

CONTENIDO

1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE	3
3. AMBITO DE APLICACIÓN	3
4. NORMATIVIDAD ASOCIADA	3
5. DOCUMENTOS ASOCIADOS	3
6. GLOSARIO	3
7. DESCRIPCIÓN	5
7.1 Necesidad	5
7.2 Impacto	6
7.3 Destinatario del servicio	7
7.4 Descripción operativa	7
7.4.1 Selección del privado y/o público	8
7.4.2 Información, consentimiento, autorización e instalación	8
7.4.3 Formatos para diligenciar en el proceso de vinculación	9
7.5 Compromisos de las partes	9
7.5.1 Secretaria Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia	9
7.5.2 Entidad privada interesada	10
7.5.3 Policía Nacional	10
7.6 Equipo de trabajo	11
7.7 Funcionalidades básicas	11
7.8 Modelos tecnológicos de integración	11
7.8.1 Consideraciones a nivel de conectividad IP/MPLS – topología tipo 1	11
7.8.2 Consideraciones a nivel de MCC SECUROS ISS – topología tipo 2	12
7.8.3 Consideraciones a nivel licenciamiento por streams de video de SECUROS ISS – topología tipo 3	12
7.8.4 Consideraciones a nivel de hardware y licenciamiento con tecnología exclusivamente IP – topología tipo 4	13
7.9 Requerimiento de retiro del servicio	13

7.10 Protocolo de comunicación bidireccional y articulación operativa con Policía..... 14

1. OBJETIVO

Dar los lineamientos necesarios para la gestión, operación de los sistemas de comunicación y apoyo operativo, de las cámaras del sector privado y público, integradas con el sistema de video vigilancia ciudadana de Bogotá, definiendo las configuraciones del sistema y los roles de cada uno de los actores que intervienen, con el fin de apoyar en la atención de los eventos de seguridad y emergencias mediante la utilización del sistema de videovigilancia.

2. ALCANCE

Inicia con la identificación de la necesidad, el impacto y destinatario del servicio, continua con la descripción operativa, compromiso de las partes, definición del equipo de trabajo que se requiere para cumplir cada una de las actividades a desarrollar, funcionalidades básicas y modelos tecnológicos de integración; y finaliza con el requerimiento del retiro cuando aplique y el protocolo de comunicación bidireccional y articulación operativa con la Policía.

3. AMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento es aplicable en el proceso de Gestión de Emergencias y Gestión Tecnológica de Seguridad y Emergencia.

4. NORMATIVIDAD ASOCIADA

Ver Normas asociados del documento en <https://portalmipg.scj.gov.co>

5. DOCUMENTOS ASOCIADOS

Formato Acta de Reunión F-FI-1380

Formato Acta de vinculación e integración al sistema de video vigilancia de la ciudad F-GTS-1604

6. GLOSARIO

APN: (Access Point Name) es el nombre de un punto de acceso para GPRS que debe configurarse en el dispositivo móvil (bien sea un teléfono o un dispositivo móviles).

Banda ancha: en el ámbito de la tecnología de red y las telecomunicaciones, este término expresa una serie de métodos de la transmisión donde uno o más señales comparten el mismo portador en una red que posee una gran capacidad para transportar información, lo que se traduce en una mayor velocidad en la transmisión de datos.

Cámaras PTZ: son aquellas cámaras de seguridad motorizadas que tienen funcionalidad de movimiento horizontal (Pan), vertical (Tilt) y capacidad de hacer aumento sobre la imagen (Zoom).

CCTV: es un Circuito Cerrado de Televisión, el cual es una tecnología de video vigilancia que permite monitorear el patrimonio y alrededores del privado. Además, permite tener la capacidad de observar situaciones de peligro a distancia; constantes actividades rutinarias desde el hogar, oficina o negocio y es una gran herramienta para prevenir la delincuencia, vandalismo, saqueos o hasta posibles secuestros.

C4: Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo de Bogotá.

