FECHA DE VISITA	LUGAR O DIRECCIÓN:
Lunes 26 de enero de 2026.	Carrera 5 entre el romboide de la 70 y la calle 80

DESCRIPCIÓN LA PROBLEMÁTICA	PROPÓSITO DE LA VISITA
Imposibilidad de energizar 1 km de vía morichal para alumbrado público	Realizar la identificación y el diagnóstico de las alternativas técnicas disponibles para la alimentación del sistema de alumbrado público.

ASISTENTES		
NOMBRE	CARGO	REPRESENTA A
CARLOS ENRIQUE BARON ALBARRACIN	Apoyo a la gestión	SAYOP S.A.S E.S.P

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR
Carrera 5 entre el romboide de la 70 y la calle 80: Latitud: **5.278398** Longitud: **-72.400364**

GEOLOCALIZACIÓN (MAPA)



DETALLES ENCONTRADOS EN SITIO

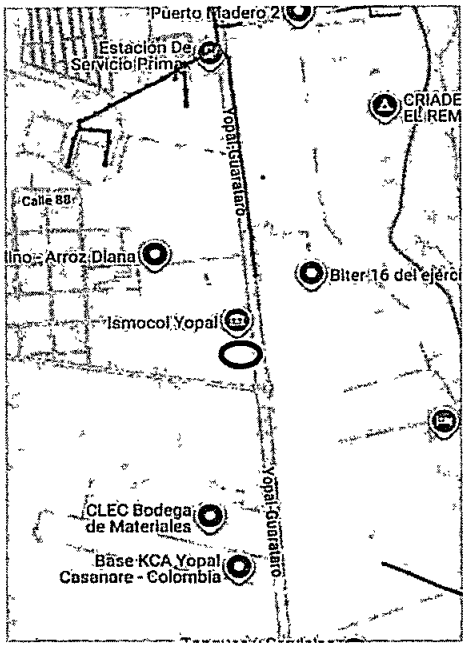
Antecedentes:

En el marco del proyecto de instalación de alumbrado público a lo largo de la vía Morichal, se evaluó la factibilidad de electrificar un tramo pendiente de aproximadamente 1 kilómetro. Durante la inspección técnica en campo y la revisión detallada de la red existente, se identificaron restricciones operativas y de diseño que imposibilitan la conexión directa desde la infraestructura actualmente disponible.

Hallazgos y justificación técnica:

1. **Tensión de media tensión disponible (34.5 kV vs 13.2 kV):**
   - En el punto considerado no existe red de media tensión a 13.2 kV disponible; únicamente existe una línea de 34.5 kV.
   - La alimentación de alumbrado público (y la instalación de transformador típico para distribución local) está diseñada para empalmar a una red de 13.2 kV. Alimentar desde 34.5 kV exige la construcción y puesta en servicio de una subestación reductora (34.5/13.2 kV) o la instalación de equipo de transformación y protección específico en alto costo, lo cual representa una obra civil y eléctrica de gran envergadura y presupuesto.

