

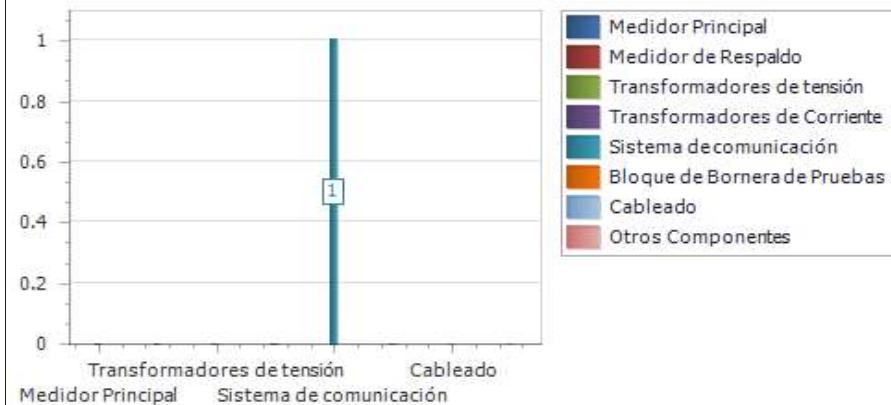
**INFORME ANUAL DE OPERACIÓN - CENTRO DE GESTION DE MEDIDA FRONTERAS CON REPORTE AL ASIC**
**Formato CAC - 008**
**versión 1**
**Abril de 2015**

1. Agente (RF) TERMOYOPAL GENERACION 2 S.A.S E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3.Año de Reporte 2019
1.1.Codigo SIC Agente (RF) TPYG	2.1.Codigo SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 21/02/2020

**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)	Sistemas 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	.00%
Vandalismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
Falla Metrológica	0	0	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0	.00%
Quemado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
Roto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
Abierto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.00%
Otro Tipo de Falla	0	0	0	0	1	0	0	0	1	100.00%
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>
<b>% Por elemento</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	Nota: Reportar solamente la falla del elemento que causa la mayor duración de tiempo en falla del sistema cuando se presenta 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	
<b>Observaciones / Hechos Relevantes</b>					<b>Gráficos</b>					

## Total de fallas por elemento del sistema

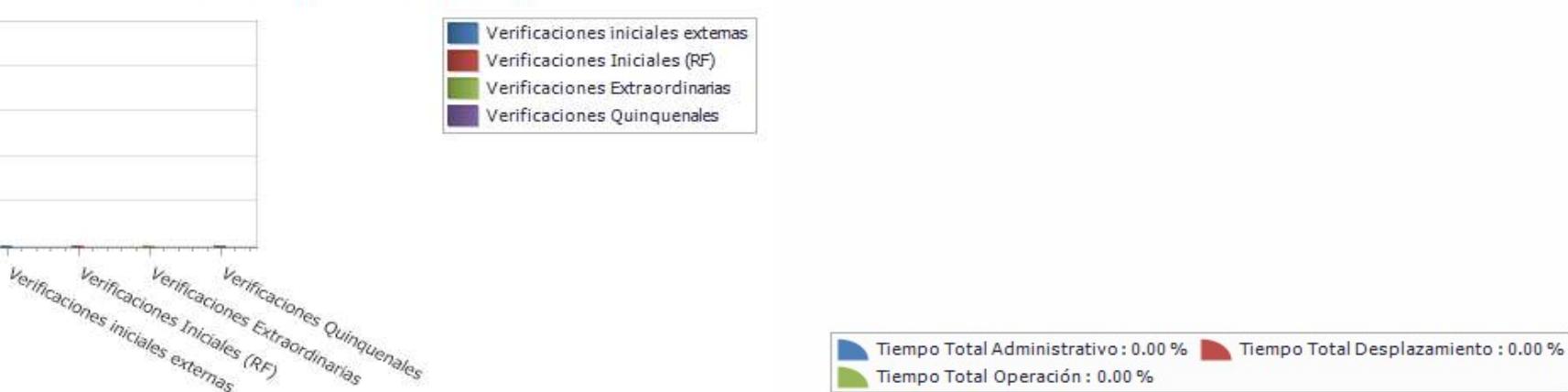


## 2. INFORME DE VERIFICACIÓN A LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN

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
2	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
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
<b>Subtotal</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>
<b>% por tipo de verificación</b>	<b>.00%</b>	<b>.00%</b>	<b>.00%</b>	<b>.00%</b>	<b>.00%</b>	<b>% Tiempo Administrativo / Operación / Desplazamiento</b>			<b>.00%</b>	<b>.00%</b>	<b>.00%</b>	<b>.00%</b>

