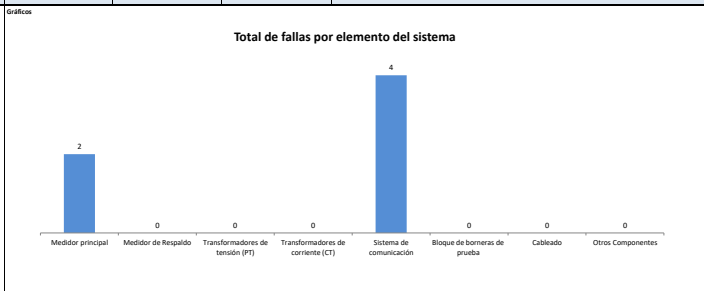


INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC			Formato CAC - 007 Versión 1 Abril de 2015
1. Agente (RF)	2. Nombre Centro de Gestión de Medida		3. Año de reporte
1.1. Código SIC Agente (RF)	EMGES S.A. E.S.P. - GENERACIÓN	Emgesa Comercializador	2021
	ENDG	Crc0224	2021-02-15

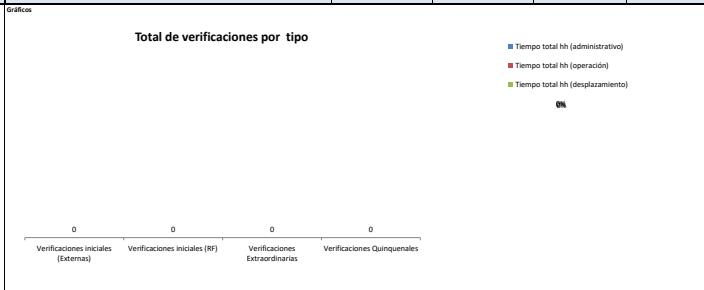
1. INFORME DE CANTIDAD Y CAUSA DE LAS FALLAS EN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN										
Tipo de Falla / Componente	Medidor principal	Medidor de Respaldo	Transformadores de tensión (PT)	Transformadores de corriente (CT)	Sistema de comunicación	Bloqueo de bornas de prueba	Cableado	Otros Componentes	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	2	0	0	0	4	0	0	0	6	100%
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>
% por elemento	33%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	Note: Reportar solamente la falla del elemento que cause la mayor duración de tiempo en falla de sistema cuando se presente la falla de uno o más elementos, de tal forma que la cantidad de fallas de sistema de medición correspondan con los eventos de fallas reportados por el ASIC.	

Observaciones / hechos relevantes:



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	0,0
2	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
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
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
% por tipo de verificación	0%	0%	0%	0%	0%	% Tiempo Administrativo / Operación / Desplazamiento			0%	0%	0%	0%

Observaciones / hechos relevantes:



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	387.815	120,02	0,85	0,02	5.494	5	240,51	60,18	60,38	2,50	18	5.511,56
Comercialización entre agentes	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Comercialización entre agentes y usuarios	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Enlace Internacional	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Interconexión Internacional	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Distribución	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Demanda desconectable	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
<b>Indice CGM</b>	<b>387.815,00</b>	<b>17,15</b>	<b>0,12</b>	<b>0,00</b>	<b>5.494,05</b>	<b>5,00</b>	<b>34,36</b>	<b>6,60</b>	<b>6,63</b>	<b>0,36</b>	<b>20</b>	<b>5.511,56</b>

Observaciones / hechos relevantes:

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)	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	3. Año de reporte	
1.1. Código SIC Agente (RF)	Emgesa S.A. E.S.P. - GENERACIÓN	Emgesa Comercializador	2021
	ENDG	Crc0224	2021-02-15

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 <sup>1</sup>			
Generación	65	0	0	1	64,0	-1,5%
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>65</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>-1,5%</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).  
REF: ANEXO 2: RELACION DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIODO; ANEXO 3: RELACION DE FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO

Observaciones / hechos relevantes:

Gráficos

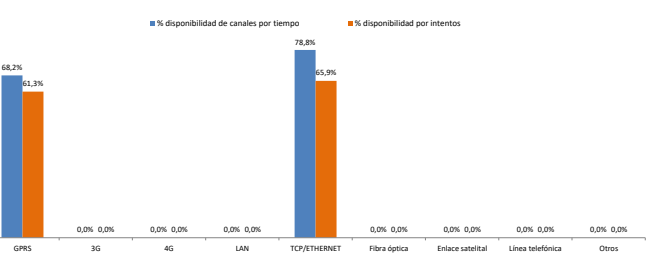


#### 5. INFORME DE DISPONIBILIDAD DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS

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	441,45	300,85	141	68,2%	20.231	12.410	7.821	61,3%
3G	-	-	-	0,0%	0	0	0	0,0%
4G	-	-	-	0,0%	0	0	0	0,0%
LAN	-	-	-	0,0%	0	0	0	0,0%
TCP/ETHERNET	4.543,37	3.581,89	961	78,8%	328.632	216.507	112.125	65,9%
Fibra óptica	-	-	-	0,0%	0	0	0	0,0%
Enlace satelital	-	-	-	0,0%	0	0	0	0,0%
Línea telefónica	-	-	-	0,0%	0	0	0	0,0%
Otros	-	-	-	0,0%	0	0	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>4.985</b>	<b>3.883</b>	<b>1.102</b>	<b>77,89%</b>	<b>348.863</b>	<b>228.917</b>	<b>0</b>	<b>65,6%</b>

Observaciones / hechos relevantes:

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)	20/01/2021	65	11	11	0	100%	CUMPLE
Validación (2da muestra)							
Validación (3ra muestra)							

Nota: Otorgar 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

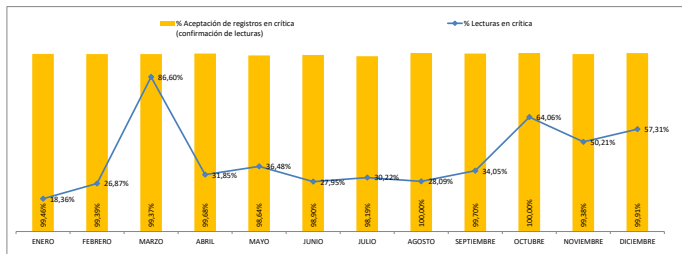
Observaciones / hechos relevantes:

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)	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	3. Año de reporte
1.1. Código SIC Agente (RF)	Emgesa Comercializador	2021
ENDG	Crc0224	2021-02-15

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	65,00	2.025,00	370	18,36%	368	99,46%
FEBRERO	65,00	1.820,00	489	26,87%	486	99,39%
MARZO	65,00	2.025,00	1745	86,60%	1734	99,37%
ABRIL	65,00	1.950,00	621	31,85%	619	99,68%
MAYO	65,00	2.025,00	735	36,48%	725	98,64%
JUNIO	65,00	1.950,00	545	27,95%	539	98,90%
JULIO	65,00	2.015,00	609	30,22%	598	98,19%
AGOSTO	65,00	2.025,00	566	28,09%	566	100,00%
SEPTIEMBRE	65,00	1.950,00	664	34,05%	662	99,70%
OCTUBRE	64,00	1.984,00	1271	64,06%	1271	100,00%
NOVIEMBRE	64,00	1.520,00	964	63,42%	958	99,38%
DICIEMBRE	64,00	1.984,00	1137	57,31%	1136	99,91%
TOTAL	777	23.639	9.718	41,11%	9.662	99,44%

Observaciones / Descripción breve de los criterios de Critica:

Gráficos



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	2021-06-30	CONFORME	Se realiza simula operación del CGM en la contingencia local (nodo de prime Local - lectura)	CONFORME	Se realiza pruebas de la conexión al ASIC
2	2021-10-15	CONFORME	Prueba de proceso de la BD de contingencia - pruebas para mejoras para el Mercado No Regulado	CONFORME	Se realiza alistamiento de la data y BD entorno de contingencia
3	2021-10-20	CONFORME	Prueba de proceso de la BD de contingencia - pruebas para mejoras para el mercado de Generación	CONFORME	Se realiza alistamiento de la data y BD entorno de contingencia
4	2020-mm-dd				
5	2020-mm-dd				
6	2020-mm-dd				
7	2020-mm-dd				
8	2020-mm-dd				
9	2020-mm-dd				
10	2020-mm-dd				
11	2020-mm-dd				
12	2020-mm-dd				

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:

<b>INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTIÓN DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC</b>		Formato CAC - 007 Versión 1 Abril de 2015
1. Agente (RF)	2. Nombre Centro de Gestión de Medida	3. Año de reporte
1.1. Código SIC Agente (RF)	2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida	3.1. Fecha de reporte
EMGESA S.A. E.S.P. - GENERACIÓN ENDG	Emgesa Comercializador Crc0224	2021 2021-02-15

