

**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) CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestion de Medida CHEC	3. Año de Reporte 2019
1.1. Código SIC Agente (RF) CHCC	2.1. Código SIC Centro de Gestion de Medida Crc0214	3.1. Fecha de Reporte 28/02/2020

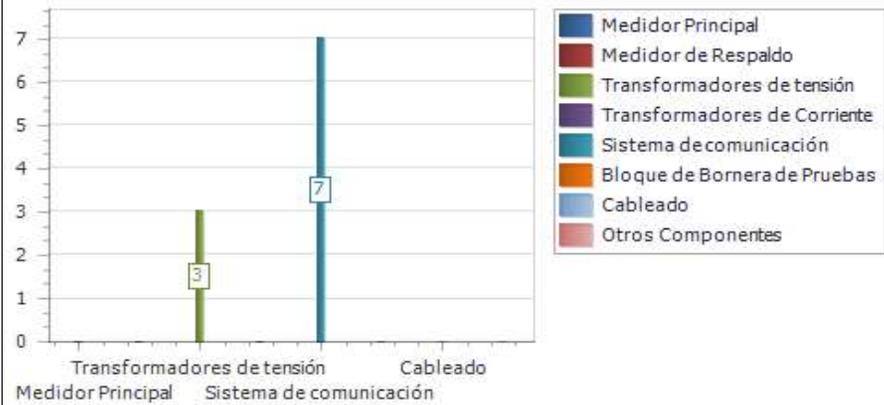
**1. INFORME DE CANTIDAD Y CAUSA DE LAS FALLAS EN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN**

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	3	0	0	0	0	0	3	30,00%
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	7	0	0	0	7	70,00%
<b>Subtotal</b>	0	0	3	0	7	0	0	0	10	100,00%
<b>% Por elemento</b>	0,00%	0,00%	30,00%	0,00%	70,00%	0,00%	0,00%	0,00%	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	

Observaciones / Hechos Relevantes

**Gráficos**

**Total de fallas por elemento del sistema**

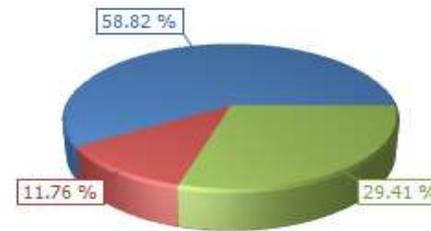
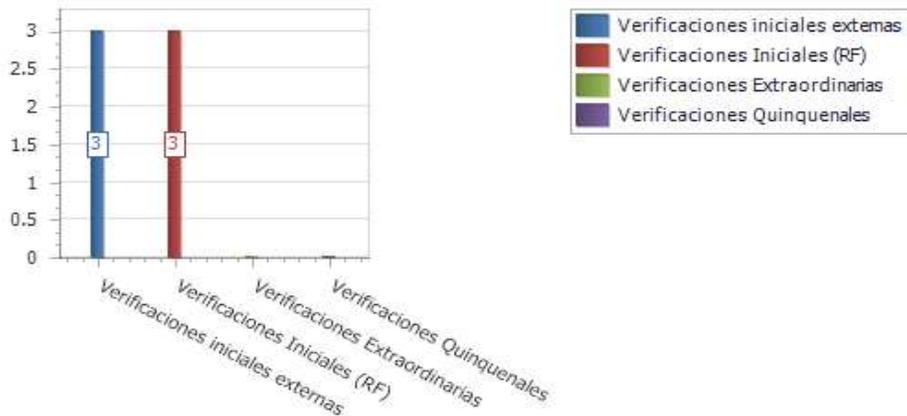


**2. INFORME DE VERIFICACIÓN A LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN**

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	3	3	0	0	6	10	5	2	60	30	12	102
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>	3,00	3,00	,00	,00	6,00	10,00	5,00	2,00	60,00	30,00	12,00	102,00
<b>% por tipo de verificación</b>	50,00%	50,00%	,00%	,00%	100,00%	% Tiempo Administrativo / Operación / Desplazamiento			58,82%	29,41%	11,76%	100,00%

