

**INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA
FRONTERAS COMERCIALES**

Fecha 9 Junio 2015

Ciudad

Manizales

1. DATOS BÁSICOS

Razón Social Frontera Caucheras-Río Sucio			Dirección km 44 via Chigorodó Mutata		
NIT	NIU	SIC Fr10952	Código Interno N.A.	RF GENSA	OR EPM

2. CLASIFICACIÓN PUNTO DE MEDICIÓN

Nuevo	Capacidad Instalada kVA						Consumo Proyectado: Cl x T x FU					
	Capacidad Instalada kVA			Consumo Proyectado kWh/Mes			Consumo Promedio kWh/Mes					
Existente	14.000			450.000			438.000					
Consumo Mes	Ene 492.743	Feb 452.589	Mar 530.708	Abr 467.714	May 485.471	Jun 426.767	Tipo de Punto de Medición					
	Jul 445.739	Ago 387.480	Sep 411.637	Oct 444.136	Nov 477.551	Dic 515.253	Consumo, C, [MWh-mes]	3	1	2	3	4
							Cap. Instalada, Cl, [MVA]	2	1	2	3	4
										5		

3. REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Ubicación:	Interior	Exterior <input checked="" type="checkbox"/>	Climáticas	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tipo de Equipos:	Uso Interior	Uso Exterior <input checked="" type="checkbox"/>	Caja de Seguridad	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tipo de Medición:	Directa <input type="checkbox"/>	SemiDirecta <input type="checkbox"/>	Cumple Condiciones:	Ambientales	SI <input checked="" type="checkbox"/>
				Protegida	SI <input checked="" type="checkbox"/>
Tipo de Conexión:	Monofásico <input type="checkbox"/>	Bifásico <input type="checkbox"/>	Trifásico <input checked="" type="checkbox"/>	Nivel de Tensión	3
Reporte ASIC SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tipo de Frontera: Agente Usuario <input type="checkbox"/>	Agente Agente <input checked="" type="checkbox"/>	Generación <input type="checkbox"/>	Distribución <input type="checkbox"/>	Internacional <input type="checkbox"/>
Almacenamiento <input type="checkbox"/>	Interrogación <input type="checkbox"/>	Transmisión <input type="checkbox"/>	Memoria No Volátil <input checked="" type="checkbox"/>	Dto. Soporte: Acceso 1 <input checked="" type="checkbox"/>	DDV <input type="checkbox"/>
Respaldo <input type="checkbox"/>	Transmisión <input type="checkbox"/>	Cumple Requisitos CNO: <input type="checkbox"/>	Reactiva <input type="checkbox"/>	Acceso 2 <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se requiere Medidor: Bidireccional <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Fronteras con reporte al ASIC <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Almacenamiento <input type="checkbox"/>	Memoria No Volátil <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Fronteras de Intercambio: SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Interrogación <input type="checkbox"/>	Dto. Soporte: Acceso 1 <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Existe Front. Serv. Aux.: SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Transmisión <input type="checkbox"/>	Acceso 2 <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Cód.. SIC Front. Serv Aux. _____		Cumple Requisitos CNO: <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		
Lectura y Transmisión: Registro: 1/06/15 10:29 Lectura: 16174,41 Transmisión: DIRECTO	CGM <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Almacenamiento Medidor SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					
Unidades de Registro: kWh SI Ener. Reactiva kVArh SI Resolución de la Medición: 2 Decimales					

4. CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

Sistemas de Medición Nuevos				Fronteras Registradas Antes del 14 de Mayo de 2014			
Componentes	Certificado No.	Vig.	Emisor	Cer. Vigente	Cert. Vig. Compra	Cert. Cump. Norma	Cert. Pruebas Recepción
M. Activa Principal		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Reactiva Principal		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Activa Respaldo		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Reactiva Respaldo		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC ₁		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC ₂		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC ₃		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT ₁		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT ₂		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT ₃		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cableado		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gabinete		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloque		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA
FRONTERAS COMERCIALES**

Fecha 9 Junio 2015

Ciudad

Manizales

5. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Componentes	Certificado Calibración	Normas		Emisor	Fecha de Calibración	Organismo Acreditador
		NTC	EQUIV.			
M. Activa Principal						
M. Reactiva Principal						
M. Activa Respaldo						
M. Reactiva Respaldo						
TC ₁						
TC ₂						
TC ₃						
TT ₁						
TT ₂						
TT ₃						
Cumple Pruebas de Rutina del CNO		TT: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		TC: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

6. CUMPLIMIENTO DE EXACTITUD

Clase Encontrada	Medidor Activa 0,2s	Medidor Reactiva 2	TC 0,2	TT 0,2	% Error 0,01	Cumple		No Cumple <input checked="" type="checkbox"/>		
						RES CREG 025 DE 1995 <input checked="" type="checkbox"/>	RES CREG 038 DE 2014 <input type="checkbox"/>			
Tipo Frontera		Medidor	TC	TT	% Error	Tipo Frontera				
						Medidor				
		Activa	Reactiva			TC				
Tensión ≥ 110 kV		0,2	0,2	0,2	0,1	1	0,2 S	2	0,2 S	0,2
Transf. Media Horaria ≥ 20 MWh		0,2	0,2	0,2		2 y 3	0,5 S	2	0,5 S	0,5
Tensión ≤ 110 kV		0,5	0,5	0,5	0,1	4	1	2	0,5	0,5
Transf. Media Horaria ≤ 20 MWh		0,5	0,5	0,5		5	1 6 2	2 6 3	--	--

7. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Nombre Instalador:				Cumple Norma OR				SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Certificado:				Actual Vigente Fecha Instalación				<input checked="" type="checkbox"/>
Marcación de Cables				Tipo de Medición: 1 2				
Cables Protegidos				Dev. Secund. Exclusivos SI NO				
Tensión Prim TT 44000 v				Tensión Medidor 120-277 V3				SI <input checked="" type="checkbox"/>
Tensión Red 44000 v				Tensión Secund TT 120 V3				NO
TT	Burden Nominal 75 VA	Medida	<input type="checkbox"/>	TC	Burden Nominal 30 VA	Medida	<input type="checkbox"/>	
	Carga Secundario 5 VA	Calculada	<input checked="" type="checkbox"/>		Carga Secundario 5 VA	Calculada	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cumple (25% ≤ Σ Cargas < 100%): SI NO <input checked="" type="checkbox"/>				Cumple (25% ≤ Σ Cargas < 100%): SI NO				
Tiene Bloque	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	Tipo Pto. De Medición	2	Nro. de Elementos	3		
Cumple	SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Tensión Nominal kV	44 kV	Cumple	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	

8. REGISTRO Y LECTURA DE INFORMACIÓN

Con Reporte al ASIC:								
Registro Horario Activa				SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Registro Horario Reactiva	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		
Intercambio Info. Puerto de Transmisión				SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Puerto Consulta Local	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		
Visualización Display				SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Config. Ppal. = Conf. Respaldo	SI NO		
Caract. Sist.	Modem	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Sim Card	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Lazo Comunicación	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
Comunicación	Otros Medios	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	Cuales?:				
Almacenamiento Medidor: Principal				SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Permite Sincronización Remota			
Almacenamiento > 30 días - H				SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Principal	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Respaldo	SI <input type="checkbox"/> NO
Tipo de Pto. Medida				Desfase Permitido	Desfase Encuentro	Cumple		
1 y 2				30 s	7260 s	SI NO <input checked="" type="checkbox"/>	Verificación Password de Lectura	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
3, 4 y 5				60 s	SI NO <input type="checkbox"/>		Verificación Password de Configuración	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Sin Reporte al ASIC:							Prueba de Comunicación	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Reg. Acumulativo Activa				SI <input type="checkbox"/> NO	Registro Acumulativo Reactiva			SI <input type="checkbox"/> NO

**INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA
FRONTERAS COMERCIALES**

Fecha	9	Junio	2015
-------	---	-------	------

Ciudad

Manizales

9. SELLADO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Ubicación	Instalado	Retirado	OR-RF-LAB
Cubierta Medidor Ppal.	Activa 10081	NA NA	LAB
	Reactiva	NA NA	LAB
Cubierta Medidor Res.	Activa	NA NA	
	Reactiva	NA NA	
Bornera Medidor Ppal.	Activa N/A		
	Reactiva		
Bornera Medidor Res.	Activa		
	Reactiva		

Ubicación	Instalado	Retirado	OR - RF
Secundario TC ₁			
Secundario TC ₂			
Secundario TC ₃			
Secundario TT ₁			
Secundario TT ₂			
Secundario TT ₃			
Gabinete			
Bloque de Pruebas		N/A	

10. VERIFICACIÓN QUINQUENAL

Existe aplicación de procedimiento para interrogación, almacenamiento, consolidación de medidas en base de datos del RF:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Coincide la información del sistema de medición registrada en el ASIC, la encontrada en el sistema de medición, y la consignada en la hoja de vida:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se presentan diferencias entre las lecturas de los medidores y las almacenadas en el CGM y en el SIC.	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	La diferencia entre las lecturas del medidor principal y respaldo están dentro de la franja de error determinada por el índice de clase:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Existe correspondencia en configuración medidores reportados al ASIC y consignados en hoja de vida:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Existen y aplican procedimientos documentados para el CGM :	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Existen y aplican procedimientos documentados para acceso local y remoto a los medidores:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Existen registros de verificación inicial del RF :	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Existen registros de verificación de requisitos técnicos del OR o TN:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Existen registros de verificación extraordinaria:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
		Existe aplicación de rutinas para la validación de las mediciones:	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>

NT Punto de Conexión	2
NT Punto de Medida	2
Factor de Ajuste	0

Hoja de Vida	Existe	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Plan de Mantenimiento	Existe	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>

11. CONCLUSION. EL SISTEMA CUMPLE CON EL CODIGO DE MEDIDA: SI NO

Observaciones: La frontera esta clasificada por capacidad instalada como tipo 2 por lo que requiere medidor de respaldo que no esta instalado actualmente, no se han encontrado certificados de conformidad del medidor principal, transformadores de Corriente y Transformadores de tension, se encuentra un desfase horario considerable por lo que se requiere relajizar sincronizacion de hora, el bloque de prueba no cumple debido a que no tiene tapa cubrebornera ni sellos, no cumple el nivel de burden exigido por lo que se requiere la instalacion de resistencias de compensacion.

Cliente	Operador de Red	Representante Frontera	Verificador
Firma	Firma	Firma	Firma
c.c.		10.266.544	16.216.620
Nombre:		Orlando Miclota Gonzalez	Jaime Cardona