19 de marzo del 2026

INFORME TÉCNICO NO. 02: AVANCE Y GESTIÓN DE PROYECTO

Contrato No.:
SASI-001-No. SECOP II CO1.PCCNTR.8727402

Contratista:
UT SEG RJ BARRANQUILLA 2025

Referencia:
Informe técnico de avance de ejecución, propuesta de optimización topológica con compensación de equipos, aval para actualización de electrónica de red y requerimiento de viabilidad para adecuación física.

Emitido por:
William Parra Rosales
Ingeniero de Proyectos | AP Ingeniería

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El presente documento tiene como propósito presentar a la supervisión el estado actual de ejecución del proyecto. Se exponen las optimizaciones técnicas resultantes de la última visita de inspección, incluyendo la redistribución definitiva de cámaras y el diseño de la topología de red centralizada (Sedes Sincelejo). Asimismo, se eleva a validación técnica una propuesta de compensación de equipos para garantizar la operatividad en 6 sedes, la solicitud de actualización tecnológica en la electrónica de red (cambio de switches) y el requerimiento de gestión por parte de la entidad para el despeje y reorganización del cuarto de seguridad.

2. REDISTRIBUCCIÓN DE CANTIDADES DE CAMARAS

Como resultado de la última visita técnica de inspección a las instalaciones en Sincelejo y Corozal, y en conjunto con el supervisor Deimer Pérez, se consolidó la distribución definitiva de las cámaras de seguridad. Este ajuste obedece a las necesidades reales de cobertura de la sede, optimizando los puntos de visualización.

Se adjunta archivo con la distribución de equipos - Anexo 1

Item	Cant.	Adic.	Total	Gentium	T-AB	T-C	Las Marias	Corozal	Morroa	Since	Chalan	Tolú	Sampues	Sucre	San Marcos	Majagual	Total
PTZ	11	1	12	3	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	12
BULLET	84	8	92	14	19	5	18	12	0	0	4	3	3	6	5	3	92
DOMO	55	11	66	31	10	18	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	66
TOTAL	**150**	**20**	**170**	**46**	**31**	**26**	**22**	**188**	**0**	**0**	**4**	**3**	**3**	**6**	**6**	**3**	**170**

3. TOPOLOGÍA DE RED Y CENTRALIZACIÓN DE DATOS

Con base en la distribución aprobada, se ha diseñado una topología de red jerárquica. Se establece la Torre AB como el Centro de Datos principal para la administración centralizada del sistema de CCTV. Desde este nodo principal se gestionará la visualización y el almacenamiento de las cámaras correspondientes a los edificios Torre C, Las Marías y Gentium, garantizando una arquitectura de red eficiente y unificada.

4. REQUERIMIENTO DE EQUIPOS (PROPUESTA DE COMPENSACIÓN)

Al consolidar la distribución final, se identificó que el diseño actual no contempla la totalidad de los equipos activos necesarios (NVRs, Switches y Estaciones de Trabajo) para la administración, visualización local y energización de las cámaras en varias sedes. Para garantizar la operatividad del sistema en estos puntos, esta dirección de proyectos eleva dos alternativas a la supervisión:

Opción A (Adición Presupuestal): Aprobar la cotización y asignación de recursos adicionales para la adquisición del 100% de los equipos activos faltantes en las sedes pendientes. Este requerimiento se desglosa de la siguiente manera:

- Seis (6) NVRs y seis (6) Switches PoE de 8 puertos (o, como alternativa técnica unificada, seis NVRs con 8 puertos PoE integrados) para dotar de grabación y energización a las sedes de Chalán, Toluviejo, Sampués, Sucre, San Marcos y Majagual.
- Un (1) NVR de 24 canales para la sede de Corozal.
- Tres (3) Workstations destinadas a la administración y monitoreo en las sedes de Chalán, Sampués y Sucre.

Se adjunta archivo con el detalle de los costos - Anexo 3

Opción B (Compensación Técnica Parcial): Realizar una optimización del diseño retirando cuatro (4) cámaras del pool de equipos adicionales solicitados recientemente (sin afectar las cantidades del pliego inicial). Se propone retirar una (1) cámara PTZ y tres (3) cámaras tipo domo.