CAD: Centro Automático de Despacho - (Policía Metropolitana de Bogotá).

COSEC: Comando Operativo de Seguridad Ciudadana que pertenece a la Policía Metropolitana de Bogotá y donde son monitoreadas las cámaras de video vigilancia del sector.

Dirección IP (IP Address): se trata de una dirección numérica que se traduce después en un nombre de dominio (Domain Name Server). Cuando se inserta el nombre de un sitio web, el ordenador la traduce en su dirección IP, un número único de 32 bites. Las direcciones IP van de 0.0.0.0 a 255.255.255.255. El protocolo TCP/IP dirige los paquetes de datos a su destinación. Cada host tiene una dirección IP única.

DVR: un grabador de vídeo digital (DVR por las siglas en inglés de Digital Video Recorder) es un dispositivo interactivo de grabación de video en formato digital.

ETB: Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá. Contratista encargado actualmente de la conectividad del sistema de video vigilancia.

ISS: Intelligent Security Systems ISS, desarrollador de sistemas de control y vigilancia de seguridad por medio de captura y grabación de audio y video, análisis de patrones de imágenes en video y transmisión de datos digitales.

LTE: (Long Term Evolution) Es la evolución de UMTS (3G) y se denomina 4G.

MCC: Centro de Monitoreo y Control.

MEBOG: Policía Metropolitana de Bogotá.

MPLS: la conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS) es una tecnología de red que enruta el tráfico de red mediante etiquetas en lugar de direcciones IP.

NUSE123: Número Único de Seguridad y Emergencias.

NVR: grabador de video en red, encargado de grabar y almacenar imágenes de cámaras IP.

Resolución: la resolución de imagen es una medida del grado de detalle que puede contener una imagen digital; cuanto mayor es la resolución, mayor es también el nivel de detalle. La resolución se puede especificar como el número de columnas de píxeles (ancho) por el número de filas de píxeles (alto), por ejemplo: 320x240.

ROUTER: es un dispositivo que conecta redes y permite que los datos se transfieran entre ellas.

SDSCJ: Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia.

SECUROS: software para visualización de video que permite la supervisión y gestión integrada de una infraestructura de seguridad global completa, desde un único centro de comando.

SIM CARD: (Subscriber Identity Module) Es una tarjeta inteligente desmontable usada en teléfonos móviles y módems HSDPA o HSUPA que se conectan al puerto USB. Las tarjetas SIM almacenan de forma segura la clave de servicio del suscriptor usada para identificarse ante la red, de forma que sea posible cambiar la línea de un terminal a otro simplemente cambiando la tarjeta.

STREAMING DE VIDEO: video que se puede visualizar por Internet sin necesidad de esperar la descarga del contenido.

TUNEL GRE: (Generic Routing Encapsulation) es un protocolo para el establecimiento de túneles a través de Internet o de la red de un operador pudiendo transportar diferentes tipos de protocolos de red.

VMS: Video Management Software, software mediante el cual se administra el sistema de video vigilancia.

Zello: aplicación de mensajería de voz que funciona como un walkie-talkie y que permite la comunicación en tiempo real.

7. DESCRIPCIÓN

7.1 Necesidad

A pesar de que actualmente el Distrito tiene un sistema de video vigilancia que consiste en cámaras instaladas y/o interconectadas en toda la ciudad, de las cuales hacen parte cámaras de propiedad de privados (Centros Comerciales y de comercio, Universidades, Conjuntos residenciales, Entidades Distritales y Gubernamentales), existe la necesidad permanente de incrementar la cobertura del sistema y aumentar la capacidad de vigilancia tecnológica en puntos donde no se tiene cobertura en la actualidad, brindando más oportunidades de reacción al servicio

de Policía, ante los diversos motivos de Policía que se presentan en la ciudad, siendo necesario incrementar a corto tiempo la cobertura actual del Sistema, en tal sentido es pertinente desplegar iniciativas innovadoras que permitan promover la integración de capacidades tecnológicas ya existentes en el territorio, en donde las instalaciones de carácter privado y público pueden aportar significativamente a la solución, reduciendo los costos de implementación soporte y mantenimiento que se tiene actualmente con el sistema de video vigilancia ciudadana.