### Gráficos

#### Total de verificaciones por tipo



Observaciones / Hechos Relevantes

### 3. INFORME DE INTERROGACIÓN DE FRONTERAS

Definición de Frontera	INTERROGACION REMOTA					INTERROGACION EN SITIO						TOTAL
	Cantidad de Interrogaciones año	Duración Máxima (min)	Duración Promedio (min)	Duración minima (min)	Duración Total año (hh)	Cantidad Interrogaciones año	Duración Maxima (min)	Duración Interrogación promedio (min)	Duración minima (min)	Duración promedio desplazamiento a sitio (hh)	Duracion Total año(hh)	
Generación	25433	0.62	0.08	0.03	33.91	0	0	0	0	0	.00	33.91
Comercialización entre agentes	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Comercialización entre agentes y usuarios	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Enlace Internacional	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Interconexión Internacional	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Distribución	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Demandada desconectable	0	0	0	0	.00	0	0	0	0	0	.00	.00
Indices CGM	25433.00	.62	.08	.03	33.91	.00	.00	.00	.00	.00	.00	33.91

Observaciones / Hechos Relevantes

### 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			
Generación	2	0	0	0	2	0.00%
Comercialización entre agentes	0	0	0	0	0	0.00%

Comercialización entre agentes y usuarios	0	0	0	0	0	0.00%
Enlace Internacional	0	0	0	0	0	0.00%
Interconexión Internacional	0	0	0	0	0	0.00%
Distribución	0	0	0	0	0	0.00%
Demanda desconectable	0	0	0	0	0	0.00%
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0,00%</b>

Nota: 1 Reportar la cantidad de fronteras activas en estado suspendido (no descontar de las fronteras al inicio del periodo o inscrito en el periodo)

VER: Anexo 1. RELACIÓN DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERÍODO, ANEXO 2. RELACIÓN FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO

Observaciones / Hechos Relevantes

Gráficos

### Índice de crecimiento anual por tipo de frontera

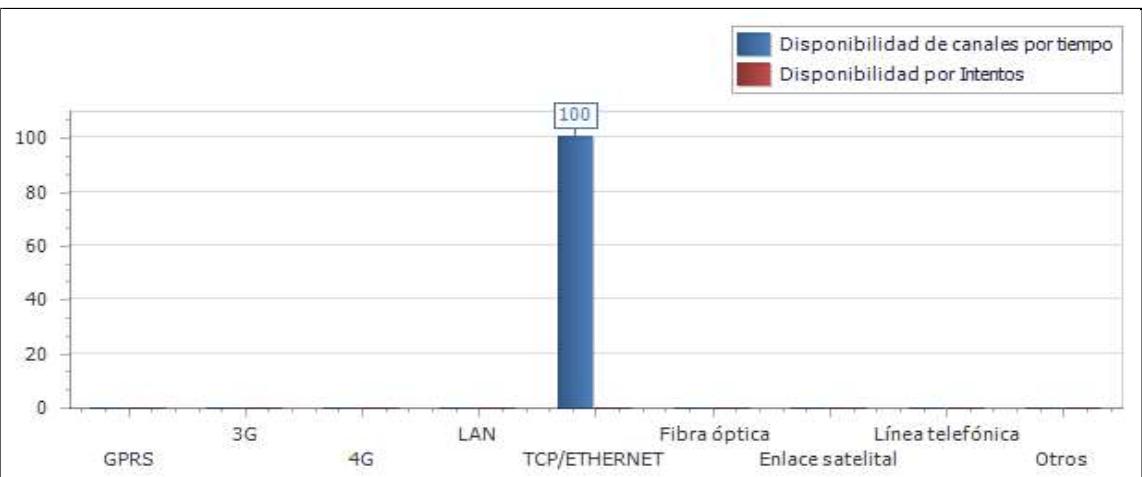


### 5. INFORME DE DISPONIBILIDAD DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS

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	0.00%	0	0	0	0.00%
3G	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
4G	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
LAN	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
TCP/ETHERNET	17472	17472	0	100.00%	25433	25407	26	0.00%
Fibra óptica	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
Enlace satelital	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
Línea telefónica	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
Otros	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>17472</b>	<b>17472</b>	<b>0</b>	<b>100.00%</b>	<b>25433</b>	<b>25407</b>	<b>26</b>	<b>99,90%</b>

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)	2019 10 17	2	2	2	0	100.00%	CUMPLE