9. INFORME DE EVENTOS ATENDIDOS A TRAVÉS DEL PLAN DE CONTINGENCIA					
EVENTO	Fecha de la Actividad	Tipo de Contingencia	Descripción del evento	Respuesta del plan de Contingencia	Observaciones / Lecciones aprendidas
1	2021-02-24	Comunicaciones	Se presenta daño en el canal de comunicación fibra óptica del operador celular	CONFORME	El ambiente de contingencia implementado ha sido robusto tratando de abarcar escenarios de falla
2	2021-02-19	Comunicaciones	Se presenta intermitencia en el canal VPN entre el CGM Enel Emgesa y XM, para el reporte de los mercados de MNR y Generación	CONFORME	El ambiente de contingencia implementado ha sido robusto tratando de abarcar escenarios de falla
3	aaaa-mm-dd				
4	aaaa-mm-dd				
5	aaaa-mm-dd				
6	aaaa-mm-dd				
7	aaaa-mm-dd				
8	aaaa-mm-dd				
9	aaaa-mm-dd				
10	aaaa-mm-dd				
11	aaaa-mm-dd				
12	aaaa-mm-dd				
13	aaaa-mm-dd				
14	aaaa-mm-dd				
15	aaaa-mm-dd				
16	aaaa-mm-dd				
17	aaaa-mm-dd				
18	aaaa-mm-dd				
19	aaaa-mm-dd				
20	aaaa-mm-dd				
21	aaaa-mm-dd				
22	aaaa-mm-dd				
23	aaaa-mm-dd				
24	aaaa-mm-dd				
25	aaaa-mm-dd				
26	aaaa-mm-dd				
27	aaaa-mm-dd				
28	aaaa-mm-dd				
29	aaaa-mm-dd				
30	aaaa-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 otro (hh)
1	12	11	6	29	58	12	7,24	696,0	419,9	1115,9	290
2	0	6	2	0	8	12	4	96,0	32,0	128,0	40
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	12	17	8	29	66	4,8	2,2	792,0	451,9	1243,9	330,0

Observaciones / hechos relevantes:

Gráficos

**Mantenimientos por tipo de punto de Medición - Acumulado Año**

Tipo de punto de medición	Número de Mantenimientos
1	58
2	8
3	0
4	0
5	0

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)		2. Nombre Centro de Gestión de Medida		3. Año de reporte			
EMGESA S.A. E.S.P. - GENERACIÓN		Emgesa Comercializador		2021			
1.1. Código SIC Agente (RF)		2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida		3.1. Fecha de reporte			
ENDG		Crc0224		2021-02-15			
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	2021-01-01	65	11	100%	100%	CUMPLE	CUMPLE
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
<p><small>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 los medidores, registros y su disponibilidad por un período 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.</small></p> <p><small>Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:</small></p>							





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) EMGESA S.A. E.S.P. - GENERACIÓN		2. Nombre Centro de Gestión de Medida Emgesa Comercializador		3. Año de reporte 2021	
1.1. Código SIC Agente (RF) ENDG		2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida Crc0224		3.1. Fecha de reporte 2021 02 15	
ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS					
ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION	ALCANCE (BREVE DESCRIPCION)
1	INSTRUCTIVO	1	Regulación remota para el reporte a (XM) de las fronteras de generación y consumos au	2018 08 18	
2	OTRO	2	Especificaciones Arquitectura CGM EMGESA	2018 08 18	
3	OTRO	2	Plan de Recuperación Tecnológica - CGM	2020 10 14	
4	MANUAL	1	Manual CGM	2020 10 01	
5					
6					
7					
8					
9					
10				aaaa mm dd	
11				aaaa mm dd	
12				aaaa mm dd	
13				aaaa mm dd	
14				aaaa mm dd	
15				aaaa mm dd	
16				aaaa mm dd	
17				aaaa mm dd	
18				aaaa mm dd	
19				aaaa mm dd	
20				aaaa mm dd	
21				aaaa mm dd	
22				aaaa mm dd	
23				aaaa mm dd	
24				aaaa mm dd	
25				aaaa mm dd	
26				aaaa mm dd	
27				aaaa mm dd	
28				aaaa mm dd	
29				aaaa mm dd	
30				aaaa mm dd	
31				aaaa mm dd	
32				aaaa mm dd	
33				aaaa mm dd	
34				aaaa mm dd	
35				aaaa mm dd	
36				aaaa mm dd	
37				aaaa mm dd	
38				aaaa mm dd	
39				aaaa mm dd	