

PLAN DE MANTENIMIENTO ANUAL DE SISTEMAS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA EN FRONTERAS COMERCIALES.

SOL&CIELO ENERGÍA S.A.S E.S.P

OBJETIVO

Establecer el plan de mantenimiento conforme a lo establecido en la CREG 038 DE 2014 de los sistemas de medición de las fronteras comerciales con reporte al **ASIC**.

Objetivos específicos:

- Garantizar que los sistemas de medición mantengan sus características metrológicas.
- Asegurar que se obtengan mediciones confiables de las transferencias y consumos de energía activa y reactiva.
- Realizar la calibración de los medidores de acuerdo con las condiciones señaladas en el artículo 11 de la resolución CREG 038.

ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES

Acrónimo y palabras clave	Descripción
CREG	Comisión de regulación de energía y gas.
OM	Operación y mantenimiento.
STL	Soporte Técnico Local.
ASIC	Administrador del sistema de intercambios Comerciales.
CNO	Consejo Nacional de Operación.
CGM	Centro de Gestión de Medidas.
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas

ESTRUCTURA DE FRONTERA COMERCIAL CREG 038 DE 2014

Una frontera comercial corresponde al punto de medición donde las transferencias de energía que se registran permiten determinar la demanda de energía de un comercializador.

De acuerdo al tipo de medida, está compuesta por:

1. Medida semidirecta e indirecta: Equipos de potencia de la Medida CT y PT captadores de magnitudes segundarias de tensiones y corrientes

2. Medida semidirecta e indirecta: Interfaz de control que lleva las señales de tensión y corriente desde el CT y PT a los medidores incluye: cableado, bloques de pruebas y su canalización.

3. Medida directa, semidirecta e indirecta: Medidores de energía.

4. Medida directa, semidirecta e indirecta: Gabinete o poste, en este están ubicados los medidores de energía los cuales toman las señales de tensión y corrientes, hacen su proceso de medición y envían señales por canales de comunicación.

5. Medida directa, semidirecta e indirecta: Interfaz de comunicación, es un enlace que lleva las señales ya procesadas de la medición hasta una central de procesamiento CGM (Centro de Gestión de medida), se compone de: Cables estructurado de comunicaciones, swiches, antenas, conversores.

6. Medida directa, semidirecta e indirecta: El Centro de Gestión de Medida es una central de procesamiento de la información de la medición y está compuesta por: servidores de aplicaciones y de bases de datos, interfaces de comunicación, suiches de comunicaciones, firewall y modem.

MEDIDAS DE SEGURIDAD PREVIAS AL MANTENIMIENTO

Estas medidas de seguridad son de estricto cumplimiento debido a la especialidad de las tareas a ejecutar, ya que involucran trabajo de mantenimiento en altura y pruebas eléctricas. Además del cumplimiento de los requisitos establecidos por el RETIE para garantizar la seguridad en dichas labores.

Por lo tanto, Sol&Cielo Energía ha establecido el cumplimiento obligatorio de las siguientes actividades:

1. Realizar instrucciones y charla de seguridad en la cual se orienten las siguientes socializaciones:

- Cumplir estrictamente con las 5 reglas de oro
- Dar cumplimiento al plan de actividades programadas
- Socializar las actividades a ejecutar
- Socializar las áreas energizadas
- Socializar los riesgos asociados al eléctrico y de alturas

1.1. Señalización de zona de trabajo y equipos energizados

- Socializar plan de señalización y zona de trabajo
- Señalizar áreas energizadas con cinta roja
- Señalizar áreas de trabajo con cinta amarilla
- Utilizar conos de señalización

1.2. Actividades de revisión documental

- Completar correctamente el formato de procedimientos de mantenimiento.
- Llenar y firmar las actas de verificación en sitio

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Los procedimientos ejecutados para el cumplimiento del plan de mantenimiento de los equipos de medición de las fronteras comerciales representadas por Sol&Cielo Energía garantizarán que estos mantengan sus características metrológicas permitiendo de esta forma el correcto registro de los consumos o transferencias de energía.

La frecuencia de los mantenimientos está establecida en la resolución **CREG 034 de 2014.**

Tabla 1.

Frecuencia de mantenimiento del sistema de medición	
Tipo de punto de medición	**Frecuencia (años)**
1	2
2 y 3	4
4 y 5	10

Mantenimiento de tableros o gabinetes de medidores de energía

En el mantenimiento de los tableros o gabinetes se ejecutarán las siguientes actividades:

1. Realizar una limpieza general del tablero o de la caja.
2. Verificar la ausencia de corrosión o daños mecánicos en cada uno de componentes.
3. Verificar y ajustar las conexiones dentro del tablero o gabinete.
4. Verificación de los sistemas de puesta a tierra.
5. Verificar la apariencia de cada uno de los componentes.

Mantenimiento de los transformadores de medida

1. Verificar la apariencia física de los componentes
2. Verificar el apriete de todas las conexiones primarias y realizar limpieza
3. Verificar el apriete de los bornes secundarios y las conexiones a tierra
4. Verificar la apariencia de todos los componentes de la instalación y limpiarlos
5. Corroborar ele estado de las conexiones de los transformadores de corriente, en serio o paralelo
6. Identificar los puntos de corrosión o daños mecánicos de los componentes

Mantenimiento y calibración de equipos del sistema de medición

Teniendo presente lo establecido en el artículo 28 de la resolución CREG 038 de 2014, anualmente se llevará a cabo el plan de mantenimiento y recalibraciones para las fronteras comerciales representadas por Sol&Cielo Energía, considerando la frecuencia establecida en la **tabla 1.**

Materiales a utilizar

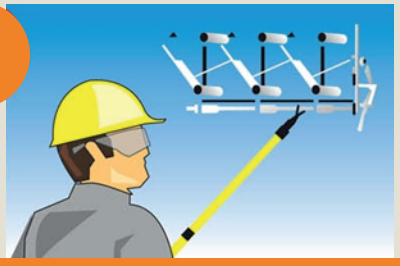
- Limpiador de contactos
- Detergente
- Implementos de aseo
- Aceite

Equipos y herramientas a utilizar

- Carro canasta para línea viva, en caso de ser necesario
- Llaves
- Destornilladores
- Equipos necesarios para la realización de las diferentes pruebas a aplicar (Multimetro, pinzas, etc)
- Escalera
- Equipos de cómputo

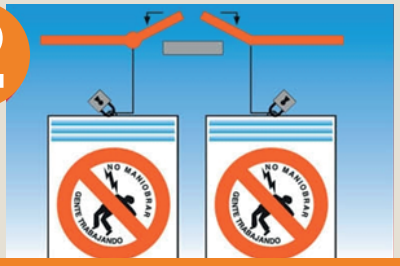
5 REGLAS DE ORO

1



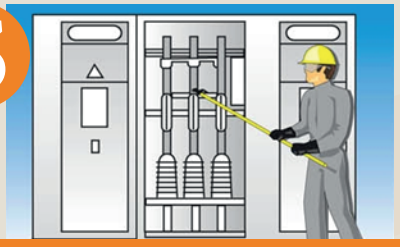
Cortar en forma efectiva tadas las fuentes de tensión y neutro.

2



Bloquear en posición de apertura los aparatos de corte

3



Verificar ausencia de tensión

4



Poner a tierra y en cortocircuito

5



Delimitar y señalizar la zona de trabajo.