REDCO
Soluciones en Ingeniería y Telecomunicaciones

Ibagué, 10 de julio de 2026

Doctor
SERGIO ARMANDO SAAVEDRA MOJICA
Director – Dirección de Seguridad y Convivencia Ciudadana
Secretaría de Gobierno – Alcaldía de Ibagué
Ciudad

Asunto: Informe de gestión – Mantenimiento correctivo del Sistema de Cámaras de Seguridad
Referencia: Contrato No. 2608

Respetado doctor Saavedra:

En el marco del Contrato No. 2608, y con el propósito de mantener la disponibilidad y correcto funcionamiento del Sistema de Cámaras de Seguridad (CCTV) de la ciudad de Ibagué, se presenta a continuación el informe técnico de las actividades de mantenimiento correctivo ejecutadas, detallando los hallazgos identificados, las intervenciones realizadas y su resultado.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Durante el periodo reportado se atendieron seis (6) novedades técnicas asociadas a infraestructura eléctrica, climatización, respaldo de energía y red de fibra óptica del sistema CCTV, garantizando la continuidad operativa de los puntos de monitoreo intervenidos. A continuación se presenta un resumen general:

Ítem	Ubicación / Componente	Actividad realizada
1	**Comando de Policía**	Reparación de motor bloqueado en aire acondicionado de 4.000 BTU y suministro e instalación de dos (2) equipos de 4.000 BTU para sala de monitoreo.
2	**Cuarto técnico**	Cambio de breaker y acometida eléctrica del tablero regulado hacia los racks de telecomunicaciones, por insuficiencia de capacidad frente a la carga del circuito.
3	**Motogenerador**	Cambio de tarjeta y panel de control por falla en la transferencia automática y en el arranque manual ante cortes de energía comercial.
4	**Cámaras 215–133 (sector norte / barrio Topacio)**	Reparación de corte de fibra óptica: instalación de ~100 m de fibra SPAN de 24 hilos, empalme y fusión, verificación de continuidad y organización de reserva.
5	**Cámara 87**	Cambio de UPS averiada, sin capacidad de respaldo, restableciendo la operatividad del equipo.
6	**Cámara 175 (enlace cámaras 201–86)**	Localización de fibra reventada mediante reflectometría (mediciones en 8.500 m y 1.400 m) y corrimiento de reserva con empalme de hilos afectados.

2. DETALLE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

2.1 Comando de Policía – Sistema de climatización

Se realizó la reparación del aire acondicionado de 4.000 BTU de la sala de monitoreo, cuyo motor se encontraba bloqueado. Como parte de la intervención, se efectuó el suministro e instalación de dos (2) equipos adicionales de 4.000 BTU, con el fin de reforzar la capacidad de climatización de la sala.

2.2 Cuarto técnico – Circuito eléctrico regulado

Se identificó que el breaker y la acometida eléctrica que alimentan los racks de telecomunicaciones desde el tablero regulado tenían una capacidad inferior a la requerida por la carga del circuito. Se ejecutó el cambio de ambos elementos por otros de capacidad adecuada, con el fin de evitar el disparo del breaker y el consecuente apagado general de los equipos del CCTV.

2.3 Motogenerador – Respaldo de energía

Se detectó que la tarjeta y el panel de control del motogenerador no permitían actualización ni gestión remota por software, presentando conflictos tanto en el arranque automático mediante transferencia como en el arranque manual ante cortes de energía comercial. Se realizó el cambio de la tarjeta por una versión actualizada, corrigiendo la falla evidenciada y restableciendo la confiabilidad del respaldo energético.

2.4 Ramal cámaras 215–133 (sector norte, barrio Topacio)

Durante la inspección y validación del ramal del sector norte, se realizó seguimiento visual desde la cámara 215 (activa) en dirección a la cámara 133, identificándose un cable de fibra óptica reventado en el tramo de entrada al barrio Topacio, contiguo al puente del sector. Para restablecer el servicio se ejecutaron las siguientes actividades:

- Instalación de aproximadamente 100 metros de fibra óptica tipo SPAN de 24 hilos.
- Empalme y fusión de los 24 hilos en la caja de empalme correspondiente.
- Verificación de continuidad y restablecimiento del servicio.
- Organización y aseguramiento de los empalmes, dejando la infraestructura en condiciones operativas.

El enlace quedó restablecido y operando con normalidad, garantizando la continuidad del servicio en el sector intervenido.

2.5 Cámara 87 – Sistema de respaldo (UPS)

En visita técnica a la cámara 87 se realizaron pruebas de funcionamiento que evidenciaron que la UPS se encontraba dañada y sin capacidad de respaldo. Se procedió al cambio del equipo, restableciendo la operatividad y garantizando el correcto funcionamiento del punto.

2.6 Cámara 175 – Caída de enlace de fibra óptica

Se reportó la caída del enlace asociado a la cámara 175. La validación inició desde la cámara 201, mediante mediciones de reflectometría que ubicaron un primer evento a una distancia aproximada de 8.500 metros.

Posteriormente, la localización de la falla continuó desde la cámara 86, con nuevas mediciones que situaron el evento a 1.400 metros, identificándose en campo la fibra óptica reventada.

Como acción correctiva se realizó el corrimiento de la reserva de cable y el empalme de los hilos afectados, restableciendo la continuidad del enlace.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las intervenciones descritas permitieron restablecer la operatividad de los componentes eléctricos, de climatización, respaldo de energía y red de fibra óptica asociados al Sistema de Cámaras de Seguridad, mitigando los riesgos de indisponibilidad del servicio de monitoreo. Se recomienda dar continuidad al monitoreo periódico de los puntos intervenidos, en especial el ramal del sector norte y el tramo cercano a la cámara 175, dado el historial de afectaciones en la infraestructura de fibra óptica en dichos sectores.

Cordialmente,

INGENIERÍA REDCO
Soluciones en Ingeniería y Comunicaciones

Miltón Alejandro Gómez Hernandez
Director de Proyectos
Carrera 46 Sur 116-24 San Fco Aparco, Ibagué – Tolima

Móvil: 3148943894
e-mail: miltongomez@ingenieriaredco.com

REDCO	MANTENIMIENTO DE CCTV Y CORRECTIVOS		
	Versión: 1	INGENIERIA REDCO S.A.S	

Fecha: JUNIO 2026	**Ciudad:** IBAGUE
Cliente(s): ALCALDIA DE IBAGUE	**Lugar:** Comando policía Picaleña- Zona de Ofimática
DIRECTOR PROYECTO: MILTON A GOMEZ H	**TIPO ACTIVIDAD:** CORRECTIVO

OBJETIVO

Adecuación de acometida eléctrica en baja tensión (BT) y normalización del circuito derivado para tomacorrientes regulados.

