



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA CIUDADANO

Mantenimiento preventivo, correctivo y de actualización, y sostenimiento de los elementos existentes para mantener la operación y correcto funcionamiento de cada uno de ellos y los subsistemas de CCTV,

Las actividades previstas para el presente componente son:

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo (incluye obras complementarias de infraestructura)
- Actualizaciones o upgrades.

Consideraciones específicas:

- Las actividades serán realizadas sobre el sistema de CCTV Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que no se encuentren en el periodo de garantía.
- En el documento anexo “**Anexo 4. Especificaciones Técnicas Mantenimiento del Sistema de Video Vigilancia ciudadano**”, se relaciona el desglose de las actividades previstas que debe ejecutar el contratista, no obstante, debe realizar las actividades adicionales que considere necesarias para garantizar la disponibilidad del sistema según los ANS definidos.

Entregables específicos:

- Informe mensual de la ejecución del contrato: Informe que consolide las actividades ejecutadas durante el mes y el estado de todos los elementos del sistema, el avance en los planes de mantenimientos, la medición de los ANS e indicadores de gestión.
 - Debe incluir la disponibilidad del sistema, mediciones realizadas, gráficas y esquemas con estadísticas de la prestación del servicio.
 - Debe incluir recomendaciones para mejorar el desempeño, la capacidad, la seguridad, disponibilidad y operación del sistema.
 - Certificados de elementos nuevos: Por cada elemento nuevo que se suministre como parte de la ejecución del contrato, se debe entregar las facturas, las fichas técnicas, los certificados de garantía y manifiesto de importación, cuando aplique.
 - Informe de avance de actividades ejecutadas durante el período y su respectiva ejecución presupuestal.
 - En caso de instalar postera se debe entregar certificado de vida



útil del poste con archivo de georreferenciación.

- El Mantenimiento a servidores, bases de datos y optimización del sistema: Esta actividad deberá realizarse en presencia del personal que disponga la Secretaría de Seguridad y Convivencia a fin de documentar todo lo relacionado con Infraestructura y Licenciamiento.

ANS Componente Mantenimiento del Sistema de Video Vigilancia Ciudadano (CCTV)

El Sistema Video Vigilancia Ciudadano (CCTV) y Centros de Monitoreo es considerado “**Sistema Crítico**” y las condiciones para la atención de eventos están descritas en el capítulo “**Acuerdos de niveles de servicio**” de este documento.

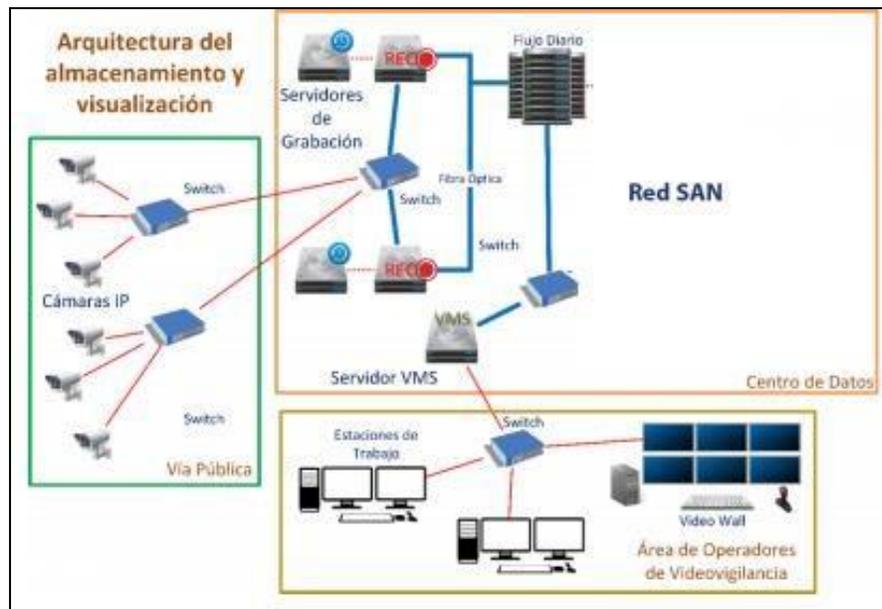
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA CIUDADANO

1. Descripción del sistema

1.1. Funcionalidad

El Sistema de Video Vigilancia es uno de los pilares del SIES-M el cual permiterecibir, visualizar y almacenar todos los datos captados en los Puntos de VideoVigilancia (PVV) con fines de Seguridad y emergencia, Dicho sistema se divide en los siguientes componentes:

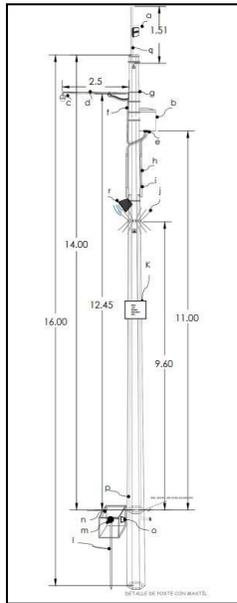
Los puntos de video vigilancia (PVV) se refieren a las características y equipos que se ubican en una estructura tipo poste; Estos sistemas cuentan principalmente con cámaras de CCTV, UPS´s, y switches de telecomunicaciones, algunos pueden contar con radio enlaces y accesorios como altavoces y dispositivos de control de alarmas.



La Secretaría de Seguridad y Convivencia requiere mediante este contrato, contar con los servicios de soporte para los siguientes puntos de videovigilancia:

	Puntos de Video vigilancia	Cantidad de cámaras	Tipo de cámara
Seguridad Ciudadana	1951	1951	Cámaras PTZ y convencionales
		161	Cámaras multisensor
JARDIN CIRCUNVALAR	69	69	Cámaras PTZ
		33	Cámaras multisensor
Parque para vos	7	22	Cámaras multisensor
TOTAL CAMARAS	2027	2236	

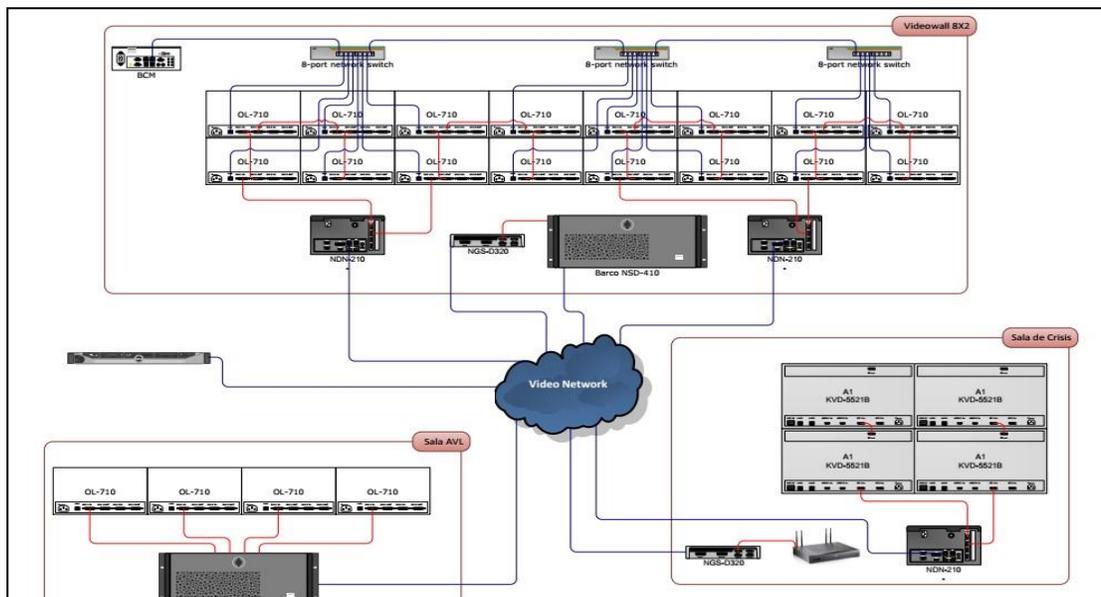
A Continuación, se describen los elementos más comunes de un PVV típico de cámaras PTZ.



ITEM	DESCRIPCIÓN
a.	Radio transmisor de señal enlace inalámbrico. Antena integrada o antena externa según diseño.
b.	Gabinete metálico tipo intemperie (NEMA) para alojamiento de equipos. Instalación en poste.
c.	Cámara IP autodomó PTZ exterior, resolución HD. (Características con base en los anexos técnicos)
d.	Brazo metálico escualizable para soporte de cámara. (De 1.8 m a 2.5 m según diseño técnico)
e.	Conector recto liquid-tight metal-coraza para entrada a gabinete.
f.	Coraza liquid-tight diámetro según diseño.
g.	Cinta o fleje acero inoxidable (band it).
h.	Tubo metálico galvanizado -TMG diámetro según diseño.
i.	Conduleta
j.	Corona antiescalatoria metálica
k.	Señalización área objeto de vigilancia
l.	Varilla copperweld (cobre-cobre 5/8"x 2.4 mts.)
m.	Soldadura exotérmica
n.	Caja de registro en piso 50x50. Herrajes con base en norma EPM
o.	Terminal o adaptador tipo campana para entrada de tubería a caja de registro.
p.	Cable o alambre de cobre para puesta a tierra.
q.	Mástil
r.	Altavoz

1.1.1. Video Wall (Hardware y Software)

El SIES-M cuenta con tres (3) Arreglos matriciales de pantallas que extiende las capacidades de visualización para los operadores de la secretaria de Seguridad y Convivencia.





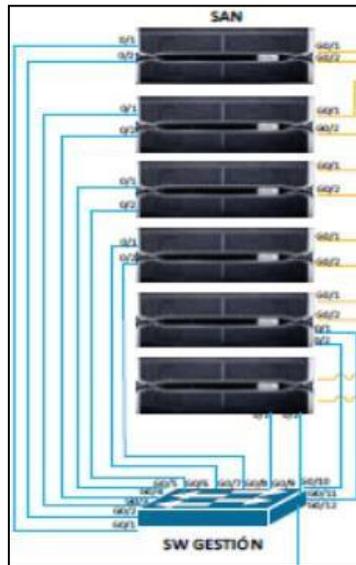
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ELEMENTO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE
VIDEO WALL	Mantenimiento preventivo	Revisión de condiciones ambientales de la sala: humedad y temperatura, verificación tensión suministro eléctrico y condiciones de puesta tierra.	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión externa e interna del terminal multimedia, limpieza de polvo y ajuste de contactos. Revisión de componentes como: memorias, disco duro, fuentes, mainboard, tarjetas de video, tarjetas de red, etc.	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión y limpieza interna y externa de los módulos de proyección, espejos internos, módulo de pantalla, unidad de iluminación; y filtros para verificar presencia de polvo.	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Ajuste de conexiones, revisión de cables y conectores. Limpieza.	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Revisión Visual y limpieza de proyectores y sus cables, contactos y conexiones, así como de fuentes y alojamiento de lámparas y reporte de estado.	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Instalación de repuestos (lámparas, filtros, LCD, etc).	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Verificación y Ajuste de la figura geométrica.	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Ajuste de brillo y colores.	Semestral	Contratista
	Mantenimiento preventivo	Preparación de informe de servicio	Semestral	Contratista



Sistema de Almacenamiento SAN y Respaldo en cintas (Hardware y Software)

La Secretaría de Seguridad y Convivencia cuenta con **6PB de almacenamiento SAN y un sistema de protector LTO 7 con 6 librerías.**



EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO MASIVO SAN (STORAGE AREA NETWORK)	Administración	Monitoreo y supervisión remota y permanente de las condiciones de funcionamiento y operación de la SAN.	Permanente 7 X24	Contratista
	Administración	Verificación remota, permanente de la capacidad	Permanente 7 X24	Contratista



		de almacenamiento en los arreglos de discos.		
Administración		Verificación remota y monitoreo permanente de alertas en discos y en general sobre los equipos que conforman las redes de almacenamiento SAN.	Permanente 7 X24	Contratista
Administración		Configuración de particiones sobre las plataformas de almacenamiento SAN.	Cuando se requiera	Contratista
Administración		Configuración, operación y administración de la plataforma de gestión de las redes de almacenamiento SAN.	Cuando se requiera	Contratista
Administración		Revisión, análisis y gestión sobre los reportes de alarmas y logs de eventos generados por el sistema de gestión de las redes de almacenamiento SAN.	Cuando se presente	Contratista
Administración		Monitoreo de la disponibilidad de conexiones en Fibre Channel de la SAN y monitoreo de la disponibilidad de los switches de almacenamiento.	Permanente 7 X24	Contratista
Administración		Generación de reportes y estadísticas de funcionamiento de las redes de almacenamiento a nivel de alarmas, fallas y eventos de seguridad.	Mensual	Contratista
Administración		Actualización y modificaciones a la programación de las redes de almacenamiento.	Cuando se requiera	Contratista
Administración		Actualizaciones de software o firmware de los componentes activos.	Cuando se requiera	Contratista

1.1.2. Servidores de Video (Hardware y Software)



El centro de datos principal está ubicado en el SIES-M y aloja la plataforma VMS del GENETEC con versión 5.10 de Security Desk, la cual cuenta con 12 servidores físicos, servidor Clearview para administrar los radio enlaces, servidores del sistema de visualización Barco, sistemas de almacenamiento y respaldo y en el siguiente cuadro se muestran las plataformas y los centros de datos del sistema completo:

CANTIDAD DE SERVIDORES	PROYECTO	UBICACIÓN
12	CCTV CIUDAD (SERVIDORES DE VIDEO)	DATA CENTER SIES-M
1	CCTV CIUDAD (CLEAR VIEW)	DATA CENTER SIES-M
7	CCTV CIUDAD (VIDEOWALL)	DATA CENTER SIES-M
1	CCTV CIUDAD (DATAPROTECTOR)	DATA CENTER SIES-M
3	CCTV CIUDAD (JARDÍN CIRCUNVALAR)	ESTACION BUENOS AIRES

Notas:

- En el archivo anexo está el detalle de los roles (Aplicación, o rol NVR) de cada uno de los servidores y los aplicativos instalados, así como la topología de los sistemas de CCTV.

SERVIDORES	Administración	Monitoreo y Supervisión permanente de las condiciones de funcionamiento y disponibilidad de los servidores, sistemas operativos y aplicaciones de software. En el cumplimiento de esta tarea deberán ejecutarse los utilitarios de desempeño y diagnóstico del sistema operativo y de las herramientas que el contratista estime conveniente para este fin. De igual manera, deberán examinarse periódicamente los "logs" de eventos arrojados por los sistemas y tomar las medidas preventivas que eviten la	Permanente 7 X24	Contratista
-------------------	----------------	---	------------------	-------------



		degradación del desempeño de la máquina.		
Administración		Verificación permanente de servicios como ftp, http, CMtp, etc., y monitoreo remoto de estado de desempeño del servidor en cuanto a niveles de utilización del procesador, consumo de memoria del sistema y porcentajes de utilización de memoria en discos	Permanente 7 X24	Contratista
Administración		Monitoreo y verificación de la disponibilidad de comunicaciones del servidor en cuanto a conectividad a la red.	Permanente 7 X24	Contratista
Administración		Administración, habilitación y servicios de acceso a aplicaciones para usuarios a nivel local y en las sedes remotas de La Secretaria de Seguridad.	Permanente 7 X24	Secretaría de Seguridad
Administración		Instalación, configuración y acompañamiento a proveedores de componentes adicionales para ampliación de las características técnicas de los servidores	Cuando se requiera	Contratista
Administración		Configuración, operación y administración de las herramientas de gestión de los servidores, sistemas operativos y aplicaciones de software	Permanente 7 X24	Contratista
Administración		Coordinación y supervisión de la instalación de nuevos servidores, sistemas operativos y aplicaciones de software, así como la ejecución de protocolos de pruebas de aceptación	Cuando se requiera	Secretaría de Seguridad
Administración		Revisión, análisis y gestión sobre los reportes de alarmas y logs de eventos generados por los servidores y sistemas operativos	Permanente 7 X24	Contratista



Administración	Generación de reportes y estadísticas de funcionamiento de los servidores, sistemas operativos y aplicaciones de software a nivel de alarmas, fallas, niveles de utilización y disponibilidad	Permanente 7 X24	Contratista
Administración	Actualización y modificaciones a la configuración de los servidores, sistemas operativos y aplicaciones de software	Cuando se presente	Contratista
Administración	Administración de licencias de software y copias de respaldo de bases de datos en medios físicos.	Permanente 7 X24	Contratista
Administración	Asignación e implementación del esquema de direccionamiento IP de la red, a nivel de servidores.	Cuando se requiera	Secretaría de Seguridad
Administración	Ejecución de los movimientos y relocalizaciones de los servidores que no cuentan con garantía y soporte, en caso que se requiera.	Cuando se requiera	Contratista
Administración	Administración y control del espacio en disco de los servidores, defragmentadores automáticos y procedimientos de utilización del disco de los servidores.	Permanente 7 X24	Contratista
Administración	Administrar e informar sobre el software que presenta obsolescencia, vencimiento de licencias, garantías.	Cuando se presente	Contratista
Administración	Respaldo Bases de datos sistemas críticos	Semanal	Contratista

Nota 1: Teniendo en cuenta que las cámaras multisensor se instalaron en postes de CCTV existentes, no se consideran como un PVV adicional.

Nota 2: La cantidad de cámaras puede variar por retiros o reinstalaciones según la dinámica de la operación en materia de seguridad.



Nota 3: Incluye traslado de los equipos activos de un punto de videovigilancia(No incluye postes ni obras civiles)

Nota 4: Obras civiles complementarias (Intervenciones sobre postes, cajas de inspección, canalizaciones en terreno blando y duro)

Sistemas de video analítica (Hardware y Software)

El SIES-M cuenta con sistemas de video analítica (Herta, ISS, Avigilon, NEURAL,).

	Puntos de Video vigilancia	Cantidad de cámaras	Tipo de cámara
Proyecto Forpo (SICAM)	97	37	Cámaras fijas con analítica convencional
		30	Cámaras fijas con analítica para reconocimiento facial
		30	Cámaras fijas para LPR
LPR	212	394	Cámaras PTZ
TOTAL CAMARAS	309	491	

Sistemas Analíticos	Administración	Monitoreo y supervisión permanente de las condiciones de funcionamiento y disponibilidad de los servidores, sistemas operativos y aplicaciones de software.	Permanente	Contratista
	Administración	Se realizará una calibración del sistema con el fin que cumpla con mínimo el 90% de efectividad.	Semestral	Contratista
	Administración	Entregar un informe de registros realizados por cámara y tomar las medidas preventivas para el correcto funcionamiento de la analítica.	Semanal	Contratista
	Administración	Actualización y modificaciones a la configuración de los servidores, sistemas operativos y aplicaciones de software	Cuando se presente	Contratista



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Dichos sistemas operan sobre servidores especializados ubicados así:

CANTIDAD DE SERVIDORES	PROYECTO	UBICACIÓN
21	FORPO (SICAM)	DATA CENTER SIES-M
2	SERVIDOR LPR SECUROS	DATA CENTER SIES-M

TODOS LOS SISTEMAS ASOCIADOS A ESTE COMPONENTE	Mantenimiento preventivo	Actualizaciones de software o firmware de los componentes activos.	Cuando se requiera	Contratista
	Mantenimiento correctivo	Atención de incidentes 7x 24 a través de un medio de contacto telefónico o correo.	Cuando se presente	Contratista
	Mantenimiento correctivo	Identificación de incidentes, eventos y problemas técnicos de los elementos de CCTV y servicios conexos como energía y comunicaciones	Cuando se presente	Contratista
	Mantenimiento correctivo	Diagnóstico de fallas y problemas	Cuando se presente	Contratista
	Mantenimiento correctivo	Solución de incidentes. Incluye reemplazo de elementos usando los componentes existentes en stock para los elementos que no cuentan con garantía y soporte de otros proyectos.	Cuando se presente	Contratista
	Mantenimiento correctivo	Trámite de garantías con fabricantes o distribuidores autorizados para elementos que cuenten con este soporte.	Cuando se presente	Contratista

Alcance de los servicios.

A continuación, se relaciona el desglose de las actividades previstas que debe ejecutar el contratista, no obstante, debe realizar las actividades adicionales que considere necesarias para garantizar la disponibilidad del sistema según el documento “1. Anexo especificaciones técnicas mantenimiento SIES- M” en el capítulo “Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)”.

Las actividades deben iniciar según la frecuencia definida a continuación y contando a partir de la finalización del último mantenimiento realizado a los elementos del sistema. Para esto, debe coordinar con el supervisor del contrato, consultar las fechas de finalización de los últimos mantenimientos y detallar el inicio de las



actividades en el plan de mantenimiento preventivo conforme en las siguientes actividades:

Diagnóstico inicial:

Se deberá realizar un diagnóstico inicial el cual debe contener como mínimo lo siguiente:

- La identificación de la infraestructura tecnológica, accesorios, elementos y demás componentes que hacen parte de la Solución de Videovigilancia.
- La identificación de los sitios de instalación de la infraestructura tecnológica, accesorios, elementos y demás componentes que hacen parte de la Solución de Videovigilancia.
- El estado actual de la infraestructura tecnológica, accesorios, elementos y demás componentes que hacen parte de la Solución de Videovigilancia.
- Todo lo anterior debe estar debidamente documentado en un informe que deber ser entregado a la Entidad.

Reporte de Mantenimiento

Por cada Mantenimiento realizado dentro de la ejecución de la Orden de Compra el Proveedor debe realizar un reporte de Mantenimiento tan pronto sea realizado.

El Proveedor debe entregar dentro del término que acuerde con la Entidad Compradora según el nivel de priorización de tickets y los acuerdos de niveles de servicios establecidos un reporte detallado de los Mantenimientos preventivos y correctivos realizados que deben contener:

Mantenimiento preventivo debe tener mínimo:

El reporte de las actividades realizadas de acuerdo con las actividades descritas en las fichas de Mantenimiento de cada uno de los componentes relacionados en el Anexo 1.

Mantenimiento correctivo debe tener mínimo:

- Motivo de la falla.
- Tiempo de indisponibilidad.
- Elementos y servicios afectados.
- Mecanismo utilizado en la solución del incidente crítico.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Mecanismos de prevención del incidente a futuro.
- Repuestos utilizados si es el caso. En caso de que el valor de un repuesto pueda igualar o superar el valor de adquirir un nuevo equipo con características técnicas iguales o superiores al equipo que está presentando la falla, el Proveedor le indicará de dicha situación a la entidad, quien definirá el paso a seguir para la adquisición del nuevo equipo de reemplazo.

Bodega y bolsa de repuestos menores

Para las actividades de mantenimiento, el contratista debe incluir en su propuesta el suministro de todos los consumibles y repuestos menores para el cambio y/o arreglo de piezas y ajustes a los elementos de los equipos y de los sistemas que presenten falla, avería, desgaste o desajuste debido a su operación normal y uso ordinario, y que son propios de un mantenimiento preventivo y que no pueden ser tenidos en cuenta como repuestos mayores, como:

- ✓ Patch Cord UTP.
 - ✓ Conectores RJ45.
 - ✓ Cable multiconductor 3*12 menor a 20 mts.
 - ✓ Extractores de gabinetes.
 - ✓ Borneras de conexiones.
 - ✓ Tornillos brazos , soldadura para reparación
 - ✓ Breakers y fusibles.
 - ✓ Microswitch.
 - ✓ Relés.
 - ✓ Pintura gabinete.
 - ✓ Coraza metálica de 3/4" y accesorios.
 - ✓ Cinta bandi y hebillas.
 - ✓ Amarres plásticos, velcro, cintas aislantes, tornillería, bases adhesivas, silicona.
 - ✓ Lubricante 3 en 1, limpia contactos, crema disipadora.
 - ✓ Elementos de limpieza general.
-
- No se incluye la extensión de garantías a los servidores y aplicativos especializado
 - El oferente deberá contar con una bodega para almacenar los repuestos menores o elementos requeridos durante la ejecución del contrato, deberá contar con personal en las instalaciones.
 - Como parte del servicio de mantenimiento correctivo se incluye **acompañamiento durante los eventos en el ESTADIO y revisión del sistemados días antes del evento.**
 - Las actividades de mantenimiento semestral se programarán de acuerdo a los últimos mantenimientos ejecutados en cada uno de los componentes del sistema de CCTV ciudadano.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ANS y descuentos operativos

Para la gestión de estos ANS, el contratista debe facilitar a la Mesa de Ayuda todo el inventario actualizado de equipos y dispositivos correspondientes al sistema de CCTV ciudadano, esto con el fin de registrar los requerimientos a través del software Aranda y tener un control sobre los tiempos de respuesta del servicio.

Este sistema es considerado un “**Sistema crítico**” y las condiciones para la atención de eventos están descritas en el documento “**1. Anexo especificaciones técnicas mantenimiento SIES-M**” en el capítulo “**Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)**”



TABLAS

CONDICIONES DE SOPORTE NOCTURNO

ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN	
NO: No se prestaría el soporte	
SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna	
SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.	
GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía	
NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.	
Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
Popular N° 1	NO
Popular N° 2	NO
Santo Domingo Savio N° 1	NO
Santo Domingo Savio N° 2	NO
Granizal	NO
Moscú N° 2	NO
Villa Guadalupe	NO
San Pablo	NO
Aldea Pablo VI	NO
La Esperanza N° 2	NO
El Compromiso	NO
La Avanzada	NO
Carpinelo	NO
Comuna 2	
Santa Cruz	NO
La Isla	NO
El Playón de Los Comuneros	NO
Pablo VI	NO
La Frontera	NO
La Francia	NO
Andalucía	NO
Villa del Socorro	NO
Villa Niza	NO
Moscú N° 1	NO
La Rosa	NO
Comuna 3	
La Salle	NO
Las Granjas	NO
Campo Valdes N° 2	NO
Santa Inés	NO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
El Raizal	NO
El Pomar	NO
Manrique Central N° 2	NO
Manrique Oriental	NO
Versalles N° 1	NO
Versalles N° 2	NO
La Cruz	NO
La Honda	NO
Oriente	NO
Maria Cano - Carambolas	NO
San José La Cima N° 1	NO
San José La Cima N° 2	NO
Comuna 4	
Aranjuez	NO
Berlín	NO
San Isidro	NO
Palermo	NO
Bermejil - Los Alamos	NO
Moravia	NO
Sevilla	SI-A
San Pedro	NO
Manrique Central N° 1	NO
Campo Valdes N° 1	NO
Las Esmeraldas	NO
La Piñuela	NO
Brasilia	SI-A
Miranda	SI-A
Comuna 5	
Castilla	NO
Toscana	NO
Héctor Abad Gómez	NO
La Paralela	NO
Las Brisas	NO
Florenia	NO
Tejelo	NO
Boyacá	NO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
Belalcazar	NO
Girardot	NO
Tricentenario	SI-A
Francisco Antonio Zea	NO
Alfonso López	NO
Caribe	SI-A
El Progreso	SI-A
Comuna 6	
Doce de Octubre N° 1	NO
Doce de Octubre N° 2	NO
Santander	NO
Pedregal	NO
La Esperanza	NO
San Martín de Porres	NO
Kennedy	NO
Picacho	NO
Picachito	NO
Mirador del Doce	NO
El Progreso N° 2	NO
El Triunfo	NO
Comuna 7	
Robledo	SI-A
El Volador	SI-A
San Germán	SI-A
Barrio Facultad de Minas	SI-A
La Pilarica	NO
Bosques de San Pablo	NO
Altamira	NO
Córdoba	NO
López de Mesa	NO
El Diamante	NO
Aures N° 1	NO
Aures N° 2	NO
Bello Horizonte	NO
Villa Flora	NO
Palenque	NO



ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
Cucaracho	NO
Fuente Clara	NO
Santa Margarita	NO
Olaya Herrera	NO
Pajarito	NO
Monteclaro	NO
Villa de La Iguaná	NO
La Cuchilla	NO
La Aurora	NO
Comuna 8	
Villa Hermosa	NO
La Mansión	NO
San Miguel	NO
La Ladera	NO
Golondrinas	NO
Batallón Girardot	NO
Llanaditas	NO
Los Mangos	NO
Enciso	NO
Sucre	NO
El Pinal	NO
Trece de Noviembre	NO
La Libertad	NO
Villatina	NO
San Antonio	NO
Las Estancias	NO
Villa Turbay	NO
La Sierra	NO
Villa Lilliam	NO
Esfuerzos de Paz N° 1	NO
Esfuerzos de Paz N° 2	NO
Comuna 9	
Buenos Aires	SI-A
Caicedo	NO
Juan Pablo II	NO
Ocho de Marzo	NO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
Barrios de Jesús	NO
Bomboná N° 2	NO
Los Cerros - El Bergel	NO
Alejandro Echavarría	NO
Miraflores	NO
Cataluña	NO
La Milagrosa	NO
Gerona	SI-A
El Salvador	SI-A
Loreto	NO
Asomadera N° 1	SI-A
Asomadera N° 2	SI-A
Asomadera N° 3	SI-A
Quinta Linda	NO
Comuna 10	
La Candelaria	SI-A
Prado	SI-A
Jesús Nazareno	SI-A
El Chagualo	SI-A
Estación Villa	SI-A
San Benito	SI-A
Guayaquil	SI-A
Corazón de Jesús - Barrio Triste	SI-A
Calle Nueva	SI-A
Perpetuo Socorro	SI-A
Barrio Colón	SI-A
Las Palmas	SI-A
Bomboná N° 1	SI-A
Boston	SI-A
Los Angeles	SI-A
Villa Nueva	SI-A
San Diego	SI-A
Comuna 11	
Los Conquistadores	SI
Laureles	SI
Carlos E. Restrepo	SI