En este sentido se requiere:

- Incrementar a corto y mediano tiempo la cobertura actual del Sistema con cámaras de privados integradas y visualizadas en el C4.
- Desplegar iniciativas innovadoras que permitan promover la integración de capacidades tecnológicas ya existentes en el territorio.
- Aunar esfuerzos tecnológicos y operativos entre organizaciones de carácter privado y público.
- Reducir los costos de implementación soporte y mantenimiento que se tiene actualmente con el sistema de video vigilancia ciudadana.
- Identificar buenas prácticas en la administración de información derivada del sistema de video vigilancia.
- Desarrollar capacidades en el talento humano de las organizaciones involucradas.
- Evidenciar el avance y aporte significativo de la video vigilancia en la gestión de la seguridad.

Interesados:

- Alcaldía Distrital de Bogotá
- Secretaria Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia.
- Policía Metropolitana de Bogotá
- Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada
- Cámara de Comercio de Bogotá
- Privados, asociaciones de comercio y seguridad
- Ciudadanos

7.2 Impacto

La implementación de esta solución tecnología permite desarrollar la integración de las cámaras de propiedad de privados que monitorean espacios que trascienden a lo público e integrarlas al Sistema de Video Vigilancia de Bogotá, administrado por la SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA – a través del Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo - y entregadas para el monitoreo de la POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ – MEBOG.

- La integración de estos circuitos cerrados de televisión del sector privado, que registren zonas públicas permitirá mejorar la efectividad y la oportunidad del servicio de Policía frente a la reducción en los indicadores de seguridad ciudadana en Bogotá, aumenta la percepción de seguridad y así los ciudadanos considerarán que están protegidos por la Policía Nacional.
- Incrementa el cubrimiento del sistema de video vigilancia ya que se dispone de nuevas herramientas como complemento a las capacidades actuales. Las cámaras monitoreadas que pertenecen a Sistemas de CCTV de establecimientos privados, los cuales permiten a la SDSCJ acceder al video de las cámaras instaladas sin importar marca o modelo, que sean análogas, IP o una combinación de análogas e IP, para que las imágenes sirvan para video vigilancia ciudadana, y apoyar la operatividad del Centro de Comando y Control de la Policía Metropolitana de Bogotá en el C4, donde se encuentra el sitio central de visualización y monitoreo, también desde las diferentes salas de monitoreo.

7.3 Destinatario del servicio

Los puntos de los privados que están dentro del programa son los centros comerciales, centros de grandes superficies, edificios, juntas de acción comunal, Urbanizaciones o cualquier privado y entidad pública con cámaras de video que estén tomando imágenes del área pública y estén debidamente instaladas y formalizadas en sus servicios tecnológicos. Los sistemas pueden ser de tipo analógico o conexión IP.

Las entidades jurídicas, frentes de seguridad ciudadana debidamente organizado por la Policía Nacional y que cuenten con sistema de video vigilancia instalado en la parte externa y autoricen su consentimiento legítimo para permitir que las imágenes de estas cámaras sean visualizadas remotamente garantizando una grabación local, con el fin de contribuir a la seguridad y gestión pública del sector.

7.4 Descripción operativa

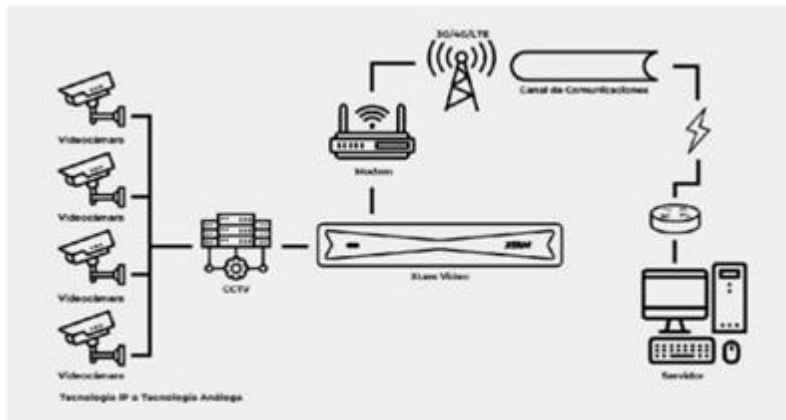
ARQUITECTURA DE LA CONEXION O INTEGRACION

