamiento continuo al operador da buenos resultados y se debe mantener. El operador envia contingencia buscando evaluar otro camino.
4	2023 09 20	Comunicaciones	No fue posible reportar los medidores de ninguna de las Centrales por problemas de comunicación desde el PrimeRead con XM se procede a reportar por contingencia.	CONFORME	Observaciones: problemas con el reporte de los medidores principales y respaldo, se envia contingencia. Lecciones aprendidas: El reentrenamiento continuo al operador da buenos resultados y se debe mantener. El operador envia contingencia buscando evaluar otro camino.
5	2023 12 16	Comunicaciones	No fue posible indagar los medidores de llanos 4 y 5 con el PrimeRead, se indaga por ACSELERATOR y se reporta por contingencia.	CONFORME	Observaciones: problemas con el reporte de los medidores principales y respaldo, se envia contingencia. Lecciones aprendidas: El reentrenamiento continuo al operador da buenos resultados y se debe mantener. El operador envia contingencia buscando evaluar otro camino.
6	2023 12 14	Comunicaciones	No fue posible indagar los medidores de luzma 1 con el PrimeRead, se indaga remotamente por MAP10 y se reporta por contingencia los dias 14,15 y 16.	CONFORME	Observaciones: problemas con el reporte de los medidores principales y respaldo, se envia contingencia. Lecciones aprendidas: El reentrenamiento continuo al operador da buenos resultados y se debe mantener. El operador envia contingencia buscando evaluar otro camino.
7	2023 11 01				

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

Formato CAC - 007  
Versión 1  
Abril de 2015

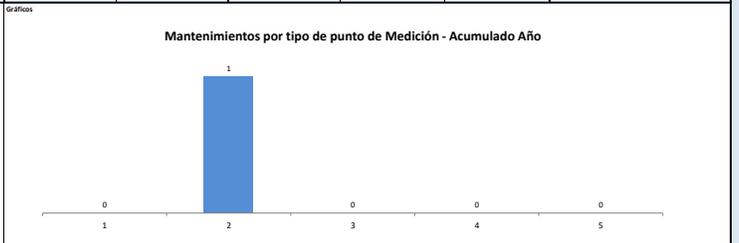
1. Agente (RFI)	ISAGEN S.A E.S.P	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	CGM ISAGEN GENERADOR (comercializador)	3. Año de reporte	2023
1.1. Código SIC Agente (RFI)	ISGG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida	Cr0208	3.1. Fecha de reporte	2023 02 15

8	0000 mm dd				
9	0000 mm dd				
10	0000 mm dd				
11	0000 mm dd				
12	0000 mm dd				
13	0000 mm dd				
14	0000 mm dd				
15	0000 mm dd				
16	0000 mm dd				
17	0000 mm dd				
18	0000 mm dd				
19	0000 mm dd				
20	0000 mm dd				
21	0000 mm dd				
22	0000 mm dd				
23	0000 mm dd				
24	0000 mm dd				
25	0000 mm dd				
26	0000 mm dd				
27	0000 mm dd				
28	0000 mm dd				
29	0000 mm dd				
30	0000 mm dd				

**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 año (hh)	
1	0	0	0	0	0	8	5	0,0	0,0	0,0	8	
2	0	0	1	0	1			0,0	0,0	0,0	0	
3	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	
5	0	0	0	0	0			0,0	0,0	0,0	0	
Subtotal	0	0	1	0	1	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	8,0	

Observaciones / Hechos relevantes:  
No se realiza ninguna intervención a los sistemas de medida.



**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	2023 02 26	37	37	100%	100%	CUMPLE	CUMPLE
2	2023 09 09	37	37	100%	100%	CUMPLE	CUMPLE
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

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 verificará 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:  
No se encuentran inconsistencias.

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

Formato CAC - 007  
Versión 1  
Abril de 2015

1. Asente (RF)	ISAGEN S.A E.S.P	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	CGM ISAGEN GENERADOR (comercializador)	3. Año de reporte	2023
1.1. Código SIC Asente (RF)	ISGG	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida	Crtd208	3.1. Fecha de reporte	2023 02 15