- **Alcance del Canje:** Este cruce de equipos permite liberar el presupuesto exacto para suplir únicamente los seis (6) NVRs y los seis (6) Switches (o su equivalente técnico en NVRs con switch PoE integrado) requeridos para las sedes mencionadas en la Opción A (Chalán, Toluviejo, Sampués, Sucre, San Marcos y Majagual).
- **Gestión Pendiente (Adición Reducida):** Bajo este escenario de optimización, la entidad únicamente tendría que tramitar la adición presupuestal para adquirir el NVR de 24 canales (Sede Corozal) y los tres (3) Workstations (Sedes Chalán, Sampués y Sucre).

Se elevan ambas alternativas para el análisis y definición por parte de la supervisión. Quedamos a la espera de su confirmación oficial para establecer los pasos a seguir, articular las gestiones con la entidad y reflejar estos ajustes en la línea base del cronograma del proyecto.

5. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE ELECTRÓNICA DE RED (CAMBIO DE SWITCHES)

Se realiza solicitud para aprobar la transición de la electrónica de red proyectada inicialmente (marca Ruckus) hacia la solución líder HPE Aruba Networking (Series CX 6000 y 6200F). Esta solicitud de reingeniería se fundamenta en dos variables críticas que protegen el proyecto:

- **Mitigación de Riesgos en Cronograma (Tiempos de Entrega):** Se adjunta como soporte la comunicación oficial emitida por el distribuidor de Ruckus, la cual certifica que los tiempos actuales de fabricación y entrega por parte de la marca exceden sustancialmente los plazos de ejecución de este contrato. La migración a Aruba garantiza disponibilidad inmediata y asegura el cumplimiento oportuno de la instalación.

- **Superioridad Técnica (Comparativa 1 a 1):** Más allá de resolver la contingencia logística, este cambio representa una mejora tecnológica directa sin costo adicional para la entidad. Como se evidencia en el anexo de validación punto a punto, los switches Aruba propuestos superan ampliamente los mínimos exigidos en el pliego, aportando un sobredimensionamiento positivo en procesamiento (4GB RAM y 8GB Flash), mayor margen de escalabilidad física (24 puertos PoE+ frente a los 16 base) y una garantía de hardware de por vida que protege la inversión de la Rama Judicial.

Se adjunta comparativa 1 a 1 - Anexo 4
Se adjunta fichas técnicas de la nueva solución Aruba - Anexo 5
Se adjunta carta del proveedor con tiempos de entrega Ruckus - Anexo 6

6. ADECUACIÓN FÍSICA DEL CUARTO DE SEGURIDAD

Para proceder con la instalación de la Pantalla LED de gran formato exigida para el monitoreo principal, se solicita formalmente a la administración de la sede gestionar y ejecutar el movimiento y reubicación de los equipos actualmente dispuestos en el cuarto de seguridad.

Tras el levantamiento técnico, se ha determinado que el área proyectada cumple con las dimensiones y la ergonomía visual requerida para su correcta operación. Por lo tanto, el despeje total de este espacio es un prerrequisito indispensable que debe estar completado previo a la recepción de la pantalla en la sede.

7. AVANCES DE OBRA Y RECEPCIÓN DE EQUIPOS

A la fecha, el proyecto presenta un progreso sostenido en la ejecución física y logística. A continuación, se detalla el estado actual de las adecuaciones y el status de los equipos.

Se adjunta cuadro de avance - Anexo 7

8. COMPROMISOS Y CONCLUSIONES

- **Definición de Alternativa Técnica:** Se solicita a la supervisión evaluar las opciones presentadas para la dotación de equipos activos en las sedes satélites y emitir su directriz oficial de selección. Dicho pronunciamiento es requerido para definir los pasos a seguir, gestionar las adquisiciones correspondientes y actualizar el cronograma.
- **Cambio de switches:** Se requiere la aprobación técnica para la actualización de la electrónica de red hacia la plataforma HPE Aruba Networking, asegurando así el cumplimiento de los tiempos de entrega y blindando el proyecto frente a retrasos de fábrica.
- **Gestión y Despeje de Espacios:** Se solicita a la administración de la sede ejecutar la reubicación de los equipos actuales en el cuarto de control. La liberación de este espacio es un prerrequisito indispensable para poder agendar y ejecutar la instalación del sistema de visualización LED sin contratiempos.

9. ANEXOS

- Distribución de equipos - Anexo 1
- Topologia de red - Anexo 2
- Propuesta equipos pendientes - Anexo 3
- Comparativa 1 a 1 switch - Anexo 4
- Ficha técnica switch Aruba - Anexo 5
- Carta tiempos de entrega Ruckus - Anexo 6
- Avances de obra – Anexo 7