

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

Formato CAC - 007
Versión 1
Abril de 2015

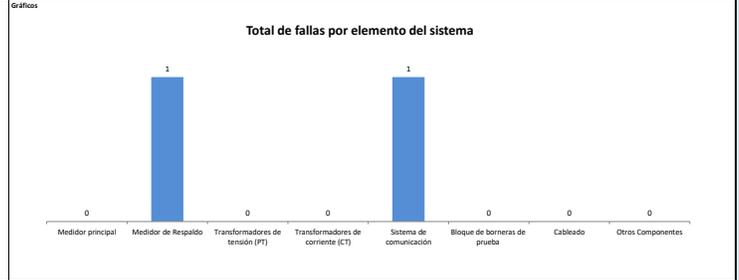
| | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|---|------------------------|-----------------------|--------|
| 1. Acente (RF) | ISAGEN S.A. E.S.P. | 2. Nombre Centro de Gestión de Medida | ISAGEN COMERCIALIZADOR | 3. Año de reporte | 2021 |
| 1.1. Código SIC Acente (RF) | ISGC | 2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida | ISGC | 3.1. Fecha de reporte | feb-22 |

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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| Otro tipo de falla | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100% |
| Subtotal | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 100% |
| % por elemento | 0% | 50% | 0% | 0% | 50% | 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

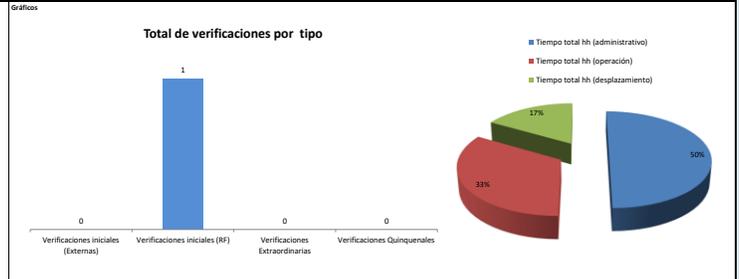
Observaciones / Hechos relevantes:



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 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 6,0 | |
| 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 | |
| Subtotal | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 6,0 | |
| % por tipo de verificación | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% | % Tiempo Administrativo / Operación /Desplazamiento | | | 50% | 100% | 33% | 17% | 100% |

Observaciones / Hechos relevantes:



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 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 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 | 1.122.596 | 30,00 | 4,00 | 0,50 | 74.840 | 226 | 9.215,00 | 631,43 | 30,00 | 10,52 | 4.756 | 79.595,64 |
| 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 |
| Indicadores CGM | 1.122.596,00 | 4,29 | 0,57 | 0,07 | 74.839,73 | 226,00 | 1.316,43 | 90,20 | 4,29 | 1,50 | 4.766 | 79.595,64 |

Observaciones / Hechos relevantes:

**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 | ISAGEN COMERCIALIZADOR | 3. Año de reporte | 2021 |
| 1.1. Código SIC Agente (RFI) | ISGC | 2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida | ISGC | 3.1. Fecha de reporte | feb-22 |

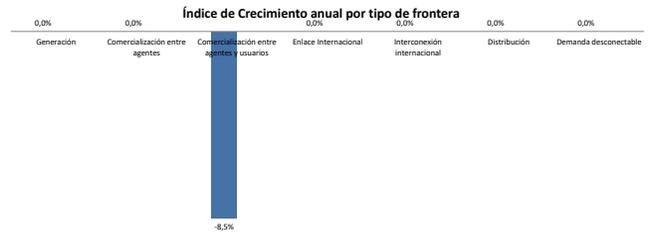
4. INFORME DE GESTIÓN DE FRONTERAS

| 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0% |
| Comercialización entre agentes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0% |
| Comercialización entre agentes y usuarios | 235 | 1 | 0 | 21 | 215,0 | -8,5% |
| 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 | 235 | 1 | 0 | 21 | 215 | -8,5% |

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:

Gráficos

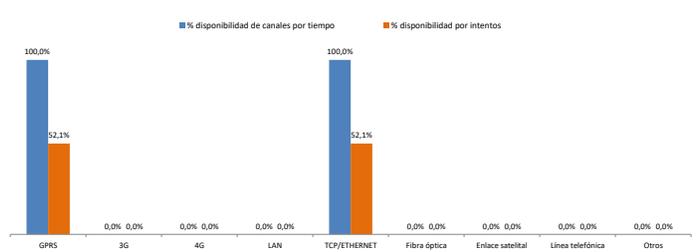


5. INFORME DE DISPONIBILIDAD DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS

| 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 | 8.760,00 | 8.760,00 | - | 100,0% | 1.085.173 | 565.209 | 519.964 | 52,1% |
| 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 | 8.760,00 | 8.760,00 | - | 100,0% | 178.278 | 92.856 | 85.422 | 52,1% |
| 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% |
| TOTAL | 17.520 | 17.520 | - | 100,00% | 1.263.451 | 658.065 | 0 | 52,1% |

Observaciones / Hechos relevantes:

Gráficos



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) | 2021 12 30 | 215 | 22 | 22 | 0 | 100% | CUMPLE |
| Validación (2da muestra) | | | | | | | |
| Validación (3ra muestra) | | | | | | | |