**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 mínima (min)	Duración Total año (hh)	Cantidad Interrogaciones año	Duración Maxima (min)	Duración Interrogación promedio (min)	Duración mínima (min)	Duración promedio desplazamiento a sitio (hh)	Duración Total año(hh)	Tiempo Total Interrogación (hh)
Generación	0	0	0	0	,00	0	0	0	0	0	,00	,00
Comercialización entre agentes	81637	70,78	3,93	0	5347,22	6	30	14,17	5	4,25	26,92	5374,14
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	177930	881,02	2,15	0	6375,83	10	30	15,5	5	4,45	47,08	6422,91
Demanda desconectable	0	0	0	0	,00	0	0	0	0	0	,00	,00
Indices CGM	259567,00	475,90	3,04	,00	11723,05	16,00	30,00	14,84	5,00	4,35	74,00	11797,05

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	0	0	0	0	0	0,00%
Comercialización entre agentes	27	2	0	0	29	7,41%

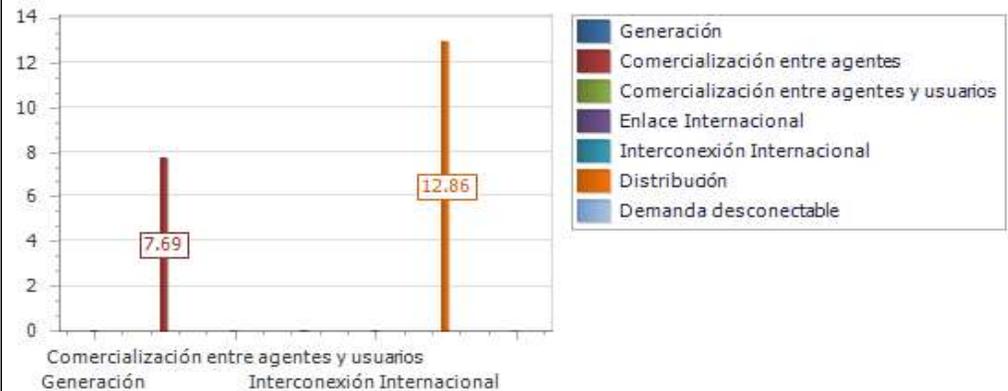
Comercialización entre agentes y usuarios	0	0	0	0	0	0,00%
Enlace Internacional	0	0	0	0	0	0,00%
Interconexión Internacional	0	0	0	0	0	0,00%
Distribución	69	9	0	0	78	13,04%
Demanda desconectable	0	0	0	0	0	0,00%
<b>Subtotal</b>	<b>96</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>11,46%</b>

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. RELACION DE FRONTERAS CREADAS Y CANCELADAS EN EL PERIODO, ANEXO 2. RELACION FRONTERAS EN ESTADO SUSPENDIDO

Observaciones / Hechos Relevantes

Gráficos

Índice de crecimiento anual por tipo de frontera

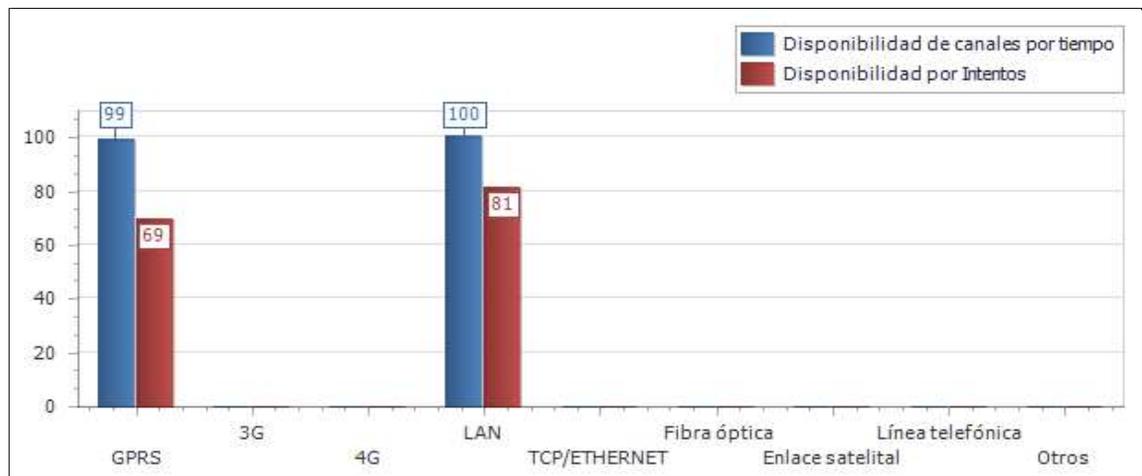


5. INFORME DE DISPONIBILIDAD DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS

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	499320	495837,44	3482,56	99,30%	197251	136054	61197	68,98%
3G	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
4G	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
LAN	366936	366358,02	577,98	99,84%	105128	84720	20408	80,59%
TCP/ETHERNET	0	0	0	0,00%	0	0	0	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>866256</b>	<b>862195,46</b>	<b>4060,54</b>	<b>99,53%</b>	<b>302379</b>	<b>220774</b>	<b>81605</b>	<b>73,01%</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
ACTIVIDAD	2019 12 12	107	16	16	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

