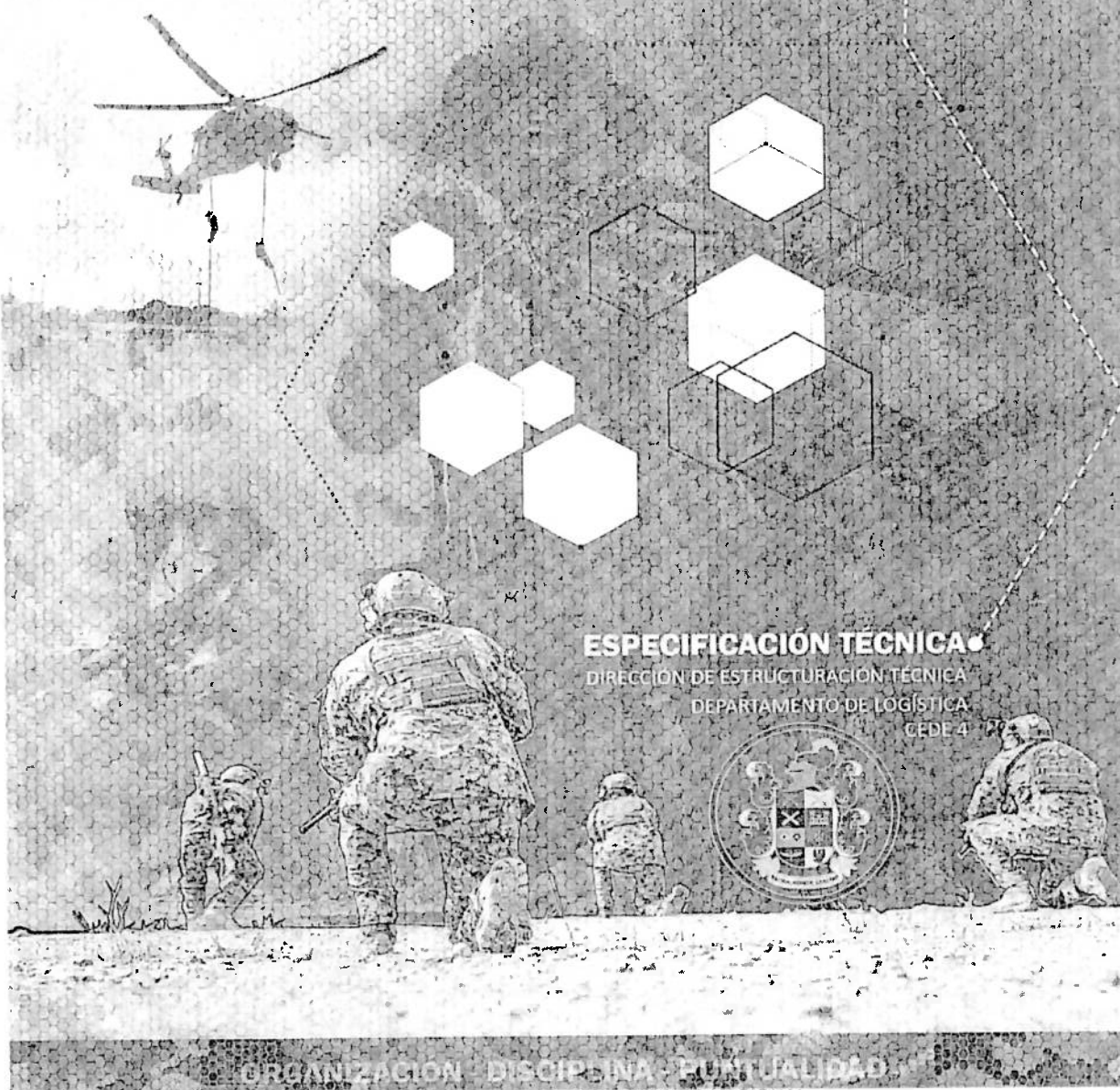


SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON
RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA
GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00



ESPECIFICACION TÉCNICA

DIRECCION DE ESTRUCTURACION TECNICA

DEPARTAMENTO DE LOGISTICA

CEDE 4

ORGANIZACION DISCIPLINA PUNTUALIDAD

Este documento es propiedad del EJERCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Pág. 1 de 52

Código: FO-JEMPP-CEDE4-890

Versión: 2

Fecha de emisión: 2022-10-12

SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA
GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

CONTENIDO

1. OBJETO:	2
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:	2
3. REQUISITOS:	3
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:	38
5. MÉTODOS DE ENSAYO:	39
6. APÉNDICE:	40
7. ANEXOS:	43
8. CONTROL DE REVISIONES:	51



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

1. OBJETO:

La presente especificación técnica tiene por objeto el suministro, Instalación, adecuación, Configuración, puesta en funcionamiento, del sistema de seguridad de ingreso vehicular y peatonal con reconocimiento facial para la guardia de la Escuela militar de cadetes "General José María Córdova"

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Anti- Spoofing: es una técnica para identificar y descartar paquetes que tienen una dirección de origen falsa. En un ataque de suplantación de identidad, la dirección de origen de un paquete entrante se cambia para que parezca que proviene de una fuente conocida y confiable.