La conectividad implementada viaja por un canal dedicado, con tráfico de datos de video única y exclusivamente entre el C4 y el sitio remoto instalado en el privado, este canal no tiene salida a IPS públicas y tampoco a internet.

El canal de datos está configurado con una VRF exclusiva para la SDSCJ, una conexión por túnel GRE hasta los equipos de Data Center y Firewall de la secretaría, que en efecto tiene control, seguridad y reduce vulnerabilidades y/o agujeros de seguridad; lo anterior, hasta tanto se identifique otra arquitectura segura y factible.

Las operaciones y confidencialidad de datos de las entidades integradas no tienen riesgos, ya que es una infraestructura y red dedicada para el servicio de CCTV y Video Vigilancia.

A continuación, se presenta el diagrama de funcionamiento.



7.4.1 Selección del privado y/o público

La selección del privado y/o público se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- Problemática de convivencia y seguridad identificada en la comunidad.
- Prevención de actividades ilícitas y eventos de inseguridad en los establecimientos educativos, lugares turísticos, zonas comerciales, parques.
- Control de ocupación de espacio público.
- Control de abandono de escombros y sustancias peligrosas.
- Control de ambiente entre otros.

Inicialmente se realiza una visita técnica de SITE SURVEY para determinar la viabilidad del sitio y en caso positivo posteriormente se hace la instalación de los equipos de integración.

Lo anterior se realiza de acuerdo con los diferentes requerimientos que pueden provenir de:

Solicitud hecha a los enlaces de cada localidad, compromisos con la ciudadanía en los espacios de participación ciudadana, solicitudes mediante mecanismos constitucionales de participación ciudadana, solicitudes directas a través de correos electrónicos y/o oficios.

7.4.2 Información, consentimiento, autorización e instalación

- Elaboración y entrega de un documento digital formal de carácter descriptivo del Proyecto por parte de la administración distrital que le permita al privado entender claramente sin mayores tecnicismos el funcionamiento, justificación, beneficios y las obligaciones de las partes. (son tres formatos)
- Autorización por parte del privado para realizar la visita de verificación técnica.
- Coordinación y realización de la visita técnica.
- Informe de la visita técnica en el formato Acta de reunión F-FI-1380, requerimientos necesarios y compromisos entre las partes.
- Aceptación de la propuesta conjunta privado – Distrito.
- Instalación y puesta en funcionamiento.

7.4.3 Formatos para diligenciar en el proceso de vinculación

- Acta de vinculación e integración al sistema de video vigilancia de la ciudad F-GTS-1604
- Acta de reunión F-FI-1380
- Acta de reunión F-FI-1380 (visita técnica)

7.5 Compromisos de las partes

7.5.1 Secretaria Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia

- Realización de visitas técnicas previas a la integración al proyecto con el fin de establecer viabilidad y verificación de tecnología empleada.
- Acuerdo y formalización del instrumento de cooperación interinstitucional y/o público - privado.
- Nombrar un delegado formal de interlocución para toda la administración con quien se realizarán las coordinaciones técnicas y actividades de mantenimiento que se requieran.
- Promover un esquema tecnológico que garantice la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.
- Garantizar las condiciones técnicas (hardware y conectividad) necesarias para la conexión al C4 en caso de que el interesado no posea la capacidad de suministrarlo.
- Garantizar video en resolución mínima de 4 CIF A 15 fps en los sitios de visualización de la Policía Nacional.
- Realizar el mantenimiento de todos equipos dispuestos al privado para la integración.
- Garantizar la conectividad en el tiempo de todas las cámaras integradas en coordinación con el proveedor del servicio del canal de comunicación.
- Realizar en conjunto con la Policía Nacional el diseño tecnológico del Sistema, especificaciones y sus actualizaciones.
- Establecer el protocolo de atención a requerimientos de seguridad con la Policía Nacional.
- Garantizar que el Sistema integrado sea transversal para todas las agencias que lo requieran en algún momento.
- Garantizar la seguridad de la información en la infraestructura.

