

Bogotá D.C., 15 de mayo de 2015

Doctor:

**JAVIER PALACIO MEJÍA**

Concejal

Concejo de Bogotá D.C.

Calle 36 N° 28 A - 41

Bogotá D.C.

ASUNTO: Respuesta al radicado N° 20156556  
Derecho de Petición

Respetado Doctor,

En respuesta a su escrito de fecha 30 de abril de 2015, radicado en el Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá bajo el N° 2015ER6556, estando en términos para ello, amablemente me permito dar trámite a su derecho de petición, de la siguiente manera:

1-. *Indique las especificaciones técnicas de las cámaras de alta tecnología instaladas en las estaciones de transmilenio (sic).*

#### RESPUESTA:


El Sistema Integrado de Videovigilancia Inteligente para Transmilenio –SIVIT implementado por el Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá con el objetivo de garantizar la seguridad de los ciudadanos que se transportan en el sistema de transporte masivo de la ciudad –Transmilenio, es un sistema que integra varios componentes de video vigilancia ciudadana, entre ellos reconocimiento biométrico, analítica de video por medio de cámaras especializadas, cámaras exteriores tipo domo IP-PTZ, dispositivos de monitoreo y grabación, plataforma de gestión, plataforma de inteligencia, georeferenciación y conectividad con la línea de emergencias NUSE 123. Está concebido como un ecosistema en el que todos sus componentes interactúan para proporcionar un entorno inteligente. Los componentes y sus características técnicas, son los siguientes:

	DESCRIPCIÓN COMPONENTE	CANTIDAD
1	VIDEOVIGILANCIA	
	CÁMARAS IP TIPO FIJA	120





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CORREO: [compras@bogota.gov.co](mailto:compras@bogota.gov.co)  
Frente de Velocidad y Seguridad

DESCRIPCIÓN COMPONENTE	CANTIDAD
<p>Cámara tipo domo fijo, box o bullet, con carcasa de protección IP66 anti vandálico, resoluciones soportadas como mínimo 720p y HD 1080p, resolución horizontal superior a 800TVL, soporte de WDR, día/noche con filtro IR, Balance automático de blancos y compensación de BackLight, control automático de IRIS y de exposición. Soporte de compresión H.264 a tasas no inferiores a 25 fps en 1080p. Soporte de MultiStreaming con conexiones multicast ilimitadas y mínimo cuatro (4) Unicats simultaneas. Soporte de entrada digital y salida de relé. Protocolos como mínimo: 10/100 Base-T Ethernet, TCP, UDP, RTP, ICMP, IGMP, SNMP, HTTP, HTTPS, DHCP. Soporte de ONVIF profile S, NTP para configuración automática de horario contra servidor. Alimentación POE 802.3af o 24VDC. Como mínimo deben soportar alarmas por analíticas de detección de movimiento, sabotaje de la cámara y activación entrada digital</p>	
<p><b>CÁMARAS EXTERIORES:</b></p> <p>Cámara tipo domo PTZ con carcasa de protección IP66/IK10 NEMA 4X anti vandálico para exteriores, resoluciones soportadas como mínimo 720p y HD 1080p, resolución horizontal superior a 800TVL, zoom óptico mínimo 30x, soporte de WDR, día/noche con filtro IR, Balance automático de blancos y compensación de BackLight, control automático de IRIS y de exposición. Soporte de compresión H.264 a tasas no inferiores a 25 fps en 1080p. Soporte de MultiStreaming con conexiones multicast ilimitadas y mínimo cuatro (4) Unicats simultáneas. Soporte de entrada digital y salida de relé. Protocolos como mínimo: 10/100 Base-T Ethernet, TCP, UDP, RTP, ICMP, IGMP, SNMP, HTTP, HTTPS, DHCP. Soporte de ONVIF profile S, NTP para configuración automática de horario contra servidor. Soporte de alimentación POE 802.3af o 24VDC. Como mínimo deben soportar alarmas por detección de movimiento, sabotaje de la cámara y activación entrada digital. Debe soportar como mínimo 250 presets con velocidad de preset de mínimo 200°/s, rotación de plano horizontal de 360°, rotación de plano vertical no inferior a 90°. Como mínimo deben soportar alarmas por analíticas de detección de movimiento, sabotaje de la cámara y activación entrada digital.</p>	20
<p><b>CÁMARAS DE RECONOCIMIENTO FACIAL</b></p>	
<p>FaceFirst™ utiliza cámaras homologadas para el sistema, las cuales son 100% IP con capacidad de emitir video en alta resolución Full HD a tasas no inferiores a 30 fps. Estas cámaras son complementadas con el uso de lentes especializados, los cuales permiten la eliminación total de la distorsión de las imágenes sin alterarlas a máxima resolución, con gran precisión de enfoque y control de variables de iluminación. El uso de este tipo de lentes asegura la máxima calidad de la imagen que es procesada para detectar los rostros en los fragmentos de video y realizar la búsqueda en el motor biométrico de identificación.</p>	
<p><b>SOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO FACIAL</b></p>	
<p>La solución de reconocimiento facial FaceFirst™, está concebida para <b>reconocer rostros de personas en multitudes que pasan simultáneamente sobre el campo de visión – encuadre – de cámaras de video vigilancia especializadas</b> con el fin de que las mismas sean identificadas a través de una base de datos de fotografías de rostros que alimenta un motor biométrico el cual realiza comparaciones con una velocidad superior al millón de comparaciones por segundo. El proceso de identificación se realiza mediante el procesamiento del <b>video en vivo de las cámaras</b>, ofreciendo una respuesta inmediata a través de un sistema automatizado en el que una vez un sujeto ha sido identificado se puede enviar una alerta a celulares, correo electrónico, estaciones de operario y/o cualquier dispositivo móvil de los usuarios predeterminados. La solución es un sistema <b>no intrusivo</b> ya que el proceso de identificación se realiza mediante el uso de cámaras de video vigilancia especializadas, sin la necesidad de la colaboración del individuo para ser identificado y contando adicionalmente con interfaces móviles para realizar el proceso de identificación facial en campo, totalmente integrado con el</p>	

Carrera 7 No.32-12  
Tel: 2 97 32 20  
Codigo postal: 110311  
[www.fvs.gov.co](http://www.fvs.gov.co)



**BOGOTÁ**  
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CONSEJO ADMINISTRATIVO LOCAL  
Provincia de Bogotá - Colombia

	DESCRIPCIÓN COMPONENTE	CANTIDAD
	<p>sistema central.</p> <p>El sistema cuenta con una plataforma de gestión administrativa y de alertas que facilita la operación. La plataforma permite gestionar las alertas generadas por la identificación de un rostro contra las bases de datos, mediante la detección en tiempo real de los rostros presentes en las imágenes de video, entregando detalle de información como el video relacionado de la detección en tiempo real así como la fotografía del rostro detectado de forma instantánea y automática. Además la plataforma cuenta con interfaces para ser gestionada, permitiendo la administración de la información, gestión de las alertas, generación de reportes estadísticos y búsquedas automatizadas para correlacionamiento de eventos. El sistema permite la incorporación de registros fotográficos mediante la integración con bases de datos externas o incorporación a las bases de datos mediante sus herramientas de gestión.</p> <p>FaceFirst™ ofrece la posibilidad de ser implementado en arquitecturas con procesamiento centralizado o distribuido, permitiendo su implementación en soluciones de gran envergadura que requieren integración con sitios remotos con un crecimiento ilimitado mediante la adición de infraestructura de procesamiento que se sincroniza automáticamente con el sistema central de gestión. FaceFirst™ ha sido desplegado en múltiples proyectos de seguridad alrededor del mundo con agencias privadas y del gobierno entre los cuales se destaca el contar con la solución de reconocimiento facial instalada más grande del mundo y despliegue de soluciones que integran miles de dispositivos móviles para reconocimiento facial como apoyo al fortalecimiento de la fuerza pública.</p>	
2	<b>CENTRO DE CONTROL</b>	
	<p><b>VIDEO WALL:</b> Suministro para la sala de monitoreo de un arreglo de video Wall como mínimo de 3X2 monitores de uso continuo de 42 pulgadas cada pantalla o el área equivalente de visualización, en el espacio establecido para ello.</p>	
	<p><b>PLATAFORMA DE GESTIÓN:</b></p> <p>Plataforma de gestión de video CCTV con capacidad de gestión de alarmas y eventos, visión y reproducción de video de las cámaras con búsquedas automatizadas. Debe permitir visualizar como mínimo 25 streams en vivo en un monitor, soporte de compresión de video MPEG-4 y H.264. Debe permitir enviar y recibir audio con dispositivos compatibles, debe tener soporte de tipos de conexión unicast y multicast. El sistema debe permitir realizar el control de las cámaras PTZ con control digital del zoom, soporte de Video Wall, búsquedas de video por eventos y vistas de miniatura. El sistema debe permitir exportar incidentes, la exportación de video debe poder firmarse digitalmente. El sistema debe permitir configurar acciones de notificación ante eventos presentados tales como grabar, enviar email, mover preset, tomar fotografía, salida de relé y audio. El sistema debe permitir la navegación basada mapas, los cuales deben permitir incluir de forma visual la información de una cámara y las alertas presentadas. El sistema debe permitir teclados de control PTZ. El sistema debe contar con métodos de gestión de usuarios con asignación de roles, permisos y horarios. El sistema debe soportar ONVIF Profile S.</p>	
	<p><b>DISPOSITIVOS DE GRABACIÓN (Data Center):</b> El Sistema de Grabación proporcionará la función de grabación de video y audio directamente desde cámaras IP y / o codificadores. Las fuentes de video pueden proceder de dispositivos del propio fabricante o productos que concuerden con el estándar ONVIF. El Sistema de Grabación deberá proporcionar la función de notificar a las estaciones de trabajo en el sistema de las alarmas. El Sistema de Grabación debe soportar la función de indexación de grabaciones para una rápida visualización de la hora, alarma o miniaturas basadas en movimiento. El Sistema de Grabación deberá admitir la grabación y reproducción de datos de análisis de movimiento de las cámaras compatibles. El Sistema de Grabación deberá tener la opción de firmar digitalmente las grabaciones. El</p>	

Carrera 7 No.32-12  
Tel: 2 97 32 20  
Codigo postal: 110311  
www.fvs.gov.co



**BOGOTÁ**  
**HUANA**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
CORPORACIÓN DE SERVICIOS Y OPERACIONES  
Fondo de Vigilancia y Seguridad

	DESCRIPCIÓN COMPONENTE	CANTIDAD
	Sistema de Grabación proveerá autodiagnóstico. El sistema deberá grabar videos durante 30 días mínimo a una resolución no inferior a 720p 15fps. El Sistema de Grabación debe tener una capacidad mínima de 6TB luego de configurar redundancia RAID 6. El Sistema de Grabación deberá soportar al menos 100 canales y soportar la reproducción simultánea de por lo menos 25 cámaras. El sistema de grabación debe soportar configuración de redundancia y fail-over. El sistema de grabación debe contar con métodos de diagnóstico integrados para monitoreo de por lo menos discos, temperatura, fuentes de alimentación, etc.	
3	<b>PUESTOS DE TRABAJO:</b> Suministro de 3 puestos de trabajo en el centro de monitoreo central los cuales deben estar acondicionados para personal en condición de discapacidad (en silla de ruedas). Incluye equipos electrónicos, muebles y sillas ergonómicas, con los más altos índices de calidad para personal que labora bajo altos niveles de estrés, cuyo diseño armonice estéticamente con el espacio propuesto.	
3	<b>UPS:</b> Suministro de un (1) sistema de UPS y Bancos de baterías para 60 minutos de autonomía, de alta gama. Esta es una UPS para todos los componentes tecnológicos del centro de control. Se debe realizar cálculo de cargas para el centro de control, así como las adecuaciones físicas y civiles necesarias para la instalación de las UPS.	
3	<b>INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES:</b> Instalación y adecuación de los suministros especificados para el centro de control, en el cual se debe incluir instalación de la red de datos Categoría 7ª. Este sistema debe cumplir la norma TIA942, se debe hacer uso de escalerilla tipo canastilla, ductería EMT, y cajas de paso según se requiera. Cada punto de cableado debe ser certificado y sostener una garantía mínima de 10 años.	
3	<b>CONECTIVIDAD</b>	
3	<b>CONECTIVIDAD:</b> Habilitar los servicios en los sitios solicitados utilizando para ello los medios de transmisión por medio de Radio o FO que garantice un reuso en la conexión del 1:1. Los servicios se deben prestar a todos los puntos remotos (Portales y estaciones), los cuales se conectan a un punto central de monitoreo. Se deben instalar los equipos necesarios para un nivel de disponibilidad de 99.6% mínimo. Será responsabilidad del contratista verificar que en el sitio donde se instalarán estos equipos, las condiciones eléctricas y ambientales estén dentro de los parámetros normales de trabajo de dichos equipos. Se debe suministrar por parte del proveedor el ancho de banda necesario en los canales dedicados de los puntos remotos y del centro de monitoreo, para que se pueda realizar transmisión de los streaming de visualización con video en tiempo real H.264. Para transportar la señal de video a través de las redes IP, la señal de video debe digitalizarse y comprimirse. La tecnología de compresión debe estar basada en el estándar internacional H.264. La tecnología de compresión puede integrarse directamente en las cámaras IP.	

2.- ¿Cuántas (sic) cámaras se instalaron y en que (sic) estaciones? Suministre información mapa detallado.

**RESPUESTA:**

En la primera fase del proyecto, teniendo en cuenta las limitaciones presupuestales del Fondo de Vigilancia y Seguridad de Bogotá, se han cubierto las siguientes estaciones y portales, en los cuales se están instalando 120 cámaras fijas tipo bullet UHD para interiores, 20 cámaras tipo domo PTZ de



Ultra Alta Definición 2k para exteriores y el sistema de reconocimiento biométrico facial con 24 cámaras: Portal Américas, Portal Calle 80, Estación Ricaurte, Estación Jiménez, Estación Héroes, Estación Las Aguas, Estación calle 39, Estación calle 26, Estación calle 22 y Estación San Facon.

**3-.** Favor suministrar copia de cinco casos donde hayan servido para apoyar la labor de vigilancia y control de la policía.

**RESPUESTA:**

Teniendo en cuenta que la entidad legalmente facultada para ejercer funciones de policía judicial y operar el Sistema Integrado de Videovigilancia Inteligente para Transmilenio –SIVIT, es la Policía Metropolitana de Bogotá, es competencia de esa institución proveerle la información que requiere, pues el Fondo de Vigilancia y Seguridad no opera el sistema SIVIT, no atiende casos policiales, ni consolida estadísticas, por no ser de su competencia.

**4-.** Favor indicar donde (sic) se encuentra ubicado el centro de monitoreo de esas cámaras.

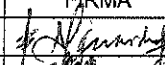
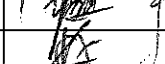
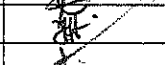
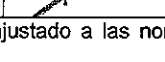

**RESPUESTA:**

El centro de monitoreo del SIVIT se está implementando en las instalaciones de Transmilenio S.A. en la calle 26 Avenida Eldorado, No.66-63 de la ciudad de Bogotá.

Cordialmente,

**ALEJANDRO CAMPOS PAJARO**  
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Copia: Dra. Gloria Helena Patiño Molano- Defensora del Ciudadano-FVS

FUNCIONARIO O ASESOR	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectado por	Alex Guardiola Romero- Asesor de Gerencia		15/05/2015
Revisado por	Yisely Balcarcer Marrugo -Abogada Oficina Asesora Jurídica		15/05/2015
Revisado por	Edgar Raul Quintero Rojas- Director Tics		15/05/2015
Revisado por	Jefferson Puente Barón- Apoyo a la Supervisión		15/05/2015
Aprobado por	Nixón Torres- Asesor de Gerencia		15/05/2015

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para firma