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

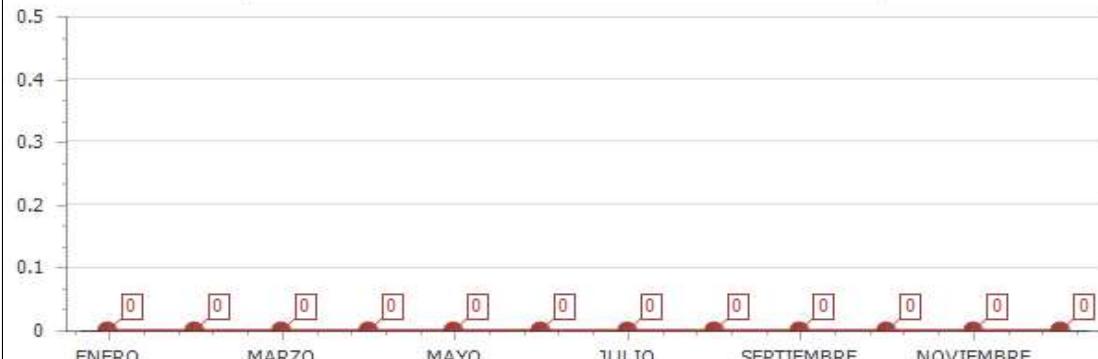
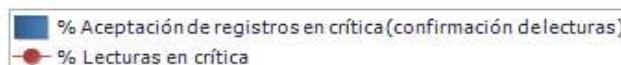
#### 7. INFORME ACTIVIDADES CRÍTICA

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	2	62	0	0.00%	0	0.00%
FEBRERO	2	56	0	0.00%	0	0.00%
MARZO	2	62	0	0.00%	0	0.00%
ABRIL	2	60	0	0.00%	0	0.00%
MAYO	2	62	0	0.00%	0	0.00%
JUNIO	2	60	0	0.00%	0	0.00%
JULIO	2	62	0	0.00%	0	0.00%

AGOSTO	2	62	0	0.00%	0	0.00%
SEPTIEMBRE	2	60	0	0.00%	0	0.00%
OCTUBRE	2	62	0	0.00%	0	0.00%
NOVIEMBRE	2	60	0	0.00%	0	0.00%
DICIEMBRE	2	62	0	0.00%	0	0.00%
Total	24	730	0	0,00%	0	0,00%

Observaciones / Descripción breve de los criterios de Crítica:

Gráficos



#### 8. INFORME DE PRUEBAS DE RECUPERACIÓN DE LOS RESPALDOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON EL ASIC

Prueba	Fecha de la Actividad	RECUPERACIÓN DE LOS RESPALDOS DE INFORMACIÓN		RESPALDOS DE COMUNICACIÓN CGM - ASIC	
		Conforme	Observaciones	Conforme	Observaciones
1	2019 02 13	CORREO ELECTRÓNICO	SE REALIZA PRUEBAS DE COMUNICACIÓN DE LA VPN SITE TO SITE	PRUEBAS DE COMUNICACIÓN	CHEQUEADAS EXITOSAMENTE
2	2019 05 03	CORREO ELECTRÓNICO	SE VERIFICA BASE DE DATOS DEL SISTEMA	PRIMESTONE	CHEQUEADAS EXITOSAMENTE
3	2019 11 22	CORREO ELECTRÓNICO	SE REALIZA PRUEBAS DE COMUNICACIÓN EN ROUTER	CAMBIO DE ROUTER	CHEQUEADAS EXITOSAMENTE

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:

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

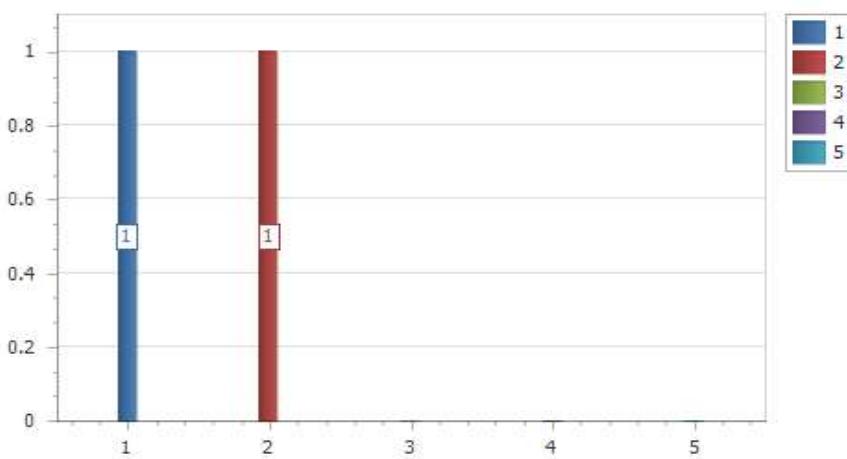
EVENTO	Fecha de la Actividad	Tipo de Contingencia	Descripción del evento	Respuesta del plan de contingencia	Observaciones / Lecciones aprendidas
1	2019 01 21	TERRENO	LECTORES CUENTAS SIN TELEMEDIA	EXITOSA	FALLA COMUNICACIÓN CON SERVIDOR
2	2019 11 21	TERRENO	LECTORES CUENTAS SIN TELEMEDIA	EXITOSA	AVERIA SWITCH DE COMUNICACIÓN
3	2019 11 22	TERRENO	LECTORES CUENTAS SIN TELEMEDIA	EXITOSA	CAMBIO DEL SWITCH DE COMUNICACION