- Identificar, sistematizar y difundir entre los actores involucrados buenas prácticas tecnológicas, operativas y conceptuales derivadas de la gestión del modelo de video vigilancia.
- La Secretaría de seguridad no responderá civil ni penalmente por algún incidente que se presente dentro o fuera de las instalaciones de la entidad privada a integrar.
- Georeferenciar el privado integrado, para incluirlo en el sistema GIS de la SDCCJ.

7.5.2 Entidad privada interesada

- Resguardar los equipos dispuestos entregados para realizar la integración de los sistemas.
- Se compromete permitir las conexiones físicas, eléctricas y lógicas a las cámaras a integrar.
- Asumir el costo del consumo eléctrico de sistema actual y las cámaras a integrar.
- Disponer y autorizar los espacios físicos adecuados para la instalación de los equipos.
- Informar cualquier cambio tecnológico en el sistema que pueda afectar el funcionamiento del proyecto con el fin de mantener la integración de los sistemas.
- Proteger y responder civilmente por los equipos entregados en custodia para el proyecto.
- Accionar responsablemente el medio de comunicación convenido en caso de ser necesario.
- Mantener encendido el CCTV (7x24x365).
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo necesarios para el perfecto funcionamiento de las cámaras (mínimo 2 veces al año). y cuando estos lo requieran por causa mayor.
- Si el sistema presente anomalías y daños, deben acudir de inmediato a un mantenimiento preventivo y correctivo con un procedimiento que garantice sea funcional al 100% durante todo el tiempo.
- Reportar de forma inmediata los incidentes que se presenten en el perímetro de acción de las Cámaras, que se hará mediante la activación del medio de comunicación convenido.
- Informar oportunamente sobre fallas en los equipos para su atención inmediata por parte del contratista que lo asiste.
- Actualizar los datos de contacto como número de teléfono y un correo electrónico.
- Nombrar un delegado formal de interlocución con la administración.
- Garantizar el buen uso de los equipos de comunicación entregados.
- Garantizar que el periodo de grabación sea de un mes continuó como mínimo, con el fin de atender los requerimientos de autoridad competente.
- La información requerida por parte de la autoridad competente debe ser entregada de acuerdo con la normatividad vigente (código de procedimiento penal).

7.5.3 Policía Nacional

- Monitorear por demanda las cámaras que se dispongan para su visualización.

- Desplegar todas las acciones para la atención oportuna y efectiva de los motivos de policía reportados.
- Asignar el talento humano (disponible) tanto en visualización y reacción para la operación del sistema.
- Cumplir con la función operativa del sistema formulada en conjunto con la secretaria de seguridad.
- Atender los requerimientos de las autoridades judiciales relacionados con motivos de policía que pudieran ser captados por estos sistemas.

7.6 Equipo de trabajo

- Un miembro dedicado exclusivamente por parte de la Secretaría de Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia.
- Un miembro dedicado exclusivamente por parte de la Dirección de Prevención y Cultura Ciudadana.
- Un miembro de la entidad interesada en integrar sus cámaras al programa.

7.7 Funcionalidades básicas

- Visualización remota y grabación local independiente por cada lugar.
- Codificación de video análogo a digital donde existan cámaras análogas.
- Procesar el video recibido de cada cámara integrada, para que lo entienda la plataforma informática que lo envía al centro de monitoreo.
- Medio de comunicación de emergencia bidireccional (interesado- Policía Nacional) para el reporte de casos de policía cuando la SDSCJ así lo considere y las condiciones de seguridad lo ameriten.