Nota: Disponer 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

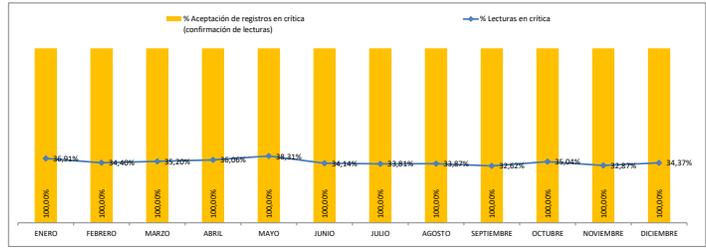
| | | | | | |
|------------------------------|--------------------|---|------------------------|-----------------------|--------|
| 1. Asente (RFI) | ISAGEN S.A. E.S.P. | 2. Nombre Centro de Gestión de Medida | ISAGEN COMERCIALIZADOR | 3. Año de reporte | 2021 |
| 1.1. Código SIC Asente (RFI) | ISGC | 2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida | ISGC | 3.1. Fecha de reporte | feb-22 |

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 | 217,00 | 6.727,00 | 2.483,00 | 36,91% | 2.483,00 | 100,00% |
| FEBRERO | 217,00 | 6.076,00 | 2.090,00 | 34,40% | 2.090,00 | 100,00% |
| MARZO | 216,00 | 6.696,00 | 2.357,00 | 35,20% | 2.357,00 | 100,00% |
| ABRIL | 216,00 | 6.480,00 | 2.337,00 | 36,06% | 2.337,00 | 100,00% |
| MAYO | 216,00 | 6.696,00 | 2.565,00 | 38,31% | 2.565,00 | 100,00% |
| JUNIO | 216,00 | 6.480,00 | 2.212,00 | 34,14% | 2.212,00 | 100,00% |
| JULIO | 216,00 | 6.696,00 | 2.264,00 | 33,81% | 2.264,00 | 100,00% |
| AGOSTO | 216,00 | 6.696,00 | 2.268,00 | 33,87% | 2.268,00 | 100,00% |
| SEPTIEMBRE | 216,00 | 6.480,00 | 2.114,00 | 32,62% | 2.114,00 | 100,00% |
| OCTUBRE | 216,00 | 6.696,00 | 2.346,00 | 35,04% | 2.346,00 | 100,00% |
| NOVIEMBRE | 216,00 | 6.480,00 | 2.130,00 | 32,87% | 2.130,00 | 100,00% |
| DICIEMBRE | 215,00 | 6.665,00 | 2.291,00 | 34,37% | 2.291,00 | 100,00% |
| TOTAL | 2.593 | 78.868 | 27.457 | 34,81% | 27.457 | 100,00% |

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 01 19 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 2 | 2021 02 16 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 3 | 2021 03 16 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 4 | 2021 04 20 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 5 | 2021 05 18 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 6 | 2021 06 15 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 7 | 2021 07 19 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 8 | 2021 08 17 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 9 | 2021 09 16 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 10 | 2021 10 19 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 11 | 2021 11 16 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |
| 12 | 2021 12 16 | CONFORME | Respaldo mensual base de datos de Telemedidas Comercialización (TELMDO) | CONFORME | No se presentaron fallas en las comunicaciones con XM |

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:

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 | dd-mm-aa | | | | |
| 2 | dd-mm-aa | | | | |
| 3 | dd-mm-aa | | | | |
| 4 | dd-mm-aa | | | | |
| 5 | dd-mm-aa | | | | |
| 6 | dd-mm-aa | | | | |
| 7 | dd-mm-aa | | | | |
| 8 | dd-mm-aa | | | | |
| 9 | dd-mm-aa | | | | |
| 10 | dd-mm-aa | | | | |
| 11 | dd-mm-aa | | | | |
| 12 | dd-mm-aa | | | | |
| 13 | dd-mm-aa | | | | |
| 14 | dd-mm-aa | | | | |
| 15 | dd-mm-aa | | | | |

**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 | ISAGEN COMERCIALIZADOR | 3. Año de reporte | 2021 |
| 1.1. Código SIC Asente (RFI) | ISGC | 2.1. Código SIC Centro de Gestión de Medida | ISGC | 3.1. Fecha de reporte | feb-22 |

| | | | | | |
|----|------------|--|--|--|--|
| 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 | | | | |

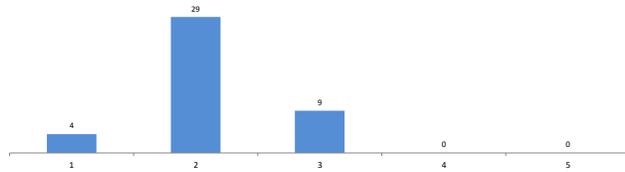
10. INFORME DE MANTENIMIENTOS A SISTEMAS DE MEDICIÓN

| 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 año (hh) |
| 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 3 | 32,0 | 12,0 | 44,0 | 6 |
| 2 | 20 | 5 | 1 | 3 | 29 | 5 | 3 | 145,0 | 87,0 | 232,0 | 4 |
| 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 9 | 5 | 2,5 | 45,0 | 22,5 | 67,5 | 4 |
| 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 | 29 | 6 | 3 | 4 | 42 | 3,6 | 1,7 | 222,0 | 121,5 | 343,5 | 14,0 |

Observaciones / Hechos relevantes:

Gráficos

Mantenimientos por tipo de punto de Medición - Acumulado Año



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 | 2021.12.30 | 215 | 22 | 100% | 100% | CUMPLE | CUMPLE |
| 2 | | | | | | | |
| 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 COM 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: