INFORME DE VISITA DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE MEDIDA EN LA PLANTA DE GENERACIÓN LOCALIDAD DE COTEJE- TIMBIQUÍ (CAUCA)

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
3. METODOLOGÍA APLICADA
4. EQUIPOS UTILIZADOS
5. TRABAJOS REALIZADOS
6. SEGUIMIENTO SG-SST
7. SEGUIMIENTO AMBIENTAL
8. EQUIPOS SUMINISTRADOS Y RETIRADOS
9. PERSONAL A CARGO DE LA VISITA
10. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES
11. CONCLUSIONES
12. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

1. OBJETIVOS

1) Realizar la visita a la localidad de Coteje - Timbiquí Cauca con el fin de revisar, evaluar y habilitar el sistema medición y de comunicaciones, que actualmente se encuentra presentando inconvenientes en la comunicación.

2) Realizar las gestiones y operaciones necesarias para la ejecución del mantenimiento preventivo de la localidad de Timbiquí cumpliendo con el Retie, normas NTC e IPSE.

3) Evaluar el funcionamiento adecuado de los equipos, inspeccionar y documentar el estado físico del sistema de medida (agrietamientos, fisuras, desgaste, oxidación en bornes, vibración, exposición directa al sol), determinar los posibles factores de desgaste por localidad que aminoren la vida útil de los equipos.

4) Cumplir con todos los requerimientos del SISO y ambiental en concordancia con el concepto de CEGAS.

5) Documentar y recomendar prácticas que permitan detectar fallas tempranas originadas en defectos de los materiales, diseño y/o montaje y realizar la actualización de los diagramas unifilares y las hojas de vida de los equipos nuevos.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Timbiquí es una población y municipio de Colombia en la Costa Pacífica del departamento de Cauca. Posee una extensión de 1813 km² y a una altura de 5 msnm, se localiza al occidente del departamento del Cauca, en la Costa Pacífica, a una distancia de 230 km de la capital, Popayán. La topografía del municipio es quebrada en un 70% con presencia de algunas ramificaciones montañosas y planicies. Timbiquí tiene una temperatura promedio de 28 °C. La pluviosidad media anual oscila entre 6.000 mm y la humedad cerca del 93%, esto es debido a las corrientes marinas y los vientos alisios del sur y los del suroeste.