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
Suramericana	SI
Naranjal	SI-A
San Joaquín	SI
Bolivariana	SI
Las Acacias	SI
La Castellana	SI
Lorena	SI
El Velódromo	SI
Estadio	SI
Los Colores	SI
Cuarta Brigada	SI
Florida Nueva	SI
Comuna 12	
La América	SI-A
Ferrini	SI-A
Calasanz	SI-A
Los Pinos	SI-A
La Floresta	SI-A
Santa Lucía	SI-A
El Danubio	SI-A
Campo Alegre	SI-A
Santa Mónica	SI-A
Barrio Cristóbal	SI-A
Simón Bolívar	SI-A
Santa Teresita	SI-A
Calasanz Parte Alta	NO
Comuna 13	
San Javier N° 1	NO
San Javier N° 2	NO
El Pesebre	NO
Blanquizal	NO
Santa Rosa de Lima	NO
Los Alcázares	NO
Metropolitano	NO
La Pradera	NO
Juan XXIII	NO



ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
La Divisa	NO
Veinte de Julio	NO
Belencito	NO
Betania	NO
El Corazón	NO
Las Independencias	NO
Nuevos Conquistadores	NO
El Salado	NO
Eduardo Santos	NO
Peñitas	NO
Antonio Nariño	NO
El Socorro	NO
Calasania	NO
Comuna 14	
Castropol	SI
Barrio Colombia	SI
Villa Carlota	SI
Lalinde	SI
Manila	SI
Las Lomas N° 1	SI
Las Lomas N° 2	SI
Altos del Poblado	SI
El Tesoro	SI
Los Naranjos	SI
Los Balsos N° 1	SI
Los Balsos N° 2	SI
San Lucas	SI
El Diamante	SI
El Castillo	SI
Alejandría	SI
La Florida	SI
El Poblado	SI
Astorga	SI
Patio Bonito	SI
La Aguacatala	SI
Santa María de Los Angeles	SI



ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
Comuna 15	
Tenche	SI-A
Trinidad	NO
Santa Fe	SI-A
Campo Amor	SI-A
Cristo Rey	SI-A
Guayabal	SI-A
La Colina	NO
Comuna 16	
Belén	SI-A
Cerro Nutibara	SI
Fátima	SI
Rosales	SI
Granada	SI-A
San Bernardo	SI-A
Las Playas	SI-A
Diego Echavarría	SI-A
La Mota	SI-A
El Rincón	NO
La Hondonada	NO
La Loma de Los Bernal	SI-A
La Gloria	SI-A
Altavista	NO
La Palma	SI-A
Zafra	NO
Los Alpes	SI-A
Las Violetas	NO
Las Mercedes	SI-A
Nueva Villa de Aburrá	SI
Miravalle	SI-A
El Nogal - Los Almendros	SI
Comuna 50 PALMITAS	SI-A
Comuna 60 SAN CRISTOBAL	SI-A
Comuna 70 ALTAVISTA	NO
Comuna 80 SAN ANT. PRADO	SI-A
Comuna 90 SANTA ELENA	SI-A



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LOS PUNTOS DE VIDEO DE LA CIUDAD DE MEDELLIN

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

NOTA: Las cámaras a las cuales se les prestara soporte sin necesidad de acompañamiento y en el momento que se identifique factores de riesgo que atenten con la integridad del personal, se solicitara el acompañamiento y por lo tanto el tiempo de espera de este no afectara los ANS.

Comuna 1	SOPORTE NOCTURNO
Puente Madre Laura	SI
LPR	NO
Cámaras Fase 4	SI
Bodycam	NO
Jardín Circunvalar	NO

ESTACIONES BASE

NO: No se prestaría el soporte

SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna

SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.

GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía

ITEM	ESTACION BASE	DIRECCION	SOPORTE NOCTURNO
1	BS CAI LA TORRE	Cra 16DD # 63 02, interior 205	NO
2	BS JUSTICIA	Cra 52 # 42-73	SI
3	BS SIES	CI 44A # 55-44	SI
4	BS VOLADOR	CERRO EL VOLADOR	SI
6	BS EL CRISTO	CI 55 # 103DA-270	NO
7	BS ESTADIO	CI 48 # 73-10	SI
8	BS SANTO DOMINGO	Cra 33 # 107B-15	NO
9	BS CAI LA LOMA	Cra 120B #48B-95	NO
10	BS MANZANILLO	CERRO MANZANILLO	NO
11	BS BELENCITO CORAZON	Cra 116D x CI 34AA	NO
12	BS PICACHO	CERRO PICHACO	NO
13	BS SEMINARIO	Vía las Palmas	GAR
14	BS BUENOS AIRES	ESTACION DE POLICIA BUENOS AIRES	GAR
15	BS NUTIBARA	Cerro Nutibara	SI



SALAS DE MONITOREO Y SITIOS REMOTOS				
NO: No se prestaría el soporte				
SI: Se prestaría el soporte sin restricción alguna				
SI-A: Se prestaría el soporte siempre y cuando se asegure el acompañamiento de la policía desde el recorrido al sitio, durante la actividad y salida del sitio.				
GAR: El soporte en sitio será realizado por el integrador que preste la garantía				
ITEM	NODO	DIRECCIÓN	TIPO (Sala de Monitoreo o Sitio remoto)	SOPORTE NOCTURNO
1	LAURELES	CLL 42 No 75 - 09	SM	SI
2	BELÉN	CRA 73 # 14 -45	SM	SI
3	MANRIQUE	CRA 36 # 85B - 36	SM	SI
4	12 DE OCTUBRE	CLL 97 # 73A – 95	SM	SI
5	POBLADO	CRA 43B # 12 - 20	SM	SI
6	BUENOS AIRES	CRA 10 # 45 BB - 11	SM	SI
7	ESTADIO	BARRIO LOS COLORES ESTADIO ATANASIO GIRARDOT	SM	SI
8	SAN JAVIER	CLL 34CC # 116D - 21	SM	NO
9	LA ORIENTAL (MEVAL-TELEMÁTICA)	CLL 48 # 45 - 58	SR	SI
10	PAJARITO	CLL 64 # 100 - 134	SR	SI
11	ALCALDIA	CLL 44 #52 - 165	SR	SI
12	METRO	EDIFICIO PCC ESTACIÓN SAN ANTONIO	SR	SI
13	TRANSITO	BARRIO CARIBE CRA 64C	SR	SI
14	CANDELARIA	CLL 44A # 55 - 48	SR	SI
15	SIPOL	CRA 51 # 14 - 259	SR	SI
16	PARQUES DEL RIO	CRA 63C # 40 – 64	SR	SI
17	SAN CRISTOBAL	CRA 131 # 62 -28	SR	SI

TABLA GENERAL DE ANS´S Y KPI´s

Acuerdos de Niveles de Servicio Sistemas Críticos

ITEM	Subsistema/Servicio	Tipo	Metas	Descuento Operativo	Observaciones
------	---------------------	------	-------	---------------------	---------------



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ITEM	Subsistema/Servicio	Tipo	Metas	Descuento Operativo	Observaciones
4	CCTV Ciudadano	Disponibilidad del sistema	95%	Sí	
6	Centros monitoreo y sitios remotos - CCTV Ciudadano	Disponibilidad del sistema	98%	Sí	Se entiende como el promedio de la disponibilidad de los equipos de cómputo, infraestructura de datos y video wall.
4	Servidores - CCTV Ciudadano	Disponibilidad del sistema	98%	Sí	
4	Estaciones Base - CCTV Ciudadano	Disponibilidad del sistema	98%	Sí	Excluye toda la infraestructura de conectividad
4	Video Wall	Disponibilidad del sistema	98%	Sí	
4	Sistemas de almacenamiento	Disponibilidad del sistema	98%	Sí	
4	CCTV Ciudadano	Oportunidad	tiempo de solución	Sí	



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ITEM	Subsistema/Servicio	Tipo	Metas	Descuento Operativo	Observaciones
6	Centros monitoreo y sitios remotos - CCTV Ciudadano	Oportunidad	tiempo de solución <= 9 horas	Sí	
4	Servidores - CCTV Ciudadano	Oportunidad	tiempo de solución <= 12 horas	Sí	
4	Estaciones Base - CCTV Ciudadano	Oportunidad	tiempo de solución <= 9 horas	Sí	Incluye los elementos ubicados en los centros de monitoreo
4	Video Wall	Oportunidad	tiempo de solución <= 10 horas	Sí	Incluye los elementos ubicados en los centros de monitoreo
Acuerdos de Niveles de Servicio Sistemas no Criticos					



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
 Ciencia, Tecnología e Innovación

ITEM	Subsistema/Servicio	Tipo	Metas	Descuento Operativo	Observaciones
6	CCTV interno, control de acceso y Sedes físicas	Oportunidad	tiempo de solución <= 12 horas	No	

ANALITICA DE VIDEO		
ITEM	Subsistema/Servicio	ALCANCE
1	Detección facial	Se pretende implementar con el contratista una solución de BI - "Business Intelligence" y análisis predictivo para evaluar el comportamiento de los registros ofrecidos por las herramientas de analítica presentes en el SIES-M
2	LPR	
3	Analítica convencional (objetos abandonados, detección de aglomeraciones, áreas delimitadas)	

DETALLE LOS KPI

TIPO DE ANS	GRADO DE CUMPLIMIENTO	DESCUENTO OPERATIVO	ESPECIFICACIONES DEL DESCUENTO	SALVEDADES
Disponibilidad (KPId: Disponibilidad mensual)	95≤KPId≤100%	0%	Mensual sobre el componente respectivo (Se aplicará sobre el valor mensual – mes vencido - del servicio de mantenimiento correctivo del sistema	Solo aplica para los subsistemas categorizados como críticos, los no críticos serán sometidos a cálculo pero no aplica
	95%<KPId≤90%	1%		
	90%<KPId≤85%	2%		
	KPId<85%	4%		



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
 Ciencia, Tecnología e Innovación

TIPO DE ANS	GRADO DE CUMPLIMIENTO	DESCUENTO OPERATIVO	ESPECIFICACIONES DEL DESCUENTO	SALVEDADES
			correspondiente ejecutado por el proveedor seleccionado por la ESU, sin incluir valor de los repuestos)	penalidad, se aplicará un plan de mejoramiento.
Oportunidad(KPIo:Oportunidad Mensual)	95≤KPIo≤100%	0%	Mensual sobre el componente respectivo (Se aplicará sobre el valor mensual – mes vencido - del servicio de mantenimiento correctivo del sistema correspondiente ejecutado por el proveedor seleccionado por la ESU, sin incluir valor de los repuestos)	Solo aplica para los incidentes de prioridad mayor. Los de prioridad media y menor serán sometidos a cálculo pero no aplica penalidad, se aplicará un plan de mejoramiento.
	95%<KPIo≤90%	1%		
	90%<KPIo≤85%	2%		
	KPIo<85%	4%		

PARA EL CASO ESPECÍFICO DEL SISTEMA DE CCTV CIUDADANO SE TIENEN LOSSIGUIENTES KPI:

TIPO DE ANS	GRADO DE CUMPLIMIENTO	DESCUENTO OPERATIVO	ESPECIFICACIONES DEL DESCUENTO	SALVEDADES
Disponibilidad (KPId: Disponibilidad mensual)	95% ≤KPId≤100%	0%	Mensual sobre el componente respectivo (Se aplicará sobre el valor mensual – mes vencido - del servicio de mantenimiento correctivo del sistema correspondiente ejecutado por el proveedor seleccionado por la ESU, sin incluir valor de los repuestos)	
	95%<KPId≤90%	1%		
	90%<KPId≤85%	2%		
	KPId<85%	4%		



CÁLCULO DE LOS KPI DE OPORTUNIDAD CON DESCUENTO OPERATIVO(D.O.)

Nota: Las fechas de apertura y cierre son un ejemplo para el cálculo del KPI de oportunidad.