INTERVENCION

En cumplimiento de las actividades de mantenimiento correctivo de la infraestructura eléctrica, se ejecutó la normalización de la acometida que alimenta los tomacorrientes regulados de la zona de Ofimática del Comando de Policía Picaleña, mediante el redimensionamiento del alimentador, la sustitución del dispositivo de protección y la adecuación integral del circuito derivado de baja tensión (BT), con el propósito de restablecer las condiciones de seguridad, confiabilidad y continuidad del servicio eléctrico, de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y las especificaciones técnicas aplicables a instalaciones de baja tensión.

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Como resultado de la inspección técnica y de las verificaciones efectuadas en campo, se identificaron las siguientes condiciones operativas:

* Operación recurrente del disparo por sobre corriente del interruptor termomagnético bipolar de 20 A.
* Incremento de temperatura en la acometida eléctrica, evidenciando un fenómeno de sobrecarga asociado a una inadecuada coordinación entre la capacidad de conducción del alimentador y la corriente demandada por la carga conectada.
* Alimentador existente conformado por conductor *1 × 12 AWG fase + 1 × 12 AWG neutro + 1 × 12 AWG conductor de protección (PE)*, cuya capacidad de conducción resultaba insuficiente para las condiciones reales de operación del circuito.
* Condición de subdimensionamiento del conductor, generando pérdidas por efecto Joule, elevación de temperatura, disminución de la vida útil del aislamiento y riesgo potencial de falla eléctrica e incendio.

El análisis técnico determinó que el circuito presentaba una deficiente coordinación entre el conductor alimentador y el dispositivo de protección, comprometiendo la seguridad y confiabilidad de la instalación.

ALCANCE DE LA INTERVENCION

Con el fin de eliminar las condiciones de riesgo identificadas, se ejecutaron las siguientes actividades técnicas:

* Desenergización controlada del circuito y aplicación de los procedimientos de seguridad eléctrica para intervención de sistemas de baja tensión.
* Desmonte del alimentador existente conformado por conductor *1 × 12 AWG fase + 1 × 12 AWG neutro + 1 × 12 AWG conductor de protección (PE)*.
* Suministro, tendido e instalación de un nuevo alimentador en cable libre de halógenos (LSZH),

configuración *1 × 10 AWG fase + 1 × 10 AWG neutro + 1 × 12 AWG conductor de protección (PE)*, garantizando una mayor capacidad de transporte de corriente, menor caída de tensión y mejores condiciones de seguridad frente a eventos de incendio.
* Reconexión del circuito derivado destinado a la alimentación de *dos (2) tomacorrientes regulados* para equipos de la zona de Ofimática.
* Retiro del interruptor termomagnético bipolar de *20 A* e instalación de un interruptor termomagnético bipolar de *30 A*, verificando la adecuada coordinación entre la capacidad del conductor y el sistema de protección contra sobrecorrientes.
* Reapriete y torque de todas las conexiones eléctricas de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
* Verificación de continuidad del conductor de protección (PE), polaridad, integridad del circuito y correcto funcionamiento operativo posterior a la intervención.

JUSTIFIACION TECNICA

La sustitución del alimentador obedeció a la necesidad de corregir el subdimensionamiento existente, condición que ocasionaba sobrecarga térmica del conductor y disparos intempestivos del interruptor termomagnético.

La instalación de conductores calibre *10 AWG*, con aislamiento libre de halógenos (LSZH), incrementa la capacidad de conducción de corriente (ampacidad), disminuye las pérdidas eléctricas por efecto Joule, reduce la caída de tensión y mejora el comportamiento del sistema en condiciones de operación continua, proporcionando además mayores niveles de seguridad para las personas y la infraestructura al minimizar la emisión de humos opacos y gases corrosivos en caso de combustión.

De igual manera, la sustitución del interruptor termomagnético bipolar de *20 A* por uno de *30 A* responde al proceso de coordinación y selectividad de las protecciones eléctricas, permitiendo que el dispositivo opere dentro de los parámetros de diseño del nuevo alimentador y evitando disparos innecesarios sin comprometer la protección del circuito.

VERIFICACION TECNICA Y RESULTADOS

Finalizada la intervención, se realizaron pruebas funcionales y verificaciones operativas, evidenciándose:

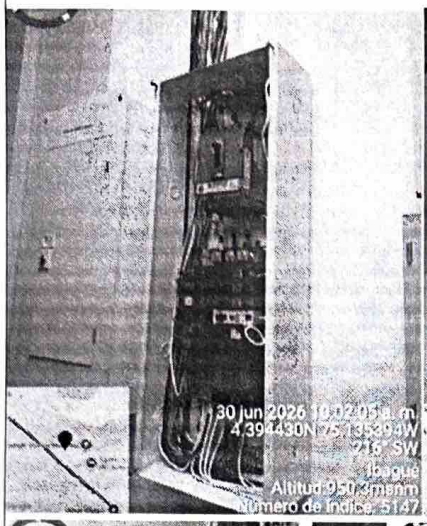
* Correcta continuidad eléctrica del circuito.
* Ausencia de calentamientos anormales en conductores y puntos de conexión.
* Adecuada coordinación entre el alimentador y el dispositivo de protección.
* Correcto funcionamiento de los dos tomacorrientes regulados bajo condiciones normales de carga.
* Restablecimiento de las condiciones de seguridad, confiabilidad y continuidad del suministro eléctrico.

CONCLUSION TECNICA

La intervención ejecutada permitió eliminar las condiciones de riesgo derivadas del subdimensionamiento del alimentador y de la inadecuada coordinación del sistema de protección, optimizando la capacidad de conducción de corriente del circuito y restableciendo los parámetros técnicos requeridos para una operación segura y confiable.

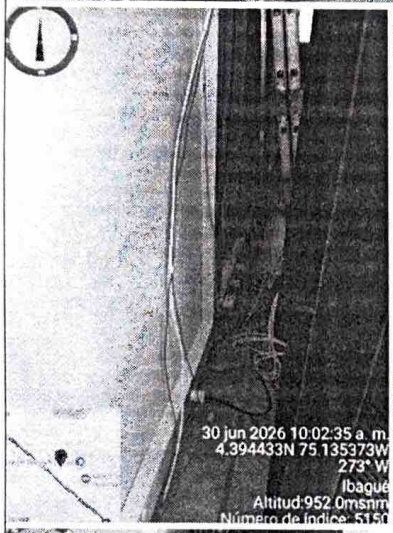
Con la implementación del nuevo alimentador en cable libre de halógenos *1 × 10 AWG fase + 1 × 10 AWG neutro + 1 × 12 AWG conductor de protección (PE)* y la sustitución del interruptor termomagnético bipolar de *30 A*, el circuito queda técnicamente adecuado para atender la demanda eléctrica de los tomacorrientes regulados de la zona de Ofimática, garantizando el

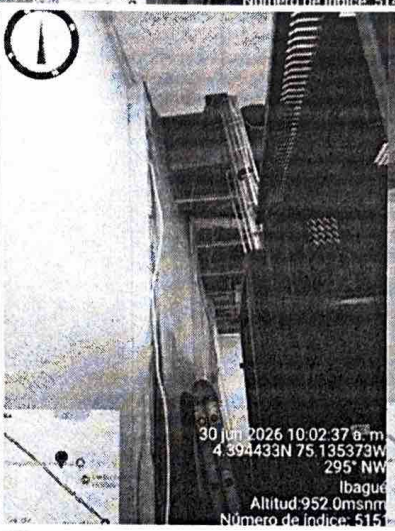
cumplimiento de los criterios de seguridad eléctrica, eficiencia operativa y confiabilidad exigidos por la normativa técnica vigente.

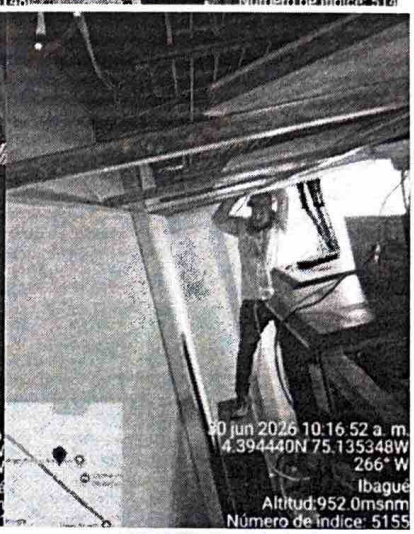


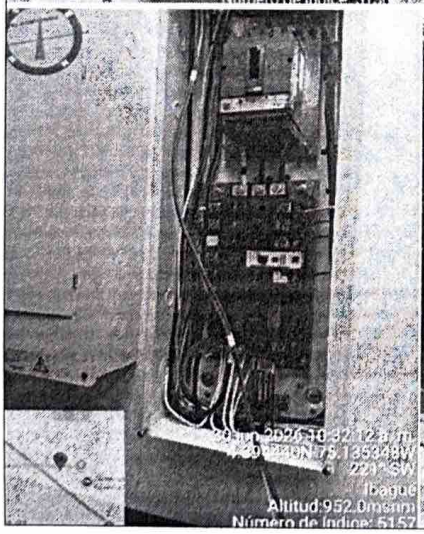




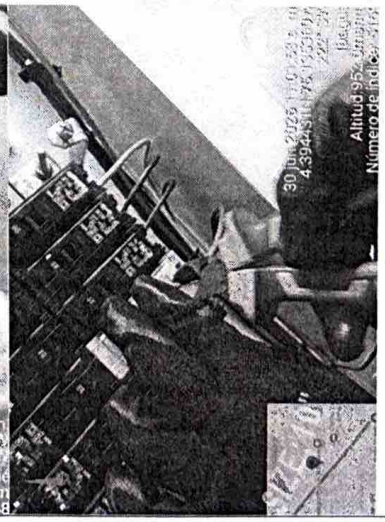


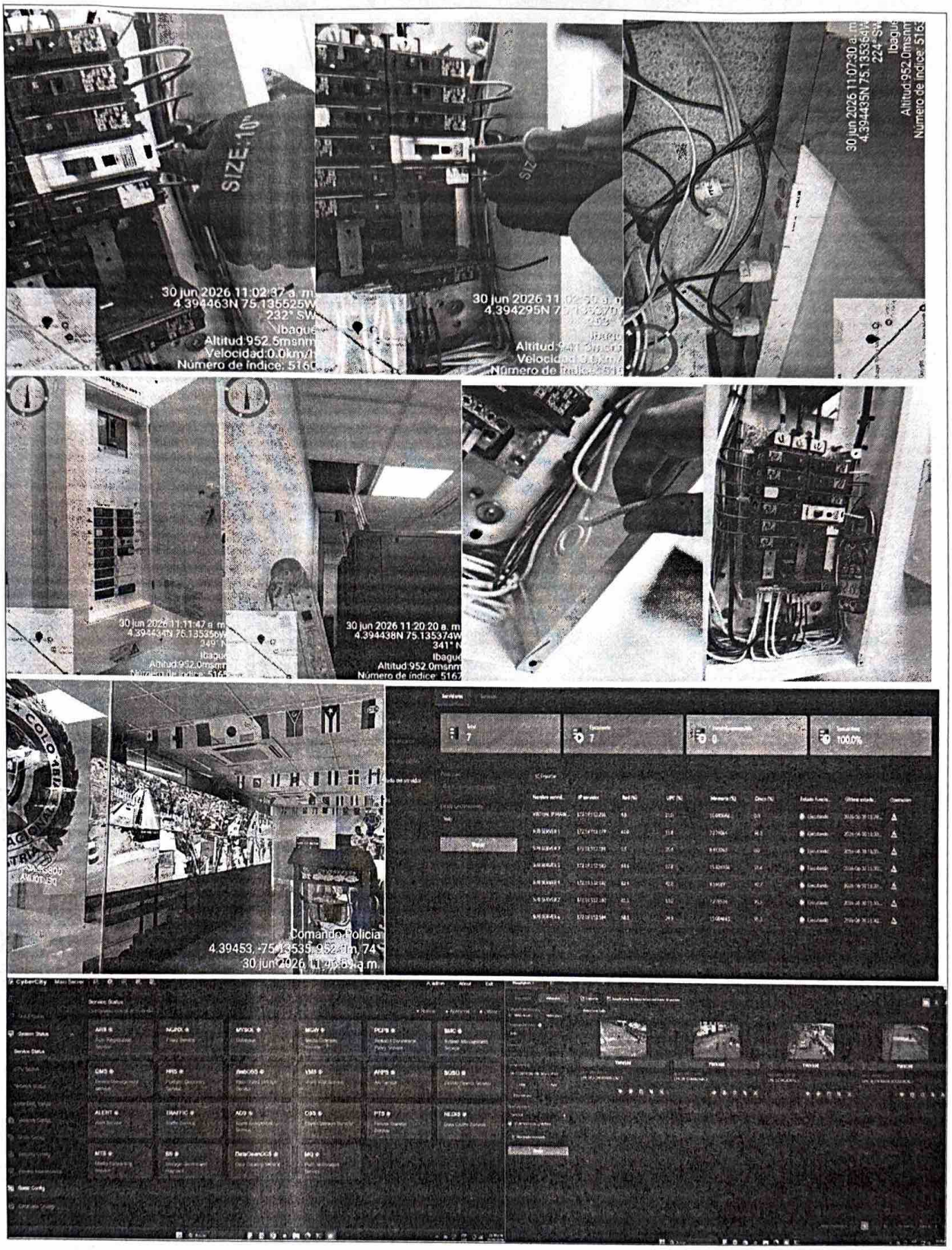


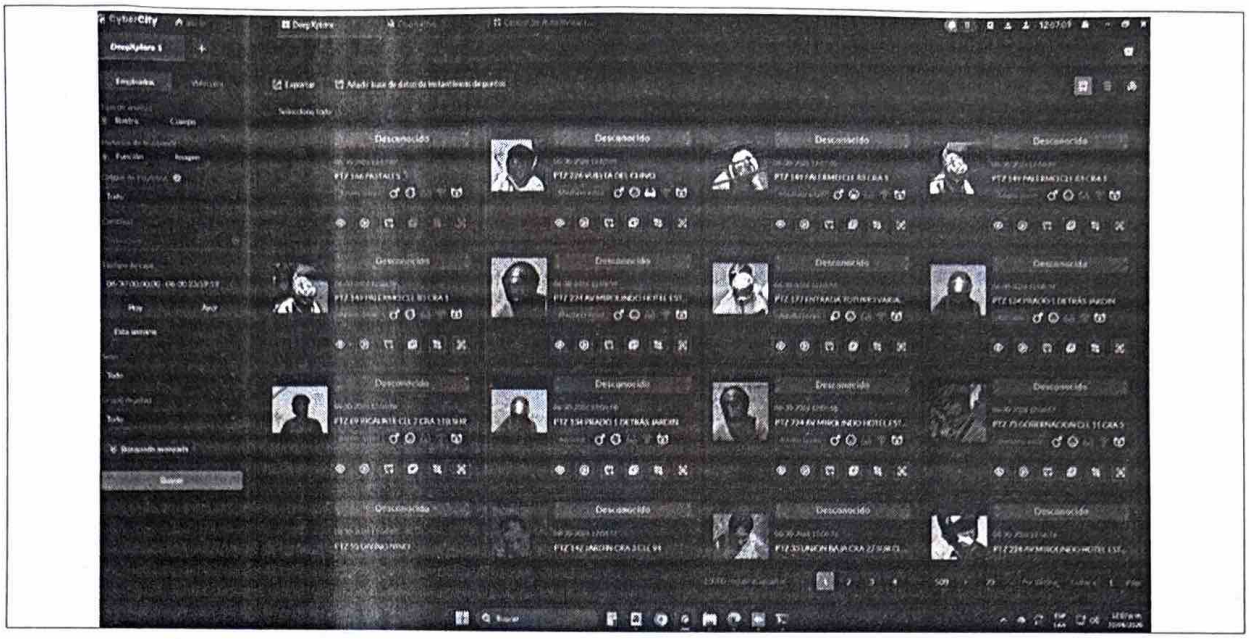









SIZE:10"
30 jun 2026 11:02:37 a. m.
4.394463N 75.135525W
232° SW
Ibague
Altitud:952.5msnm
Velocidad:0.0km/h
Número de índice: 5160
30 jun 2026 11:07:30 a.m
4.394435N 75.135364W
224° SW
Ibague
Altitud:952.0msnm
Número de índice: 5165
30 jun 2026 11:11:47 a. m.
30 jun 2026 11:20:20 a. m.
4.394438N 75.135374W
341° N
Ibague
Altitud:952.0msnm
Número de índice: 5167
Comando Policia
4.39453, -75.13535, 952.4m, 74
30 jun 2026, 11:45:51 a.m.


CyberCity
DeepXplore
Exportar
Añadir base de datos de instantáneas de puntos
Seleccionar todo
Desconocido
Hoy
Ayer
Esta semana
Buscar

REDCO	MANTENIMIENTO DE CCTV Y CORRECTIVOS	
	Versión: 1	INGENIERIA REDCO S.A.S

Fecha: MAYO 2026	**Ciudad:** IBAGUE
Cliente(s): ALCALDIA DE IBAGUE	**Lugar:** Comando policía Picaleña
DIRECTOR PROYECTO: MILTON A GOMEZ H	**TIPO ACTIVIDAD:** CORRECTIVO

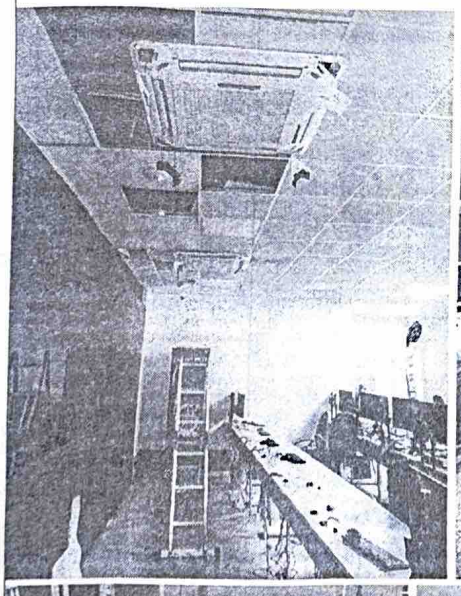
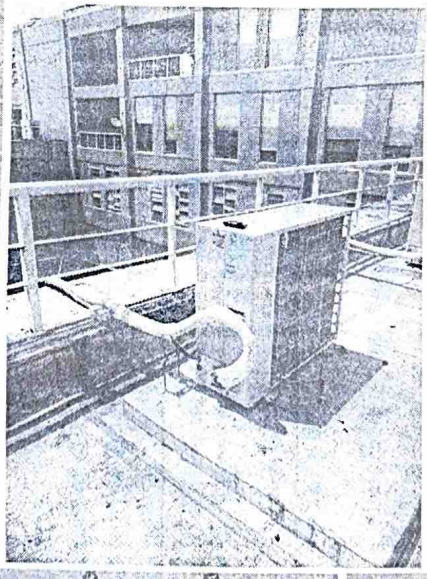
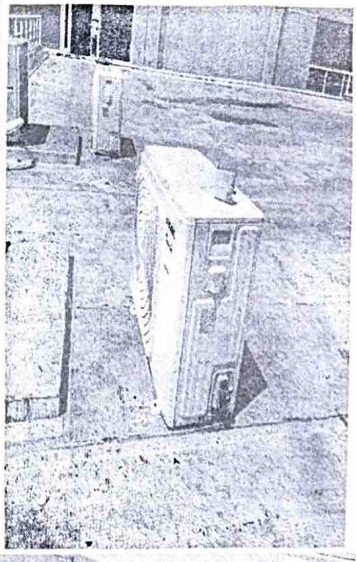
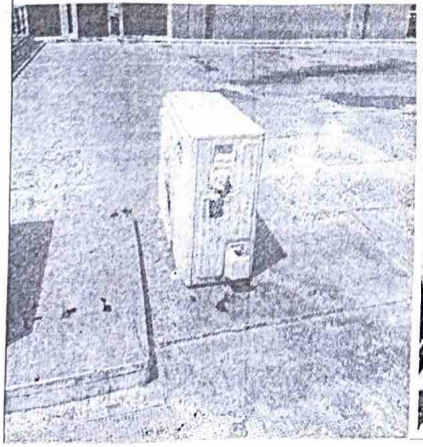
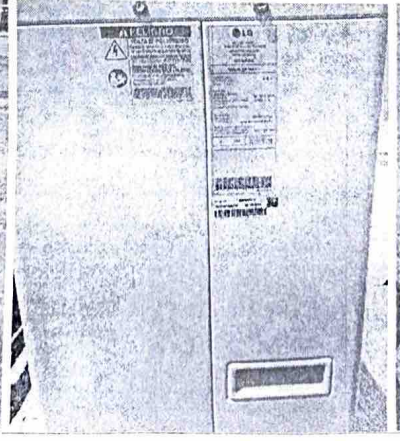
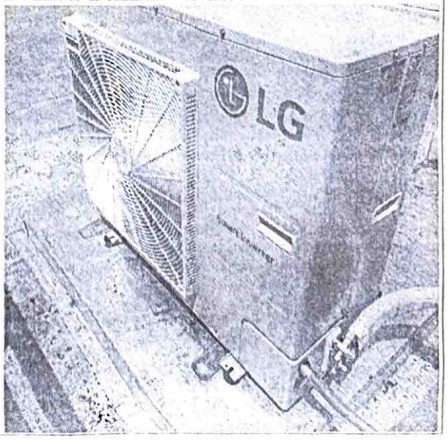
NOVEDAD.

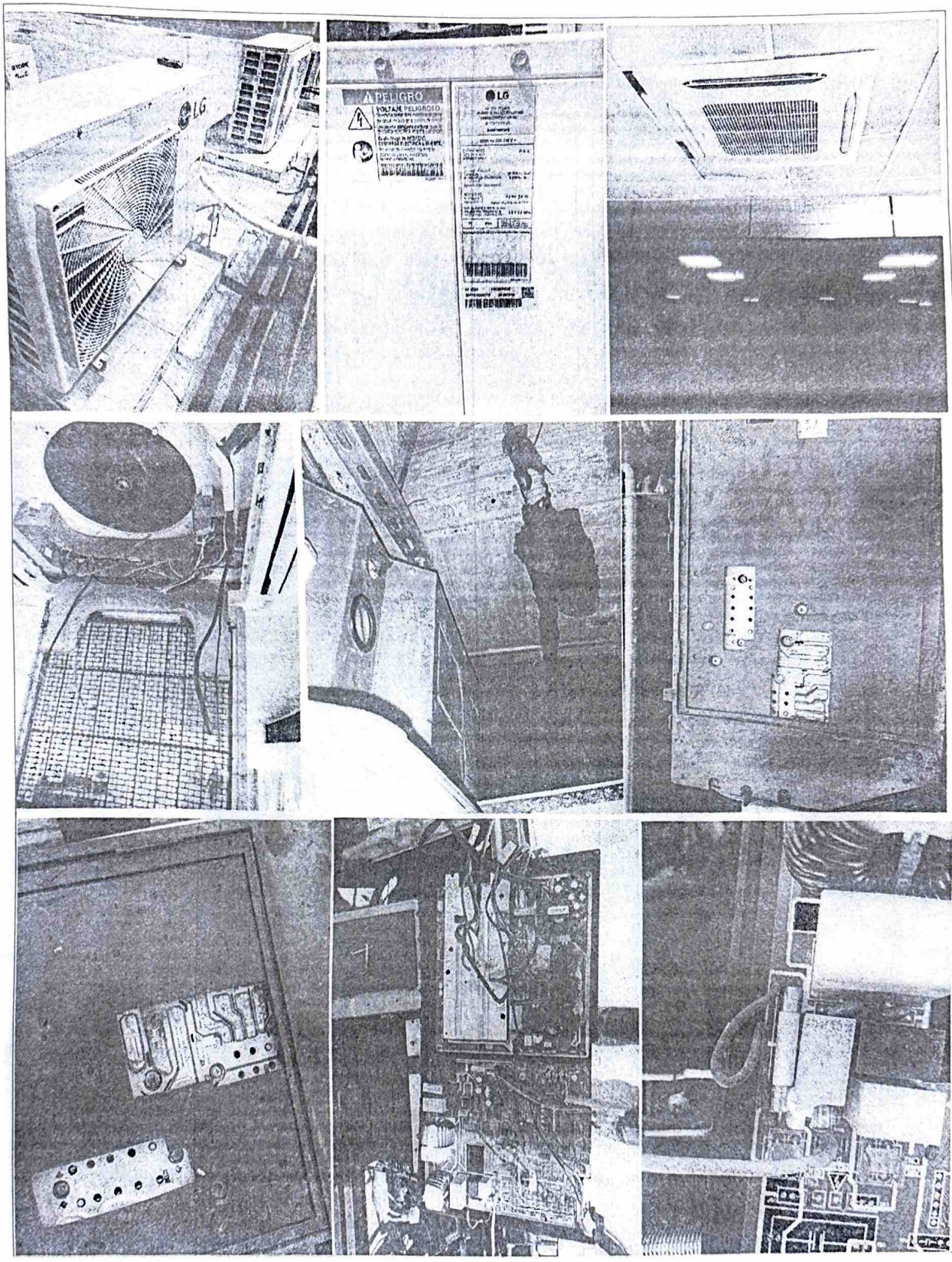
Se efectuó inspección técnica a los sistemas de aire acondicionado instalados en el CCM, evidenciándose las siguientes novedades:

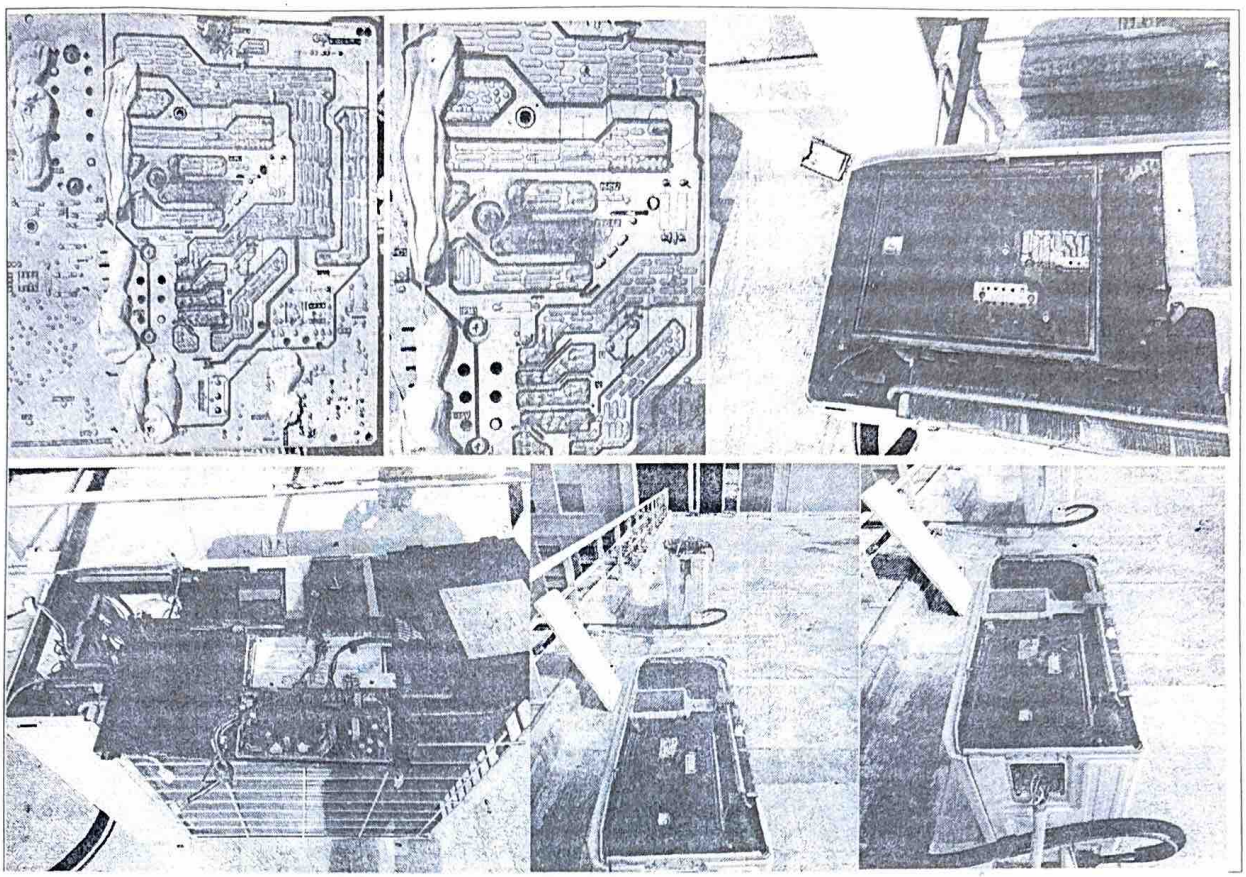
- Tarjetas electrónicas de control dañadas por fallo eléctrico.
- Deterioro estructural de ductos de drenaje y desagüe.
- Equipos fuera de operación.
- Obsolescencia tecnológica de componentes.

Actividades realizadas:

- Registro fotográfico
- Diagnóstico técnico en sitio.
- Evaluación electrónica y funcional en laboratorio.
- Verificación de almacenamiento, procesamiento y componentes críticos.
- Validación de integridad operativa
-


PELIGRO
LG



REDCO	MANTENIMIENTO DE CCTV Y CORRECTIVOS		
	Versión: 1	INGENIERIA REDCO S.A.S	

Fecha: JUNIO 2026	**Ciudad:** IBAGUE
Cliente(s): ALCALDIA DE IBAGUE	**Lugar: CCVT BRAZO NORTE**
DIRECTOR PROYECTO: MILTON A GOMEZ H	**TIPO ACTIVIDAD:** CORRECTIVO

NOVEDAD.

Durante la inspección y validación del ramal de cámaras del sector norte, se realizó seguimiento visual desde la cámara 215, la cual se encontraba activa, en dirección hacia la cámara 133.

En el recorrido de verificación se identificó una afectación en la red de fibra óptica, evidenciándose un cable de fibra reventado en el tramo ubicado a la entrada del barrio Topacio, contiguo al puente del sector.

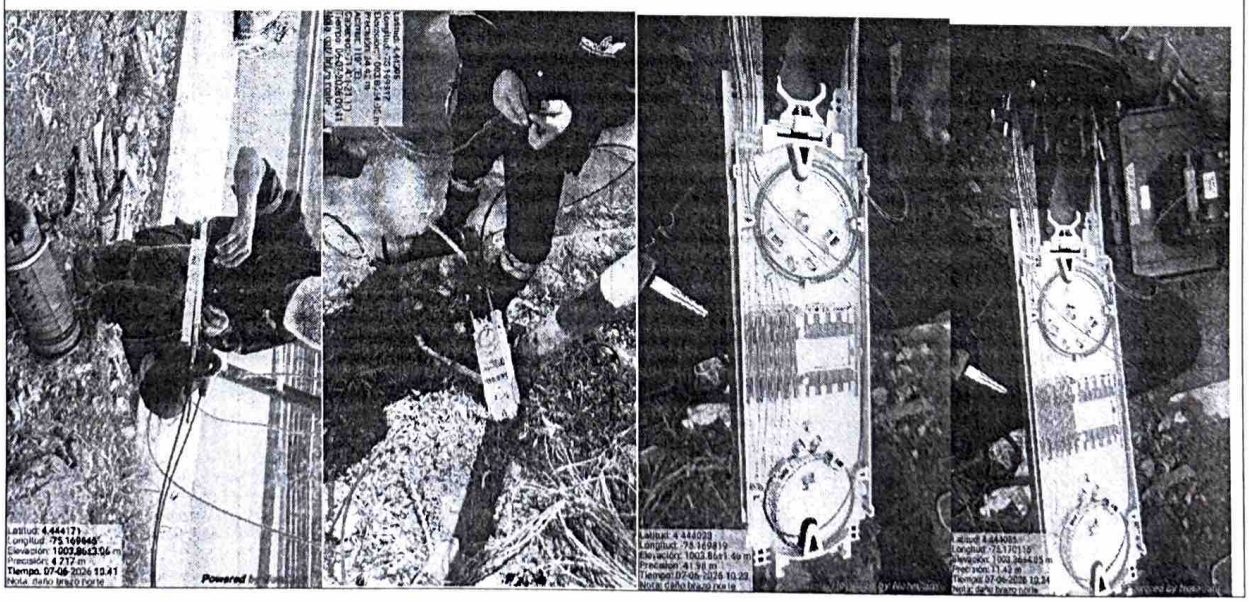
Con el fin de restablecer la continuidad del servicio, se ejecutaron las siguientes actividades:

- Instalación de aproximadamente 100 metros de fibra óptica tipo SPAN de 24 hilos.
- Empalme y fusión de los 24 hilos en la caja de empalme correspondiente.
- Verificación de continuidad y restablecimiento del servicio.
- Organización y aseguramiento de los empalmes realizados, dejando la infraestructura en condiciones operativas.

Finalizadas las labores, el enlace quedó restablecido y operando con normalidad, garantizando la continuidad del servicio en el sector intervenido.

Actividades realizadas:

- Registro fotográfico
- Localización y diagnóstico del punto de falla mediante inspección visual.
- Retiro del tramo afectado de fibra óptica.
- Instalación de aproximadamente 100 metros de fibra óptica tipo SPAN de 24 hilos.
- Realización de empalmes y fusión de los 24 hilos en la caja de empalme correspondiente.
- Verificación de continuidad y pruebas de funcionamiento de la red.
- Organización, protección y aseguramiento de los empalmes ejecutados.
- Adecuación final del sitio de intervención





Materiales

- ✓ 100 mts span 24 hilos
- ✓ 2 herrajes de retención
- ✓ 10 cintillos de 55 cms

REDCO	MANTENIMIENTO DE CCTV Y CORRECTIVOS		
	Versión: 1	INGENIERIA REDCO S.A.S	

Fecha: JUNIO 2026	**Ciudad:** IBAGUE
Cliente(s): ALCALDIA DE IBAGUE	**Lugar: CAMARA 87**
DIRECTOR PROYECTO: MILTON A GOMEZ H	**TIPO ACTIVIDAD:** CORRECTIVO

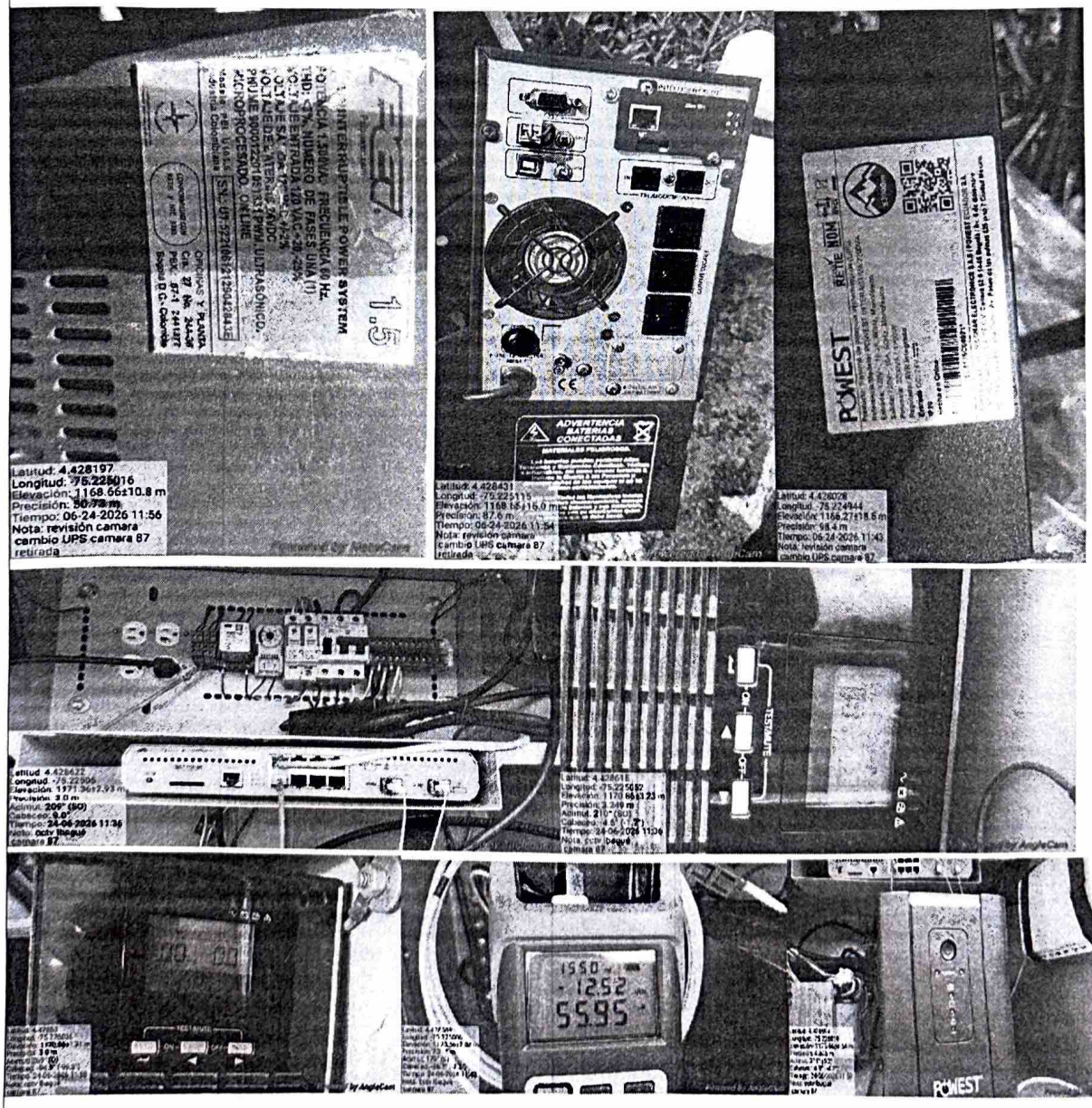
NOVEDAD.

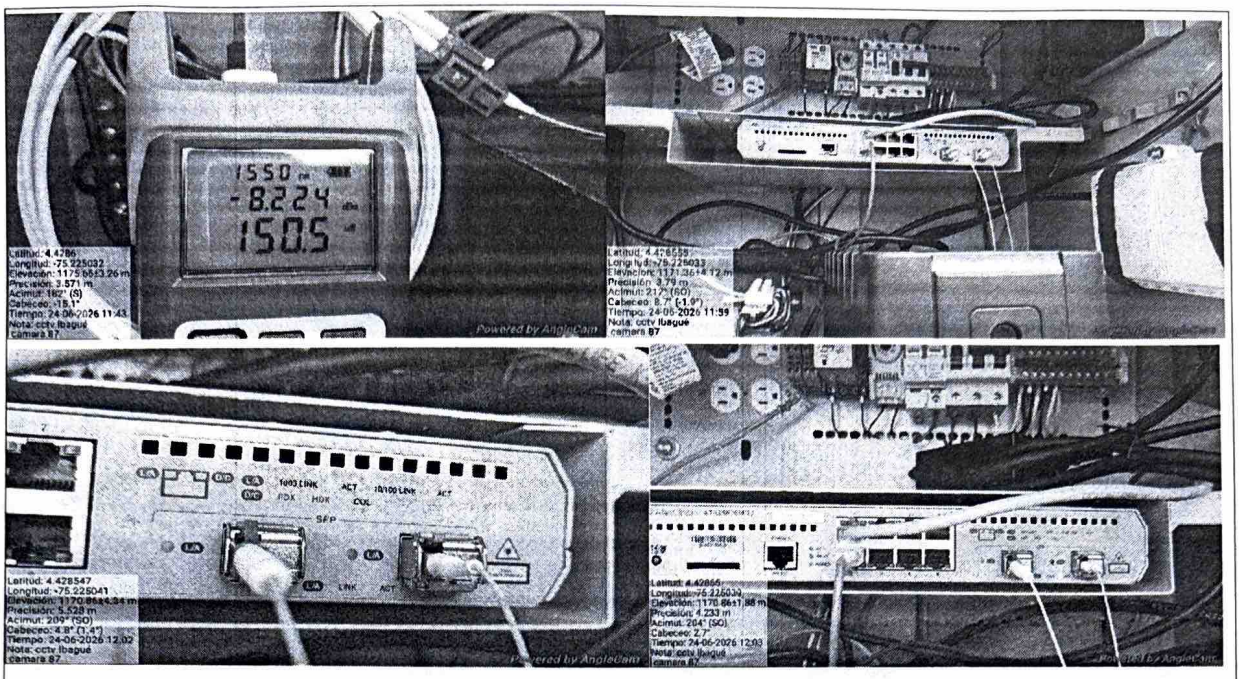
Se realiza visita técnica a la Cámara 87 y al efectuar pruebas de funcionamiento se evidencia que la UPS no está operando correctamente, encontrándose dañada y sin capacidad de respaldo.