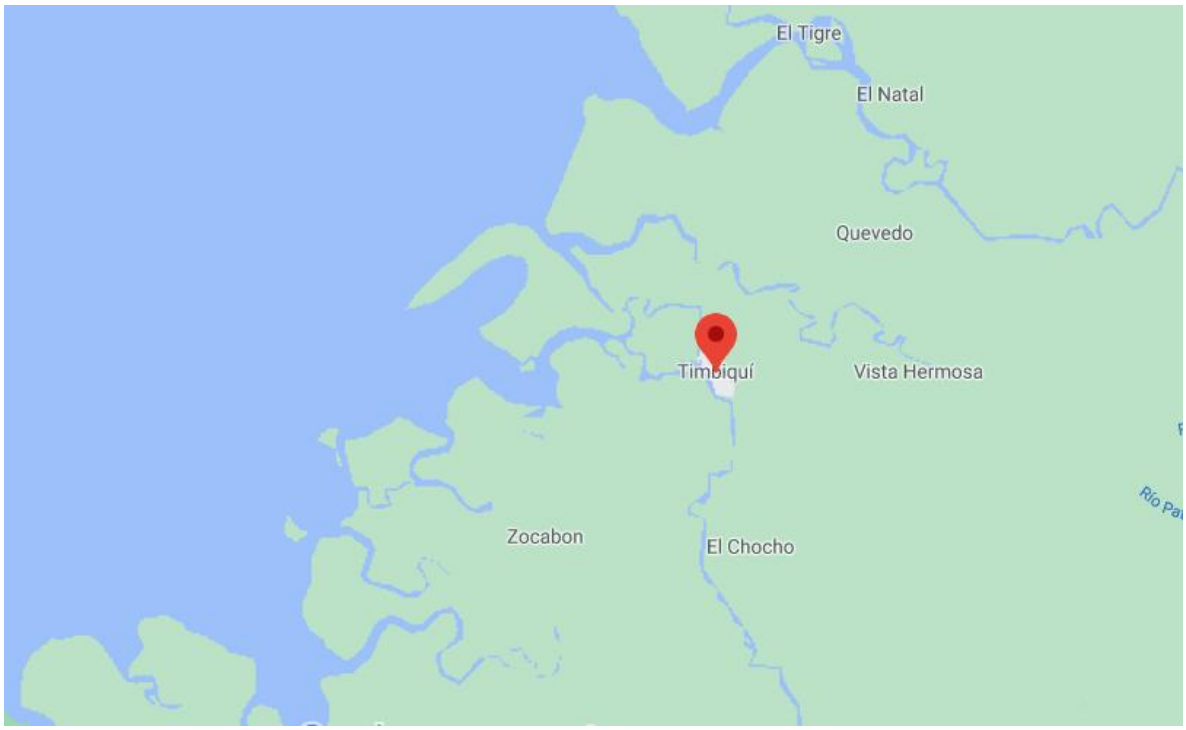


Imagen No 1 Ubicación de la localidad de Coteje Timbiquí Cauca

3. METODOLOGÍA APLICADA

Durante la ejecución de las actividades para esta localidad se utilizó la siguiente metodología y se tuvieron en cuenta diferentes aspectos como son:

- Revisar el estado físico de los componentes del sistema de medida para establecer las condiciones de operación en las cuales se encuentra cada parte del sistema de medición. dicha revisión se por medio de inspección visual cuando se encuentran sistemas energizados y de forma física cuando se pueden realizar inspecciones en línea muerta.

- Verificar el estado final de los cableados, ducteria y verificación de contactos con el fin de garantizar su correcta operación por un periodo de tiempo sin que se presenten problemas de recalentamiento de contactos, aislamiento de las tensiones o cualquier otro problema que pudiese ser generado por condiciones de uso u operación de los materiales.

- Revisar los componentes y condiciones ambientales (Temperatura, iluminación, etc.). considerando que la zona presenta condiciones ambientales fuertes se verifica que los materiales utilizados y las diferentes conexiones entre componentes soporten adecuadamente el impacto ambiental.

- Revisar el funcionamiento adecuado de cada equipo, ya que una vez realizada la instalación de todos los equipos se realizan pruebas de verificación que nos ayuden a determinar que los equipos quedaron instalados de forma correcta y el sistema como un conjunto se encuentre plenamente funcional.

- Inspeccionar y o documentar el estado físico del sistema de medida (fisuras, desgaste, oxidación en bornes, exposición directa al sol).

- Determinar los posibles factores de desgaste por localidad que aminoren la vida útil de los equipos si estas llegaran a existir.

- Documentar los diferentes componentes del sistema de medida (marcas, seriales, conexiones, etc) tratando de obtener la mayor cantidad de información posible de cada equipo y su conexionado con el fin de poder presentar la información de forma fiable y claramente documentada.

4. EQUIPOS UTILIZADOS

- Computador portátil
- Software de Programación y lectura AIMS_PRO.
- Sonda óptica universal.
- Cable cruzado de red.
- Cable cruzado RS232.
- Probador de puerto serie a base de leds.
- Alicates.
- Destornilladores aislados.
- Laves de boca fija
- Multimetro
- Cinta delimitadora
- Elementos de protección personal (Casco, gafas, botas dieléctricas, camisa, guantes)
- Cámara fotográfica

5. TRABAJOS REALIZADOS

El día 13 de mayo de 2026 se realizó la vista a la localidad de Coteje - Timbiquí (Cauca) con el fin de realizar el mantenimiento preventivo del sistema de telemetría que se encontraba en falla de comunicacion.

5.1 REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES

A continuación, presentamos las imágenes del estado en el que se encontraron las instalaciones antes de proceder con las actividades programadas.

Equipos de generación

En la planta de generación de Corregimiento de Coteje se encuentra instalado actualmente 1 generador el cual no tiene placa de características por lo que no se conoce esta información

A continuación, presentamos las imágenes del generador encontrado:



Imagen #2 Generador

Sistema de potencia.

En la localidad se encuentra instalado un trasformador elevador que se conecta a la acometida de distribución en media tensión.

Sistema de medición

Se cuenta en la localidad con 1 sistema de medición en baja tensión compuesta por un medidor y tres transformadores de corriente tipo barra pasante.



Imagen No 3 Medidor Coteje

Transformadores de medida

Se encontraron tres transformadores de corriente tipo ventana. Conectados en el gabinete de transformadores a la salida de la acometida de la planta de generación



Imagen No 4 Medidor Coteje

Equipos de comunicación

Se encontró un gabinete de comunicaciones ubicado junto a la celda de medida los equipos de comunicación se encontraron en buen estado físico y se encontraron energizados



Imagen No 5 Rack de Comunicaciones

5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

Verificación del rack de comunicaciones

En la verificación de los equipos de comunicaciones se encontró que el rack de comunicaciones se encontraba energizado, se realizaron las verificaciones necesarias sobre la alimentación del rack encontrando todo funcionando normal.

Los equipos de comunicación encienden y se ven en buen estado

Prueba de descarga local de datos

Se realizaron pruebas de descarga local de datos con el software propietario del medidor ACE PILOT desde el conversor TCP-IP con resultados exitosos. a continuación, presentamos las imágenes de la prueba realizada.