#### 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 pot mto (hh)
1	0	0	0	1	1	6	2	6	2	8	6
2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

Observaciones / Hechos Relevantes

Gráficos



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

#### 11. INFORME DE VERIFICACIÓN DE REGISTROS

VALIDACIÓN	Fecha de la Actividad	Fronteras activas	Tamaño de la Muestra	%Fronteras que cumplen integralidad 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 Integralidad	Cumple validación de requisitos de protección de datos
1	2019 01 22	2	2	100	100	CUMPLE	CUMPLE
2	2019 04 10	2	2	100	100	CUMPLE	CUMPLE

<b>3</b>	2019 08 01	2	2	100	100	CUMPLE	CUMPLE
<b>4</b>	2019 11 01	2	2	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 dia de la lectura. Además, debe cumplir con los requisitos de protección de los datos establecidos en el articulo 17 de la resolución CREG 038 de 2014.

**Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:**

**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) TERMOYOPAL GENERACION 2 S.A.S E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3.Año de Reporte 2019
1.1.Codigo SIC Agente (RF) TYPG	2.1.Codigo SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 21/02/2020

**ANEXO 1. RELACIÓN DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIODO**

CODIGO SIC	CODIGO NIU	NOMBRE DE LA FRONTERA	FECHA NOVEDAD	ACCION

**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) TERMOYOPAL GENERACION 2 S.A.S E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3.Año de Reporte 2019
1.1.Codigo SIC Agente (RF) TYPG	2.1.Codigo SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 21/02/2020

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

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

**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) TERMOYOPAL GENERACION 2 S.A.S E.S.P. - GENERADOR	2. Nombre Centro de Gestión de Medida CGM TERMOYOPAL GENERACIÓN 2	3.Año de Reporte 2019
1.1.Codigo SIC Agente (RF) TYPG	2.1.Codigo SIC Centro de Gestión de Medida Crc0261	3.1. Fecha de Reporte 2/21/2020

**ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS**

ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACIÓN	ALCANCE (BREVE DESCRIPCIÓN)
1	DOCUMENTO	02	Hoja de Vida de la frontera	2019 05 14	Reporte Hoja de vida
2	PLANO	0A	DIAGRAMAS UNIFIQUES Y PLANOS DEL SISTEMA DE MEDIDA	2019 09 21	REPORTE HOJA DE VIDA
3	PLANO	01	ESQUEMA GRAFICO Y/O DIAGRAMA DE BLOQUES DETALLADO DEL SISTEMA DE TELEMEDIDA Y COMUNICACIONES	2000 10 15	REPORTE HOJA DE VIDA
4	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO MEDIDOR PRINCIPAL Y RESPALDO	2019 01 01	REPORTE HOJA DE VIDA
5	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE TRANSFORMADORES DE MEDIDA	2016 10 14	REPORTE HOJA DE VIDA
6	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO DE BORNERA DE PRUEBAS	2015 08 20	REPORTE HOJA DE VIDA
7	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO CABLE	2007 08 31	REPORTE HOJA DE VIDA
8	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CALIBRACION MEDIDOR PRINCIPAL Y RESPALDO	2017 11 21	REPORTE HOJA DE VIDA
9	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE CALIBRACION TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TC Y VOLTAJE TT	2000 10 06	REPORTE HOJA DE VIDA
10	CERTIFICADO	01	CERTIFICADO DE PRUEBAS DE RUTINA DE LOS TRANSFORMADORES DE CORRIENTE TC Y VOLTAJE TT	2017 10 07	REPORTE HOJA DE VIDA
11	DOCUMENTO	01	MEMORIAS DE CALCULO DEL SISTEMA DE MEDIDA	2000 10 15	REPORTE HOJA DE VIDA
12	DOCUMENTO	01	CONFIGURACION PAGINA BASE DEL MEDIDOR PRINCIPAL Y RESPALDO	2018 12 25	REPORTE HOJA DE VIDA