Tarjetas Mifare: Estas tarjetas son muy duraderas y están diseñadas para mantener segura su información confidencial. Las claves de cifrado evitan que se emitan datos hasta que la tarjeta MIFARE y el lector de tarjetas se autenticquen mutuamente.

Tarjeta Desfire: Permite soluciones de tarjetas multiplicación para identidad, control de acceso, fidelización, control de acceso lógico y soluciones multipago . MIFARE DESFire permite una transmisión de datos rápida y altamente segura con varios tamaños de memoria y estructuras de organización. Características principales: Multiplicación. Interoperable.

Cámara LPR: El significado de LPR o ALPR es Reconocimiento Automático de Placa de Matrículas por sus siglas en inglés. Es un sistema capaz de detectar, y reproducir digitalmente los caracteres de la placa o matrícula de un vehículo por medio de captura de video.

Funciones de Antipassback: El Anti Passback controla de forma automática el sentido de paso por una puerta (Dentro/Fuera), bloquea a los usuarios que intentan entrar si ya han entrado, evitando que se presten tarjetas entre usuarios o bien para forzar el paso de sus tarjetas tanto para entrar como para salir y poder saber los tiempos de presencia o de trabajo.

2.2. APLICACIÓN

El proyecto involucra la incorporación de diversos componentes claves que conforman un sistema completo de control de acceso. Estos incluyen lectores de placas vehiculares, tecnología de reconocimiento facial, talanqueras, pasillos controlados y otros dispositivos pertinentes. La integración de estos elementos asegurará un control riguroso y eficiente, así mismo, la funcionalidad ininterrumpida del sistema es esencial para garantizar la seguridad y el control necesarios en la ESMIC. Todos los componentes, desde los lectores hasta las barreras y los pasillos, deben operar las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante todo el año (365 días). Esto asegurará un acceso ordenado y seguro tanto para los visitantes como para el personal interno, por lo tanto, es indispensable realizar el correspondiente mantenimiento



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

preventivo y correctivo; además contar con el soporte en caso de cualquier eventualidad o inconveniente que se presente en esta infraestructura.

La ausencia de un sistema de control de acceso ha generado una necesidad urgente de mejorar la seguridad y la gestión del flujo de personas y vehículos en la Escuela Militar. La implementación de este proyecto solucionará la problemática actual al proporcionar la infraestructura necesaria para restringir o permitir el acceso de manera controlada y eficiente.

3. REQUISITOS:

3.1 REQUISITOS GENERALES

MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO A LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE LA ESMIC Y LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS, ENLACES DE FIBRA ÓPTICA Y PUNTOS DE DATOS	
NÚM.	DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS
3.1.1	El contratista debe prestar el servicio de suministro, instalación, configuración y adecuación del sistema de control de acceso peatonal para la Escuela Militar.
3.1.2	El oferente y contratista debe disponer del personal necesario e idóneo para realizar el mantenimiento y/o soporte técnico de los equipos objeto de esta especificación técnica. <u>Para ello con la oferta debe anexar las hojas de vida de personal idóneo, con copia de los correspondientes certificados de estudio, experiencia y fotocopia de la cedula para cada uno de los perfiles requeridos.</u>
3.1.3	A partir de la finalización del contrato con la firma de recibido a satisfacción entre el supervisor del contrato y el representante legal de la empresa contratista, iniciará la vigencia de la garantía técnica del servicio prestado, por un periodo de tres (3) meses, en donde se obliga a realizar la revisión y la aplicación de garantía garantizando el correcto funcionamiento de los equipos del presente contrato.
3.1.4	<u>El oferente deberá incluir en la propuesta carta del fabricante donde se evidencie el cumplimiento de la garantía técnica por dos (2) años para los equipos. Al finalizar deberá entregar al supervisor la misma.</u>
3.1.5	Para efectos del cumplimiento de las garantías enunciadas en los numerales anteriores, el contratista, debe prestar atención ilimitada a incidentes en disponibilidad de horario 5x8 a través de un servicio de Call Center o número telefónico, Correo electrónico donde se registrarán, coordinará y controlarán los requerimientos de requerimientos solicitados, para que el supervisor del contrato pueda reportar las fallas y requerimientos de soporte técnico, igualmente debe generar un número de registro, seguimiento y escalamiento de solicitudes.
CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	
3.1.6	El contratista y los recursos humanos que formarán parte del equipo de trabajo deberán firmar al inicio del contrato un acuerdo de confidencialidad donde garantizan la confidencialidad de la información Institucional a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución del contrato, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros. Por lo anterior es indispensable que el contratista se comprometa a conocer, aceptar y ajustarse a las políticas de seguridad informática del Comando General de las Fuerzas Militares y del Ejército Nacional así mismo a dar cumplimiento a:



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 1581 de 2012 de Protección de datos personales - Ley 1712 de 2014 Acceso a la información pública - Ley 1273 de 2009 Modificación del Código Penal -bien jurídico tutelado "protección de la información y de los datos". - Ley 23 de 1982 de Derechos Autor y Ley 1915 de 2018. <p>El contratista deberá aceptar y permitir que la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", efectúe los estudios de seguridad al personal que considere necesario, para garantizar la seguridad de su infraestructura computacional e información.</p> <p>En tal virtud, adoptará todas las medidas necesarias para impedir la duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida de información. Bajo ninguna circunstancia dicha información y/o documentación podrá ser utilizada por el contratista para fines distintos al desarrollo del contrato respectivo. Al finalizar la ejecución del contrato toda la información y documentos entregados La Escuela Militar de Cadetes, deberán ser retomados</p>
3.1.7	El oferente en la propuesta diligenciará la tabla de marcas y referencias y aportará en documento independiente las características tanto físicas como funcionales del equipo y del software de grabación y/o administración; los cuales deberán ser de la misma marca; para cada uno de los requerimientos técnicos enunciados abajo, demostrado a través de certificaciones emitidas por el fabricante de la solución y/o fichas o catálogos técnicos en la oferta
3.1.8	Se deberá implementar la solución con la totalidad de las características físicas y funcionales mínimas requeridas, así como la instalación, configuración y puesta en funcionamiento tanto la totalidad de sus componentes. Así como, de acuerdo con sus características técnicas físicas, debe entregarse debidamente licenciado tanto en su sistema operativo como en el software propio de administración, dicho software debe ser perpetuo y quedar registrado a nombre de la Unidad

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1	PASILLO MOTORIZADO CON CONTROLADOR IP INCLUIDO	
3.2.1.1	Cantidad	2
3.2.1.2	Marca	Especificar
3.2.1.3	Modelo	Especificar
3.2.1.4	Tipo	Pasillo motorizado con controlador IP incluido para carril de 65 y de 90 cms
3.2.1.5	Conexiones de comunicación	Entrada de Alarma x 4, Salida de alarma x 4, Puerto RS-232 x 4, Puerto RS-485 x 4, Ethernet: 1
3.2.1.6	Sensores IR para seguridad	Mínimo 16 pares, para detección de paso del usuario y evitar colisiones
3.2.1.7	Modos de operación	Autodetección, autodiagnóstico y alarma automática



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.1.8	Lector de tarjeta	Soportado, Mifare y/o Rfid
3.2.1.9	Capacidad de tarjetas	Mínimo 50,000
3.2.1.10	Capacidad memoria de eventos	Mínimo 150,000
3.2.1.11	Sistema de reconocimiento facial	Soporta, con lector adicional
3.2.1.12	Construcción del pasillo	SUS304 acero inoxidable
3.2.1.13	Construcción de la puerta	Acrílica
3.2.1.14	Indicadores LED	Bicolor, Rojo/verde
3.2.1.15	Motor	Servo motor
3.2.1.16	Flujo estimado de personas	50 o más personas por minuto
3.2.1.17	Alimentación	100 a 240 VAC; 50 a 60 Hz
3.2.1.18	Temperatura de operación	-20 °C a 65 °C
3.2.1.19	Uso en interior o exterior	Aplica para instalación interior o exterior
3.2.1.20	Certificaciones	CE/FCC/CB/RoHS/REACH/WEEE
3.2.1.21	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.1.22	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.1.23	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado, certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem. No se aceptan certificaciones de mayoristas o distribuidores autorizados.
3.2.1.24	Certificación de Instalación	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con al menos dos personas certificadas en Control de Acceso de la marca ofertada, se deben relacionar los diplomas con el número del certificado único, el cual debe estar vigente.
3.2.1.25	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato
3.2.2	TERMINAL DE RECONOCIMIENTO FACIAL	