Area for observations and relevant facts.

#### 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	96	2976	5	0,17%	5	100,00%
FEBRERO	96	2688	25	0,93%	24	96,00%
MARZO	98	3038	12	0,39%	11	91,67%
ABRIL	98	2940	11	0,37%	9	81,82%
MAYO	98	3038	14	0,46%	14	100,00%
JUNIO	98	2940	11	0,37%	11	100,00%
JULIO	101	3131	19	0,61%	19	100,00%

AGOSTO	101	3131	6	0,19%	5	83,33%
SEPTIEMBRE	105	3150	11	0,35%	11	100,00%
OCTUBRE	106	3286	16	0,49%	15	93,75%
NOVIEMBRE	107	3210	24	0,75%	22	91,67%
DICIEMBRE	107	3317	13	0,39%	13	100,00%
<b>Total</b>	<b>1211</b>	<b>36845</b>	<b>167</b>	<b>0,45</b>	<b>159</b>	<b>95,21%</b>

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 05 14	CONFORME	Se realiza recuperación de la información de la base de datos de forma exitosa		
2	2019 09 10	CONFORME	Se realiza recuperación de la información de la base de datos de forma exitosa		
3	2019 12 16			CONFORME	Se realiza prueba de respaldo de comunicación con resultado conforme

Observaciones / Descripción breve de las pruebas y resultados:

--

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

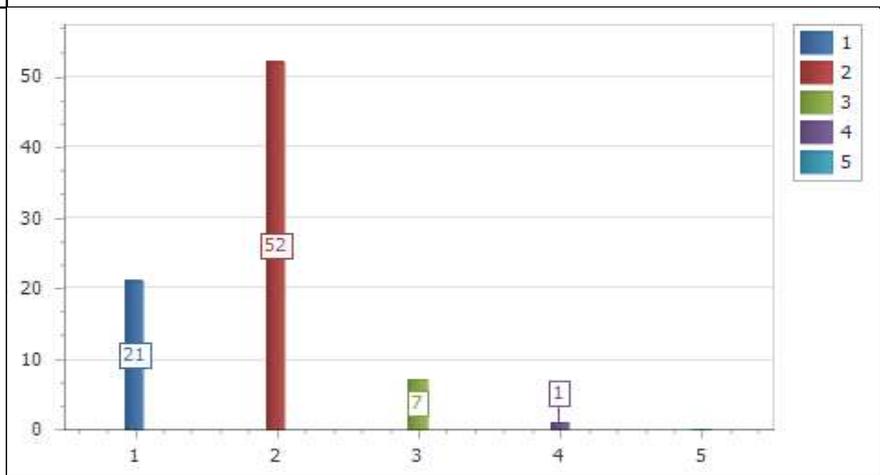
EVENTO	Fecha de la Actividad	Tipo de Contingencia	Descripción del evento	Respuesta del plan de contingencia	Observaciones / Lecciones aprendidas

**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 mto (hh)
	1	8	4	5		4	21	11,78	3,02	247,38	63,42
2	14	10	11	17	52	10,55	4,66	548,6	242,32	790,92	38,82
3	1	0	4	2	7	6,22	8,43	43,54	59,01	102,55	10,5
4	0	0	1	0	1	22,75	12	22,75	12	34,75	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>81</b>	<b>51,3</b>	<b>28,11</b>	<b>862,27</b>	<b>376,75</b>	<b>1239,02</b>	<b>99,47</b>

Observaciones / Hechos Relevantes

Gráficos



**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 12 12	107	16	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:**



**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) CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestion de Medida CHEC	3. Año de Reporte 2019
1.1. Código SIC Agente (RF) CHCC	2.1. Código SIC Centro de Gestion de Medida Crc0214	3.1. Fecha de Reporte 28/02/2020