7.8 Modelos tecnológicos de integración

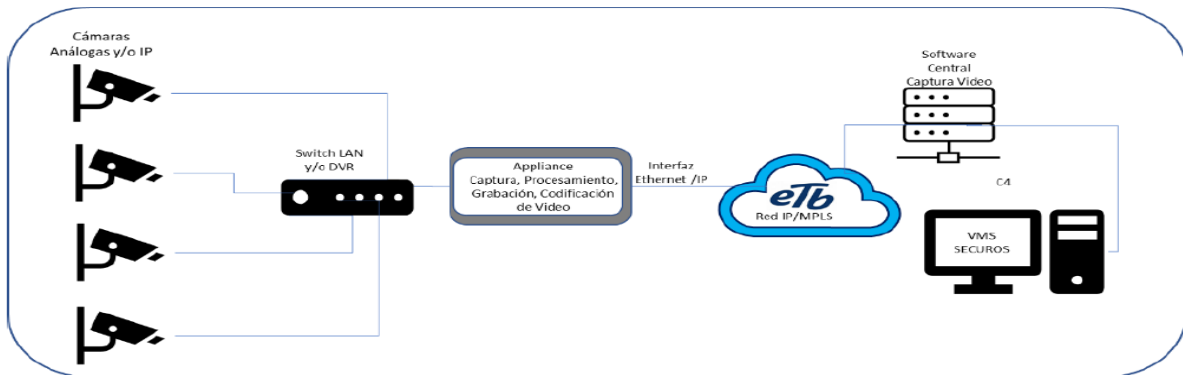
Topologías posibles

Los equipos suministrados dependerán del tipo de solución de CCTV que tenga instalado el ente privado y/o público, así:

1. **TOPOLOGÍA TIPO 1:** Consideraciones a nivel de conectividad IP/MPLS.
2. **TOPOLOGÍA TIPO 2:** Consideraciones a nivel de MCC SECUROS ISS.
3. **TOPOLOGÍA TIPO 3:** Consideraciones a nivel licenciamiento por streams de video SECUROS ISS.
4. **TOPOLOGÍA TIPO 4:** Consideraciones a nivel de hardware y licenciamiento con tecnología exclusivamente IP.

7.8.1 Consideraciones a nivel de conectividad IP/MPLS – topología tipo 1

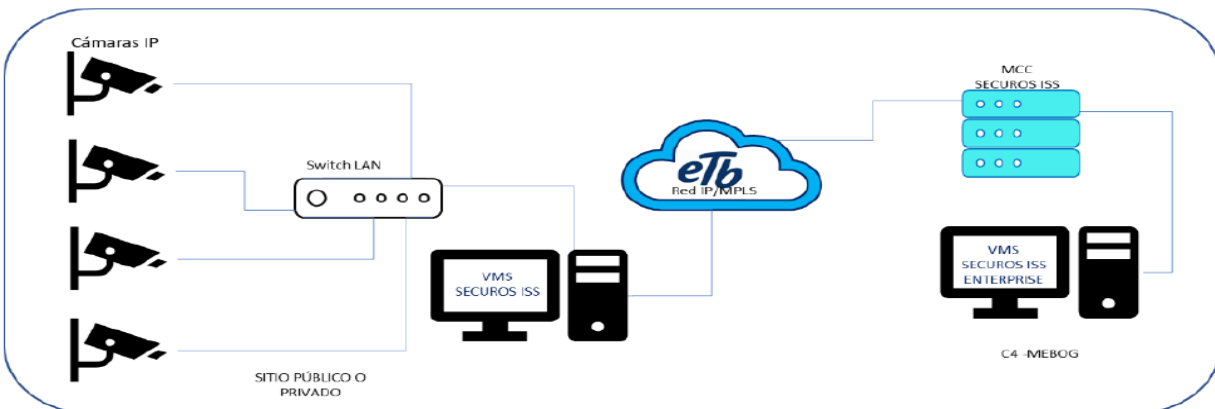
Donde se cuente con canales IP/MPLS que suministre la empresa proveedora del servicio; no se realizará la implementación de modem o Router celular móvil, sino que dichas señales serán enrutadas directamente mediante los canales IP/MPLS existentes.



Topología de Solución, sitios con cámaras análogas y/o IP con medio de transmisión IP/MPLS sin usar Router Móvil

7.8.2 Consideraciones a nivel de MCC SECUROS ISS – topología tipo 2

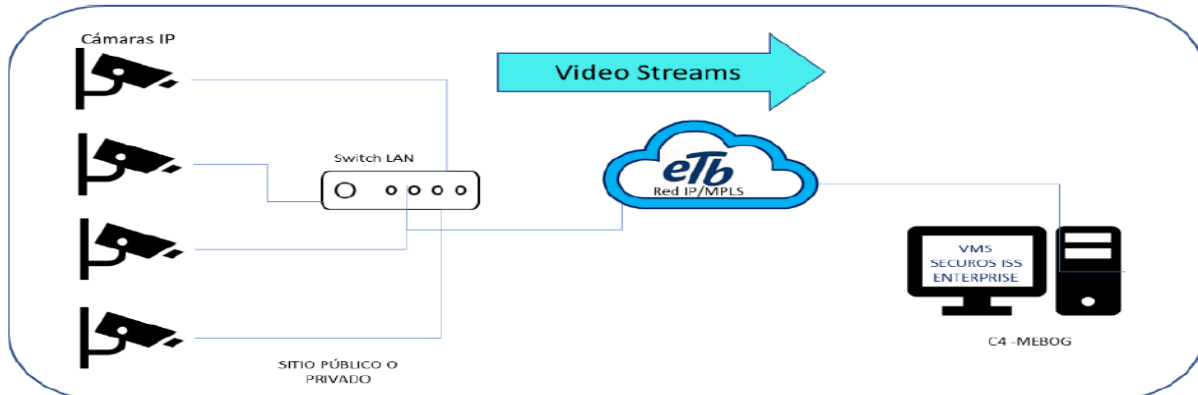
Donde ya se cuente con CCTV IP licenciados bajo la suite de SECUROS ISS, se realizará la integración a nivel de MCC ISS, es decir, los streams de video se extraen directamente de la plataforma donde se visualizan los videos ya que es la misma que emplea la SDSCJ.



Topología de Solución, sitios con VMS SECUROS existente integrado a MCC SECUROS de C4

7.8.3 Consideraciones a nivel licenciamiento por streams de video de SECUROS ISS – topología tipo 3

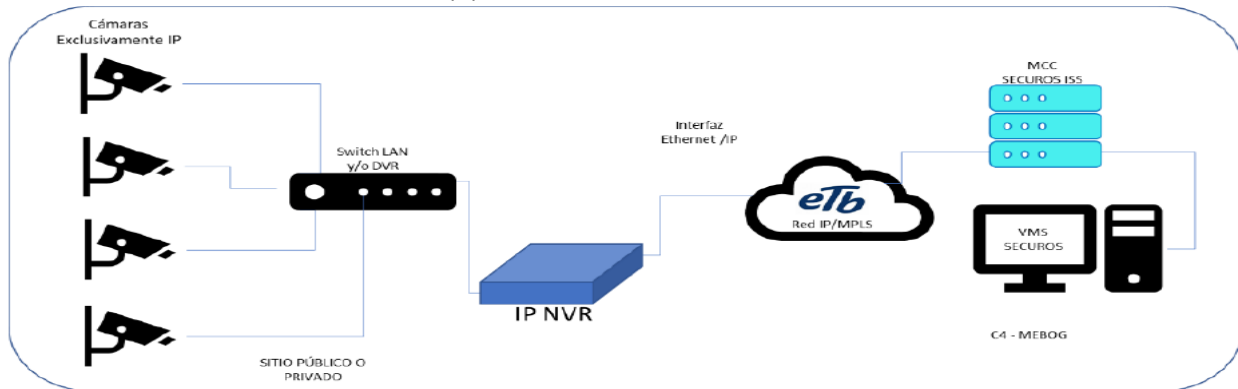
Donde ya se cuente con CCTV IP licenciados bajo otras plataformas de software, pero que por su importancia estratégica y táctica se hace necesario obtener dichos streams de video para el uso de la SDSCJ tanto para visualización como para grabación; se realizará la integración a nivel de streams incorporados al VMS SECUROS ISS de la SDSCJ.



Topología de Solución, sitios sin VMS SECUROS existente integrado a MCC SECUROS de C4

7.8.4 Consideraciones a nivel de hardware y licenciamiento con tecnología exclusivamente IP – topología tipo 4

Donde ya se cuente con CCTV exclusivamente IP y sea necesario adicionar capacidades de grabación, interacción con protocolo ONVIF y autonomía de uso de VMS SECUROS remoto; se realizará la implementación de un (1) NVR por parte de la empresa proveedora del servicio.



Topología de Solución, sitios con NVR IP Integrado a MCC SECUROS de C4

7.9 Requerimiento de retiro del servicio

El servicio podrá ser cancelado por cualquiera de las partes así:

- El privado podrá solicitar la cancelación del servicio, donde se especifique las razones que motivan el retiro, el documento debe estar dirigido a la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia.
- El servicio podrá ser cancelado por parte de la Secretaría Distrital de Seguridad, convivencia y justicia, por terminación del plazo del convenio.
- En ambos casos, los equipos entregados deberán ser devueltos en perfecto estado.
- En caso de que la entidad privada incumpla con los compromisos del protocolo.

7.10 Protocolo de comunicación bidireccional y articulación operativa con Policía

La comunicación entre las entidades privadas y la policía Nacional se debe realizar a través de medios de comunicación Zello, WhatsApp, radio o a través de la Línea 123, así:

- La entidad comercial y/o entidad pública/privada a través de los medios de comunicación anteriormente relacionados a la sala de monitoreo de su jurisdicción o a la red de apoyo del CAD. Reportará alguna situación de inseguridad que se presente en la jurisdicción del sitio integrado.
- Los funcionarios policiales que se desempeñan en las salas de monitoreo o a la red de apoyo del CAD, están en la obligación de generar un incidente en la herramienta tecnológica PREMIER ONE o la que haga sus veces para el registro de los casos de policía, registrando la información necesaria con el fin de obtener estadísticas reales de los casos que se resuelven por la intervención de testigo mecánico – cámaras de seguridad o ciudadano denunciante, posteriormente asignar los recursos necesarios, patrulla del cuadrante, o tramitar a las agencias correspondientes según la información suministrada por quien reporte el hecho.
- Adicionalmente el operador de video en la sala de monitoreo visualiza las cámaras del distrito más próximas al lugar donde se genera el incidente, con el fin de orientar a los cuadrantes.
- Así mismo, el funcionario policial que se desempeña en el puesto de red de apoyo informa inmediatamente al operador de video CAD, con el fin de visualizar el incidente en tiempo real, a través de los sistemas de CCTV que comparte la entidad comercial y/o entidad pública/privada con el centro automático de despacho CAD.
- Se aclara que la entidad comercial y/o entidad pública/privada se compromete a informar cualquier caso de policía que sea visualizado a través de los sistemas de circuito cerrado de televisión CCTV de la parte externa de sus instalaciones.

Elaboró: Jaime Enrique Pinto Alfonso – Contratista
Miguel Antonio Pineda Pachón - Contratista

Revisó: Fabio Andrés Albornoz Quintero – Contratista C4
Sandra Milena Martínez Martínez – Contratista C4

La información de aprobación de este documento podrá ser consultada en el sistema “Portal MIPG” - <https://portalmipg.scj.gov.co>