2. **Capacidad y regulación del transformador disponible:**

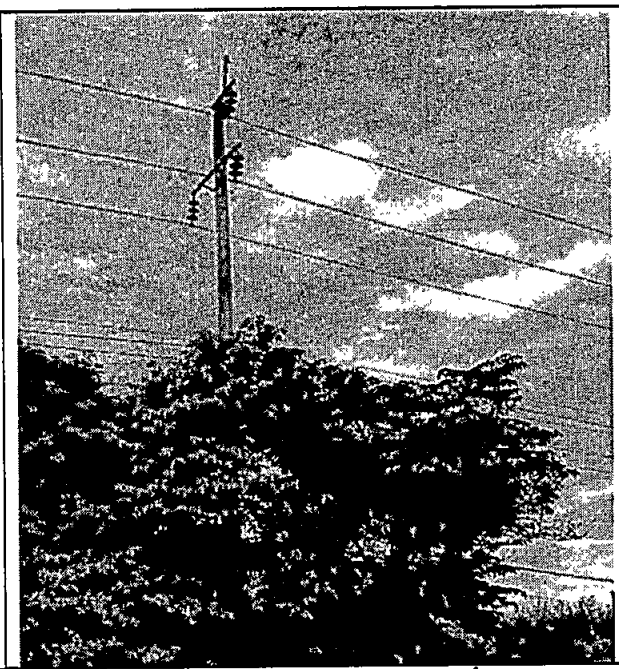


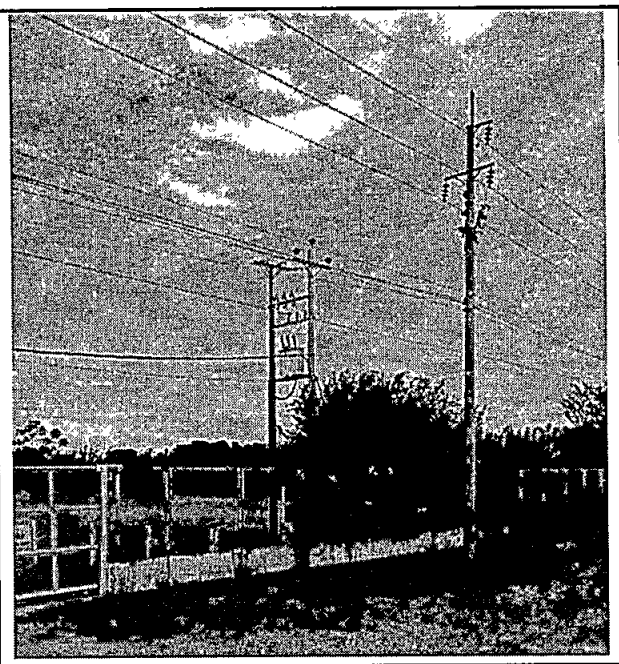
En el punto final indicado en la figura, se localizan el transformador y la línea de media tensión de 13,2 kV, los cuales ya abastecen algunas luminarias tanto en sentido posterior como hacia adelante, hasta donde lo permite la capacidad de regulación. Sin embargo, el transformador no tendría la capacidad para extender el suministro hasta cubrir el kilómetro restante de alumbrado público, debido a las limitaciones en la regulación de tensión. Incluso si se intentara realizar la conexión, la caída de tensión y la imposibilidad de mantener la regulación dentro de los límites normativos generarían un funcionamiento deficiente de las luminarias, manifestándose en parpadeo, reducción de la vida útil y el incumplimiento de los niveles de iluminación requerido.

Nota técnica:
Las restricciones descritas se deben a la suma de la carga existente en el circuito y las pérdidas por efecto resistivo en el conductor, las cuales provocan una caída de tensión progresiva a lo largo de la línea. De acuerdo con las normas técnicas y el RETIE, la tensión en el punto más alejado del circuito no debe desviarse más del ±5 % respecto al valor nominal. En este caso, la distancia adicional de un kilómetro, sumada a la capacidad limitada del transformador, superaría dicho margen, comprometiendo la calidad del suministro eléctrico y el desempeño del sistema de alumbrado público.

3. **Redes de 13.2 kV en cercanías pertenecientes a sectores privados:**
   - Aunque existen redes de 13.2 kV en zonas próximas, estas líneas están dentro de áreas o predios privados y su uso para servicio de alumbrado público no es procedente sin autorización expresa del propietario y sin acuerdos contractuales y técnicos.
   - El cruce o uso de redes privadas implicaría trámites legales, permisos, posibles compensaciones y modificaciones técnicas (reconfiguración de protecciones, cambios en la titularidad del servicio), lo cual no es una solución inmediata ni garantizada.

REGISTRO FOTOGRÁFICO





DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Una vez efectuado el recorrido de verificación en el sector, se pudo evidenciar que una de las alternativas más viables para la implementación del alumbrado público en el tramo faltante de aproximadamente 1 km de vía hacia el corregimiento de Morichal, corresponde al uso de un sistema de iluminación fotovoltaica. Esta solución, además de ser técnicamente factible, resulta más favorable en términos de costos de inversión y operación en comparación con otras alternativas convencionales

Fecha de elaboración del informe: 26 de enero de 2026

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
CARLOS ENRIQUE BARON ALBARRACIN C.P.S No. CD-2026-022 CC: 1.118.560.738	JUAN ALBERTO AMÉZQUITA Trabajador Oficial SAYOP S.A.S. E.S.P.	LUIS FERNANDO MORENO Subgerente Técnico y Operativo SAYOP S.A.S. E.S.P.