



INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA FRONTERAS COMERCIALES

Fecha

--	--	--	--	--	--	--	--

Ciudad VENECIA

1. DATOS BÁSICOS

Razón Social MULATOS II			Dirección Avenida Principal Subestación bolombolo		
NIT	NIU	SIC	Código Interno	RF Generadora Union	OR EPM S.A. E.S.P

2. CLASIFICACIÓN PUNTO DE MEDICIÓN

Nuevo	Capacidad Instalada kVA 8000					Consumo Proyectado: CI x T x FU N/A										
Existente	Capacidad Instalada kVA N/A					Consumo Proyectado kWh/Mes N/A					Consumo Promedio kWh/Mes N/A					
Consumo Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Tipo de Punto de Medición									
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Consumo, C. [MWh-mes]	Cap. Instalada, C. (MVA)	1	2	3	4	5	2		
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	8	1	2	3	4	5				
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			1	2	3	4	5			

3. REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Ubicación:		Interior <input checked="" type="checkbox"/> Exterior <input type="checkbox"/>		Climáticas		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Tipo de Equipos:		Uso Interior <input type="checkbox"/> Uso Exterior <input checked="" type="checkbox"/>		Caja de Seguridad Cumple		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Tipo de Medición:		Directa <input type="checkbox"/> SemiDirecta <input type="checkbox"/> Indirecta <input checked="" type="checkbox"/>		Condiciones:		Ambientales	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
				Protegida		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input 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 type="checkbox"/>		
Se requiere Medidor:		Bidireccional <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Respaldo		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
				Reactiva		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Fronteras con reporte al ASIC		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		Almacenamiento		Memoria No Volátil <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Fronteras de Intercambio:		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		Interrogación		Dto. Soporte: Datasheet Landis +Gyr ZMD402		
Existe Front. Serv. Aux.:		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Acceso 1		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Cód. SIC Front. Serv Aux.:				Acceso 2		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
				Cumple Requisitos CNO:		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Lectura y		28/07/2019		1,5315 kWh				
Transmisión:		Registro: 10:38 a.m		0,7502 Kvarh		Transmisión: Correcta		
Almacenamiento		Medidor <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		CGM <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
Unidades de Registro:		kWh		Ene Reactiva kVarh		kVarh		
Resolución de la Medición:				0,0001				

4. CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

Sistemas de Medición Nuevos <input checked="" type="checkbox"/>				Fronteras Registradas Antes del 14 de Mayo de 2014 <input type="checkbox"/>			
Componentes	Certificado No.	Vig.	Emisor	Cert. Vigente	Cert. Vig. Compra	Cert. Cump. Norma	Cert. Pruebas Recepción
M. Activa Principal	02540	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Reactiva Principal	02540	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Activa Respaldo	02540	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Reactiva Respaldo	02540	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC ₁	PRO-100502	<input checked="" type="checkbox"/>	TÜVRhenland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC ₂	PRO-100502	<input checked="" type="checkbox"/>	TÜVRhenland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TC ₃	PRO-100502	<input checked="" type="checkbox"/>	TÜVRhenland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT ₁	PRO-100503	<input checked="" type="checkbox"/>	TÜVRhenland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT ₂	PRO-100503	<input checked="" type="checkbox"/>	TÜVRhenland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TT ₃	PRO-100503	<input checked="" type="checkbox"/>	TÜVRhenland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cableado	00406	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gabinete	CSR-0125-8	<input checked="" type="checkbox"/>	ICONTEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloque	07291	<input checked="" type="checkbox"/>	CIDET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INFORME DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA FRONTERAS COMERCIALES

 Fecha 11 / Mayo / 2018

 Ciudad VENEZIA

5. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Componentes	Certificado Calibración	Normas		Emisor	Fecha de Calibración	Organismo Acreditador
		NTC	EQUIV.			
M. Activa Principal	20812133-1-1 20812133-1-3 20812133-1-2	4856		EPM	18-jul-18	ONAC
M. Reactiva Principal	20812133-1-4 20812133-2-1	4856		EPM	18-jul-18	ONAC
M. Activa Respaldo	20812133-2-3 20812133-2-2	4856		EPM	18-jul-18	ONAC
M. Reactiva Respaldo	20812133-2-4	4856		EPM	18-jul-18	ONAC
TC ₁ (Obs. 1)	GD18/019P58601-09	61869		ABB	26-mar-18	ILAC-MRA (Obs. 2)
TC ₂ (Obs. 1)	GD18/019P58601-09	61869		ABB	26-mar-18	ILAC-MRA (Obs. 2)
TC ₃ (Obs. 1)	GD18/019P58601-09	61869		ABB	26-mar-18	ILAC-MRA (Obs. 2)
TT ₁ (Obs. 1)	GD18/258R7406	61869		ABB	16-abr-18	ILAC-MRA (Obs. 2)
TT ₂ (Obs. 1)	GD18/258R7410	61869		ABB	16-abr-18	ILAC-MRA (Obs. 2)
TT ₃ (Obs. 1)	GD18/258R7411	61869		ABB	16-abr-18	ILAC-MRA (Obs. 2)