El cálculo en Excel para el KPI de oportunidad es el siguiente:

=[@[TIEMPO PACTADO CONTRATO SISTEMA CRÍTICO t <= 2h, SISTEMANO CRÍTICO t <= 12 h]]/[@[TIEMPO DE SOLUCIÓN]]

El tiempo de la solución:

=ENTERO(HORA([@[FECHA DE CIERRE MESA DE AYUDA]]-[@[FECHAAPERTURA CASO EN MESA DE AYUDA]]))

La fórmula en Excel para el cálculo del descuento operativo es la siguiente:

=SI.CONJUNTO([@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]>=95%;0;Y([@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]<95%;[@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]>=90%;1%;Y([@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]<90%;[@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]>=85%;2%;[@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]<85%;4%)



ANEXO TÉCNICO	DESCRIPCIÓN COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA	CANTIDAD ELEMENTOS	TOTAL ELEMENTOS	ELEMENTOS REPORTADOS FUERA DE SERVICIO	FECHA APERTURAS O EN MESAJES DE AYUDA	FECHA DE CIERRE MESAJES DE AYUDA	D.O. 1	D.O. 2	D.O. 3	D.O. 4
									95% ≤ KPIo ≤ 100%	95% < KPIo ≤ 90%	90 < KPIo ≤ 85%	KPIo < 85%
									0%	1%	2%	4%
TIEMPO DE SOLUCIÓN	TIEMPO PACTADO CONTRATO SISTEMA CRÍTICO t ≤ 2h, SISTEMA NO CRÍTICO t ≤ 12h	KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)	DESCUENTO OPERATIVO									
	y sedes físicas											
6	CCTV interno y control de acceso y sedes físicas	Pulsador de salida	No Crítico	2								

CÁLCULO DE LOS KPI DE DISPONIBILIDAD Y DESCUENTO OPERATIVO(D.O.)-CCTV CIUDADANO (COMPONENTE CRÍTICO)

NOTA: Los valores ingresados en las columnas de **ELEMENTOS REPORTADOS FUERA DE SERVICIO DEL COMPONENTE** son a manera de ejemplo.

La fórmula para calcular el descuento operativo en Excel es la siguiente:

=SI.CONJUNTO([@[KPI DE DISPONIBILIDAD (KPId)]]>=95%;0;Y([@[KPI DE DISPONIBILIDAD (KPId)]]<95%;[@[KPI DE DISPONIBILIDAD (KPId)]]>=90%;1%;Y([@[KPI DE DISPONIBILIDAD (KPId)]]<90%;[@[KPI DE DISPONIBILIDAD (KPId)]]>=85%;2%;[@[KPI DE DISPONIBILIDAD (KPId)]]<85%;4%)



ITEM	COMPONENTE	COMUNAS	TOTAL DE ELEMENTOS	D.O. 1	D.O. 2	D.O. 3	D.O. 4
				95% ≤KPId≤100 %	95%<KPId≤90 %	90%<KPId≤85%	KPId<85%
				0%	1%	2%	4%
				ELEMENTOS REPORTADOS FUERA DE SERVICIO DEL COMPONENTE	KPI DE DISPONIBILIDAD (KPId)	DESCUENTO OPERATIVO	
4	CCTV Ciudadano	Cámaras Comunas: 70, 15, 14, 16, 10, y 13.	903		12	99%	0%
4	CCTV Ciudadano	Estaciones Base	15		5	67%	4%
4	CCTV Ciudadano	Centros de Monitoreo	17		1	94%	1%
4	CCTV Ciudadano	Servidores	68				
4	CCTV Ciudadano	Comunas: 11, 3, 5, 80, 60, 7, 6, 2	717				
4	CCTV Ciudadano	Comunas: 50, 90, 1, 12, 4, 8, 9	287				
5	CCTV Ciudadano	Video Wall	3				
6	CCTV Ciudadano	Sistema almacenamiento	1				
7	CCTV Ciudadano	LPR	394				
8	CCTV Ciudadano	Fase 4	316				
9	CCTV Ciudadano	Jardín Circunvalar	150				

CÁLCULO DE LOS KPI DE OPORTUNIDAD Y DESCUENTO OPERATIVO(D.O.) - CCTV CIUDADANO COMPONENTE CRÍTICO

Nota: Las fechas de apertura y cierre son a manera de

ejemplo. La fórmula para el cálculo del KPI de

oportunidad:

$$= \frac{[\text{TIEMPO TOTAL (HORAS) PACTADO}]}{[\text{TIEMPO DE SOLUCIÓN}]}$$



Tiempo de la solución:

$$=ENTERO(([@FECHA DE CIERRE MESA DE AYUDA]-[@FECHA APERTURA CASO EN MESA DE AYUDA])*24)$$

La fórmula en Excel para el cálculo de los descuentos operativos es la siguiente:

$$=SI.CONJUNTO([@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]>=95%;0;Y([@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]<95%;[@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]>=90%;1%;Y([@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]<90%;[@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]>=85%;2%;[@[KPI DE OPORTUNIDAD (KPIo)]]<85%;4%)$$

ITEM	COMPONENTE	COMUNAS	DIAGNÓSTICO REMOTO (HORAS)	LLEGADA A SITIO (HORAS)	DIAGNÓSTICO EN SITIO (HORAS)	SOLUCIÓN (HORAS)	TIEMPO TOTAL (HORAS) PACTADO	FECHA APERTURA CASO EN MESA DE AYUDA	D.O. 1	D.O. 2	D.O. 3	D.O. 4
									95%≤KPIo≤100%	95%<KPIo≤90%	90<KPIo≤85%	KPIo<85%
									0%	1%	2%	4%
4	CCTV Ciudadano	Cámaras Comunas: 70, 15, 14, 16, 10, y 13.	1	4	2	2	9	16/04/20 10:00	16/04/20 13:00	3	300%	0%
4	CCTV Ciudadano	Estaciones Base	1	4	2	2	9	16/04/20 10:00	16/04/20 17:00	7	129%	0%
4	CCTV Ciudadano	Centros de Monitoreo	1	4	2	2	9	16/04/20 10:00	16/04/20 22:00	12	75%	4%
4	CCTV Ciudadano	Servidores	1	4	2	5	12					



4	CCTV Ciudadano	Comunas: 11, 3, 5, 80, 60, 7, 6, 2	1	5	2	2	10					
4	CCTV Ciudadano	Comunas: 50, 90, 1, 12, 4, 8, 9	1	6	2	2	11					
4	CCTV Ciudadano	Video Wall	1	5	2	2	10					
4	CCTV Ciudadano	Sistema almacenamiento	1	4	2	2	9					
7	CCTV Ciudadano	LPR	1	4	2	2	9					
8	CCTV Ciudadano	Fase 4	1	4	2	2	9					
9	CCTV Ciudadano	Jardín Circunvalar	2	4	2	8	16					

(Firma)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (NOMBRE)

XXXXXXXXXXXX (CÉDULA DE CIUDADANÍA)