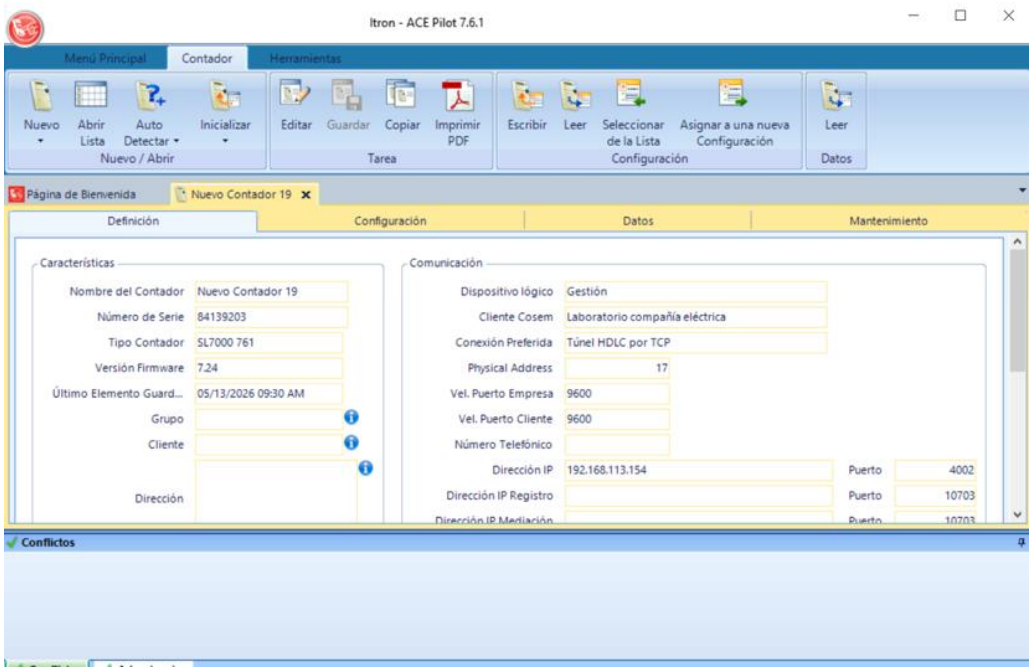


Imagen # 6 Prueba de comunicación

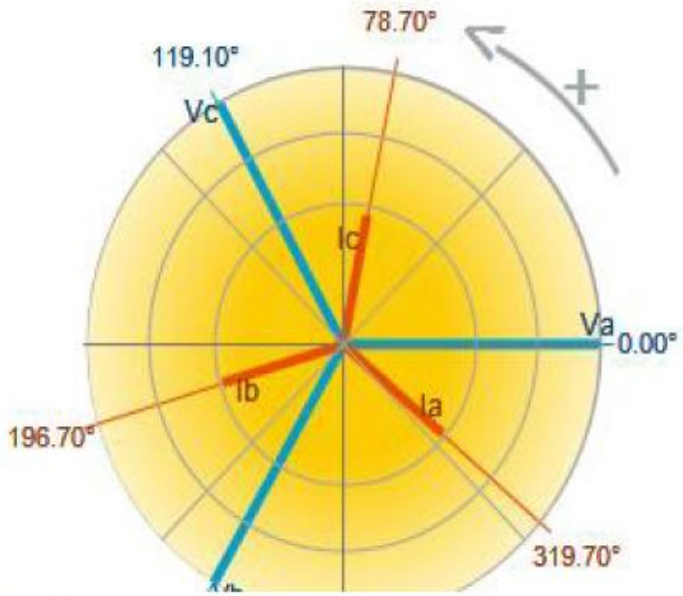
Prueba de registro de consumos de energía en el medidor de energía

Con el objeto de verificar el correcto funcionamiento del medidor de energía y el registro de consumos de energía que se está realizando se verifico el cableado desde los transformadores de medida.

En esta verificación se realizó descargando el fasorial del medidor por medio del software ACE PILOT, en los archivos adjuntos se encuentra el formato pdf completo exportado del software propietario

Presentamos el diagrama fasorial obtenido del medidor 84139203

84139203
COTEJE FASORIAL



VALORES INSTANTÁNEOS

Magnitud	Valor
P+	275.7 W
P+ Secundario	275.7 W
P-	0 W
P- Secundario	0 W
Q+	240.8 var
Q+ Secundario	240.8 var
Q-	0 var
Q- Secundario	0 var
Factor de Potencia	0.7507

REGISTROS TOTALES

Magnitud	Valor
A+	5652280 Wh
A+ Secundario	5652280 Wh
A-	0 Wh
A- Secundario	0 Wh
R+	3677283 varh
R+ Secundario	3677283 varh
R-	3 varh
R- Secundario	3 varh