Cumple Pruebas de Rutina del CNO TT: SI NO TC: SI NO

6. CUMPLIMIENTO DE EXACTITUD

Clase Encontrada	Medidor Activa	Medidor Reactiva	TC	TT	% Error	Cumple	No Cumple
	0 2s	2	0,5s	0,5	0,0108	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo Frontera		RLS CREG 075 DE 1985				-RES CREG 038 DE 2014	
		Medidor	TC	TT	% Error	Tipo Frontera	
		Activa	Reactiva	TC	TT	% Error	
Tensión ≥ 110 kV	<input type="checkbox"/>	0,2	0,2	0,2	0,1	1 13	0,2 S
Transf. Media Horaria ≥ 20 MWh	<input type="checkbox"/>	0,2	0,2	0,2	0,1	2 y 3	0,5 S
Tensión ≤ 110 kV	<input type="checkbox"/>	0,5	0,5	0,5	0,1	4 13	0,5 S
Transf. Media Horaria ≤ 20 MWh	<input type="checkbox"/>	0,5	0,5	0,5	0,1	5	1 ó 2

7. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Nombre Instalador: Jovanni Andres Usuga Espinal		Cumple Norma OR		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Certificado: AN205-117094		Entidad: ACIEM		Vigente Fecha Instalación <input type="checkbox"/>
Marcación de Cables		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tipo de Medición:	
Cables Protegidos		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Dev. Secund. Exclusivos	
Tensión Prim TT		44 kV	Cumple	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Tensión Red		44 kV	Cumple	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
TT	Burden Nominal	10 VA	Medida	<input type="checkbox"/>
	Carga Secundario	2.76 VA (27.7%)	Calculada	<input type="checkbox"/>
TC	Burden Nominal	10	Medida	<input type="checkbox"/>
	Carga Secundario	6.3 VA (63%)	Calculada	<input type="checkbox"/>
Cumple (25% ≤ Σ Cargas < 100%):		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cumple (25% ≤ Σ Cargas < 100%):	
TIENE BLOQUE		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tipo Pto. De Medición	
Cumple		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Tensión Nominal kV	
			44	
			Cumple	
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

8. REGISTRO Y LECTURA DE INFORMACIÓN

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



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

Fecha

11									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ciudad

VENECIA

9. SELLADO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN

Ubicación	Instalado	Retirado	OR-RF-LAB	Ubicación	Instalado	Retirado	OR - RF
Cubierta Medidor Ppal.	Activa	R6991393	LAB	Secundario TC 1			
	Reactiva	R6991394					
		R6991392					
Cubierta Medidor Res.	Activa	R6991397	LAB	Secundario TC 2			
	Reactiva	R6991393					
		R6991396					
Bornera Medidor Ppal.	Activa	223635	RF	Secundario TT 1			
	Reactiva						
Bornera Medidor Res.	Activa	223636	RF	Secundario TT 2			
	Reactiva						
				Secundario TT 3			
				Gabinete			
				Bloque de Pruebas			

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 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 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 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 type="checkbox"/>
Existe correspondencia en configuración medidores reportados al ASIC y consignados en hoja de vida:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Existen y aplican procedimientos documentados para el CGM:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Existen y aplican procedimientos documentados para acceso local y remoto a los medidores:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Existen registros de verificación inicial del RF:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Existen registros de verificación de requisitos técnicos del OR o TN:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Existen registros de verificación extraordinaria:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
			Existe aplicación de rutina para la validación de las mediciones:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

NT Punto de Conexión	2	Hoja de Vida	Existe	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
NT Punto de Medida	2	Plan de Mantenimiento	Existe	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Factor de Ajuste	1		Se Cumple	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

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

Observaciones:

Obs 1: Se admiten pruebas de rutina ya que el nivel de operación es superior a 35kV (ver inciso g del anexo 2 de la CREG 038 de 2014)

Obs 2: El ente certificador ILAC-MRA tiene acuerdo de reconocimiento internacional de ONAC

Frontera en cumplimiento del código de medida

Cliente	Operador de Red	Representante Frontera	Verificador
Firma	Firma	Firma	Firma
c.c. 70.063.342	CC 71731903	c.c. 70.063.342	15.521.951
Nombre: Gabriel Jaime Ortega R.	Osvaldo A. Lomozco F.	gabriel Jaime Ortega R.	Jaime Alberto Blandón Díaz