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

<b>CODIGO SIC</b>	<b>CODIGO NIU</b>	<b>NOMBRE DE LA FRONTERA</b>	<b>FECHA NOVEDAD</b>	<b>ACCION</b>
Frt34529	904368838	SE IRRA N4 33-115	2019 09 03	Creada
Frt33435	898093049	STN ESMERALDA ATR3 230	2019 07 19	Creada
Frt34534	904428009	SE MANZANARES N4 33-115	2019 09 03	Creada
Frt32333	876408659	SE NEIRA N3 33-13.2	2019 03 02	Creada
Frt33434	898092262	STN ESMERALDA ATR3 230	2019 07 19	Creada
Frt32343	876335168	SE MANIZALES N4 115-33	2019 03 05	Creada
Frt35359	904369615	SE INSULA N4 33-115	2019 10 06	Creada
Frt35828	876501847_	SE VICTORIA N4 33-115	2019 11 06	Creada
Frt34868	904447070	SE RIOSUCIO N4 33-115	2019 09 12	Creada
Frt34532	904614536	SE VITERBO N4 33-115	2019 09 03	Creada
Frt33534	898092262-1	ESMERALDA ISA ATR3 115 kV	2019 07 19	Creada

**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) CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestion de Medida CHEC	3. Año de Reporte 2019
1.1. Código SIC Agente (RF) CHCC	2.1. Código SIC Centro de Gestion de Medida Crc0214	3.1. Fecha de Reporte 28/02/2020

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

<b>CODIGO SIC</b>	<b>CODIGO NIU</b>	<b>NOMBRE DE LA FRONTERA</b>	<b>FECHA SUSPENSION</b>	<b>DEUDA(COP \$)</b>

**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) CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	2. Nombre Centro de Gestion de Medida CHEC	3. Año de Reporte 2019
1.1. Codigo SIC Agente (RF) CHCC	2.1. Codigo SIC Centro de Gestion de Medida Crc0214	3.1. Fecha de Reporte 2/28/2020

**ANEXO 3. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS**

ID	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA ULTIMA ACTUALIZACIÓN	ALCANCE (BREVE DESCRIPCIÓN)
1	GUIA	01	GUIA LECTURA MEDIDORES NIVEL DE ACCESO 1	2016 09 27	
2	MANUAL	01	MANUAL MANEJO SOFTWARE DE LECTURA EN TERRENO DE MEDIDORES (PRIMEMOBILE)	2016 09 27	
3	PROCEDIMIENTO	01	PROCEDIMIENTO PARA EL ACCESO LOCAL Y/O REMOTO DE MEDIDORES DE ENERGIA	2016 11 16	
4	INSTRUCTIVO	01	REPARACION DE DANOS EN FRONTERAS COMERCIALES SIN REPORTE AL ASIC	2017 09 11	
5	INSTRUCTIVO	01	REPARACION DE DANOS EN FRONTERAS PROPIAS CON REPORTE AL ASIC	2017 09 11	
6	GUIA	01	GUIA ATENCION DE FALLAS EN TELEMEDIDA	2017 11 09	
7	PROCEDIMIENTO	01	PROCEDIMIENTO INGRESO FRONTERA COMERCIAL	2017 11 17	
8	PROCEDIMIENTO	01	PROCEDIMIENTO VALIDACION Y CRITICA	2017 11 17	
9	MANUAL	02	MANUAL PARA CREACION DE CR04 Y REPORTE DIARIO DE FRONTERAS COMERCIALES ENTRE AGENTES A XM	2017 09 16	
10	GUIA	01	GUIA DE USUARIO PARA LA SINCRONIZACION DEL RELOJ	2017 11 09	
11	INSTRUCTIVO	01	GENERACION Y MANEJO DE CONTRASENAS PARA MEDIDORES DE ENERGIA ELECTRICA	2017 11 08	
12	OTRO	01	DOCUMENTO PROTECCION DE DATOS RESOLUCION CREG 038 CODIGO DE MEDIDA: BASE DE DATOS SICUEX ESQUEMA PRIME	2017 02 14	
13	OTRO	01	ESQUEMA PLAN RESTABLECIMIENTO	2017 11 17	
14	OTRO	02	PLANES DE CONTINGENCIA Y RESTABLECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION Y BASE DE DATOS	2017 02 16	