TENSIÓN

Fase	A	B	C
Angulo	0.00° Origen	120.40° De Va	120.50° De Vb
Coeficiente Valor (V) * VT	125.90	126.20	126.30
Valor (V)	125.90	126.20	126.30

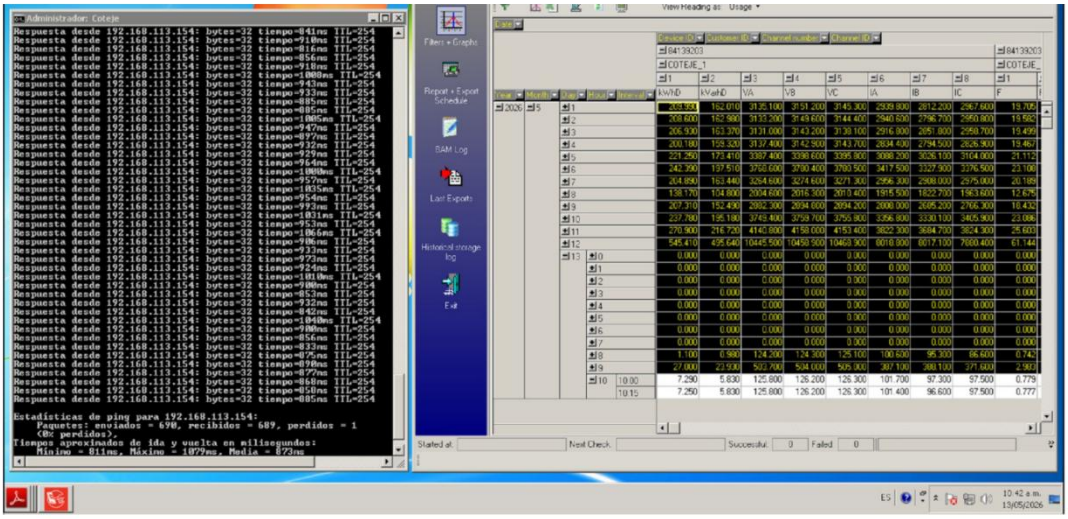
CORRIENTE

Fase	A	B	C
Factor de Potencia	0.761	0.731	0.760
Angulo I a V	40.30° A Va	42.90° A Vb	40.40° A sVc
Coeficiente Valor (A) * CT	0.989	0.966	0.945
Valor (A)	0.989	0.966	0.945

Imagen # 7 Diagrama Fasorial

Prueba de comunicación remota

Con el sistema energizado se realizaron pruebas de comunicación remota desde el CNM Bogotá con resultados exitosos



Coteje (Mun. Timbiquí, Dep. Cauca): OK telemedición. Se realizó lectura manual exitosa completando en BBDD PRIME las telemedidas que hacían falta hasta hoy 2026/05/13.

Imagen # 8 Modem satelital

6. SEGUIMIENTO SG SST

Durante la ejecución de las actividades se observaron todas las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional presentadas en la reunión de seguimiento SISO, fue prioridad del equipo de trabajo asegurar las condiciones de seguridad para el personal de Telmetergy y de la planta.

Durante la visita a la localidad se realizó charla de seguridad con el operador de la planta, en la cual se explicó los trabajos a realizar y los riesgos presentes en la actividad.

El mantenimiento no se intervino el sistema eléctrico y solo se realizaron trabajos sobre el rack de comunicaciones por lo que no se requirió la aplicación de normatividad para trabajo en caliente y las actividades siempre se realizaron a nivel del piso por lo que tampoco se requirió de la aplicación de procedimientos para trabajo en alturas



Imagen No 9 Uso de EPP

7. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Una vez terminadas la labor se realizó limpieza general del área de trabajo, debido a que en el mantenimiento no se utilizaron materiales que pudiesen generar residuos no se requirió realizar la selección de residuos.

7. EQUIPOS INSTALADOS Y/O RETIRADOS

En la realización de las actividades No se realizó cambio de equipos por lo que no se relacionan equipos.

8. PERSONAL A CARGO

Telmetergy Ltda.
Antonio Garcia
Técnico Instalaciones

Planta Coteje
Celso Gomez
Operador

9. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES

Durante las actividades en esta localidad no se presentaron novedades que deban ser reportadas

10. CONCLUSIONES

Durante la visita se logró realizar la totalidad de los trabajos requeridos para esta localidad, se realizó la verificación de os equipos y se descargo información de las lecturas en la memoria del medidor

11. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

1) ACTA DE INSPECCIÓN / INSTALACIÓN (Formato Digital)
2) FOTOGRAFÍAS DE LA VISITA (Formato Digital)