Se realiza cambio de UPS para restablecer la operatividad y garantizar el correcto funcionamiento del equipo.

Actividades realizadas:

- Registro fotográfico
- Montaje y desmontaje UPS nueva





Materiales a necesitar

- ✓ Cambio de UPS SN52210612129042843E vieja por EL8125C00921

REDCO Soluciones de Ingeniería y Comunicaciones	MANTENIMIENTO DE CCTV Y CORRECTIVOS	
Versión: 1	INGENIERIA REDCO S.A.S	

Fecha: JUNIO 2026	**Ciudad:** IBAGUE
Cliente(s): ALCALDIA DE IBAGUE	**Lugar: CAMARA 175**
DIRECTOR PROYECTO: MILTON A GOMEZ H	**TIPO ACTIVIDAD:** CORRECTIVO

NOVEDAD.

Se reporta la caída del enlace asociada a la cámara 175. Se inicia la validación desde la cámara 201, realizando mediciones mediante reflectometría, las cuales evidencian un evento a una distancia aproximada de **8.500 metros**.

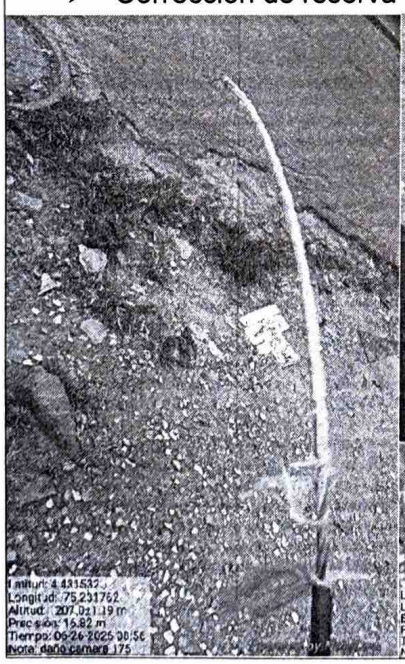
Posteriormente, se continúa la localización de la falla desde la cámara 86, efectuando nuevas mediciones de reflectometría que ubican el evento a **1.400 metros**. Durante la inspección en campo se identifica la **fibra óptica reventada**.

Como acción correctiva, se realiza el corrimiento de la reserva de cable y el empalme de los hilos afectados, restableciendo la continuidad del enlace.

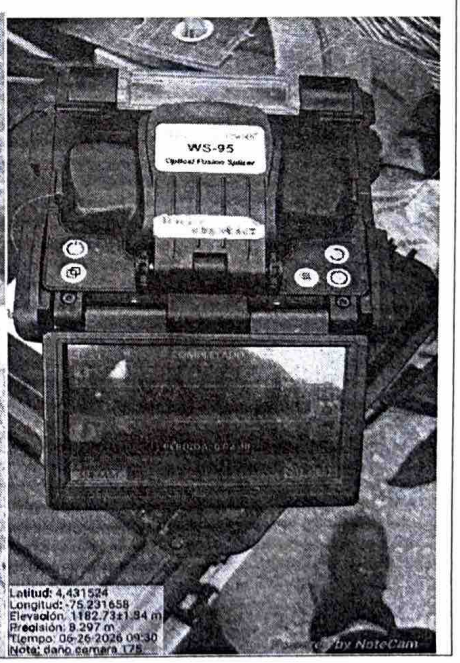
.

Actividades realizadas:

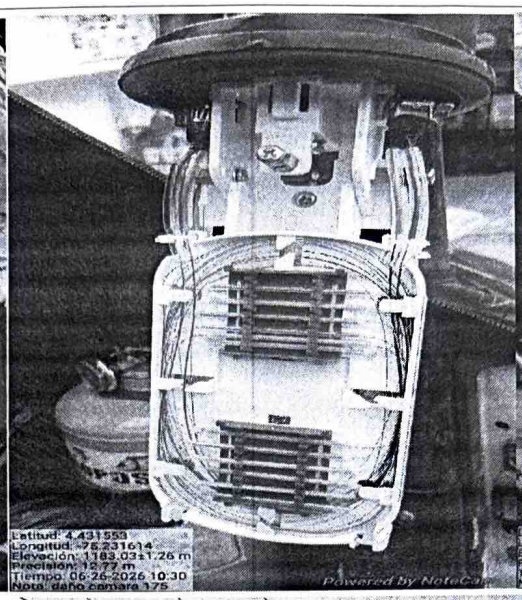
- Registro fotográfico
- Corrección de reserva

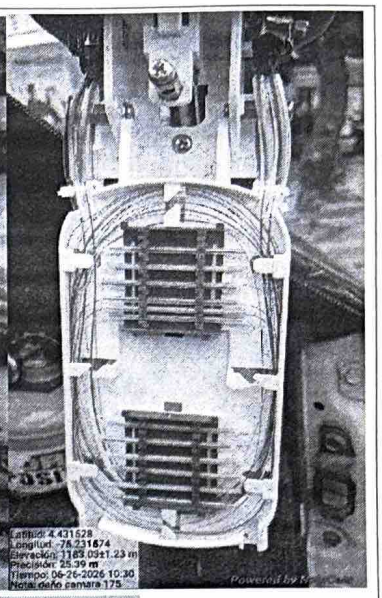


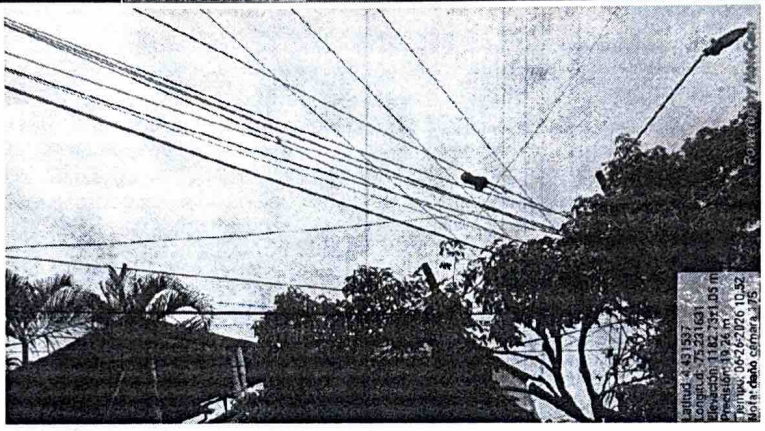












Materiales

- ✓ 1 caja de empalme
- ✓ 3 herrajes de retención
- ✓ 10 cintillos de 55 cm