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.2.1	Cantidad	8
3.2.2.2	Marca	Especificar
3.2.2.3	Modelo	Especificar
3.2.2.4	Tipo	Terminal de control de acceso y asistencia con reconocimiento facial de luz visible con verificaciones múltiples de rostro, palma, tarjeta, contraseña para montaje en pared o pedestal, el oferente deberá suministrar soportes correspondientes para su instalación a los torniquetes.
3.2.2.5	Sistema operativo	Acorde a la nueva tecnología.
3.2.2.6	Protocolo	TCP / IP, WIFI (opcional), entrada / salida Wiegand, RS48
3.2.2.7	Conexiones de entrada/salida	Mínimo LAN 10/100/1000 Mbps, Cerradura eléctrica de terceros, sensor de puerta, botón de salida, salida de alarma, entrada auxiliar
3.2.2.8	Pantalla Incorporada	Pantalla táctil de mínimo 7 pulgadas, de fácil limpieza. Menú en español.
3.2.2.9	Lectora de tarjetas	Incorporada, Mifare, Desfire, Felica
3.2.2.10	Lectoras adicionales	EL sistema contar con la opción de lectoras de huellas, código QR o Bluetooth de forma incorporada o adicional
3.2.2.11	Tipos de tarjetas	Mifare 1, DESFire y Felica
3.2.2.12	Capacidad Rostros	Mínimo 8.000
3.2.2.13	Capacidad Tarjetas	Mínimo 40.000
3.2.2.14	Tiempo de reconocimiento	Menor a 0,2 segundos por persona con una tasa de precisión superior al 99%
3.2.2.15	Distancia de reconocimiento facial	Desde 0.2 metros de distancia y verificación de gran angular +/- 30°
3.2.2.16	Cámara óptica Incorporada	Cámara 2 MP lente dual
3.2.2.17	Verificación de rostro vivo	Algoritmo anti-spoofing para evitar el riesgo de engaño por el uso de fotos o videos, ataque de máscara 3D para burlar el sistema
3.2.2.18	Detección de máscara tapaboca institucional	EL lector debe poder indicar si un usuario no lleva máscara tapaboca (institucional: un solo color) y generar la alerta para que la persona use dicho implemento.
3.2.2.19	Audio	Incorporado, mensajes de voz en español
3.2.2.20	Marcaciones de asistencia	EL terminal debe permitir al usuario en su pantalla marcar diferentes condiciones de asistencia, mínimo: entrada/ salida, entrada de descanso, salida a descanso, entrada a turno extra, salida de turno extra



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.2.21	Memoria eventos	150.000 eventos
3.2.2.22	Funciones Avanzadas	Audio de dos vías
		tiempo de sincronización
		funcion anti- Spoofing
		Lectura de Huella dactilar. códigos QR y Bluetooth para poder habilitar el acceso por medio de códigos QR temporales o a través de dispositivos móviles
3.2.2.23	Alimentación	El oferente debe incluir la fuente de alimentación del terminal, la cual debe tener entrada 12 VDC a 24 VDC /2A
3.2.2.24	Temperatura de trabajo	-30 °C a 60 °C o superior.
3.2.2.25	Índice de protección	IP65
3.2.2.27	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.2.28	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.2.29	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado, certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem. No se aceptan certificaciones de mayoristas o distribuidores autorizados
3.2.2.30	Certificación de Instalación	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con al menos dos personas certificadas en Control de Acceso de la marca ofertada, se deben relacionar los diplomas con el número del certificado único, el cual debe estar vigente
3.2.2.31	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.3	MODULO TRAGA TARJETAS	
3.2.3.1	Cantidad	1
3.2.3.2	Marca	Especificar
3.2.3.3	Modelo	Especificar
3.2.3.4	Tipo	Módulo recolector de tarjetas
3.2.3.5	Para uso con	Pasillos o pedestales
3.2.3.6	Capacidad	400 tarjetas Mifare
3.2.3.7	Material	Acero inoxidable SUS 304 (grosor 2.0 mm) o mejor
3.2.3.8	Interfaz de datos	Serial RS-232 o compatible con el pasillo ofertado
3.2.3.9	Alimentación	12 VDC o compatible con el pasillo ofertado



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.3.10	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.3.11	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.4	BOTON DE LIBERACION DE EMERGENCIA	
3.2.4.1	Cantidad	2
3.2.4.2	Marca	Especificar
3.2.4.3	Modelo	Especificar
3.2.4.4	Tipo	Botón de emergencia restablecimiento con llave
3.2.4.5	Color	Verde o Rojo (en caso de ofertar color rojo este debe ir conectado obligatoriamente al sistema de alerta de incendio)
3.2.4.6	Contacto	NO/NC/COM, para liberación manual de puerta o mecanismo de acceso, debe quedar enganchado ("latched")
3.2.4.7	Capacidad del contacto	3A a 36 VDC o superior
3.2.4.8	Restablecimiento	Manual, con llave
3.2.4.9	Funcionamiento	No debe depender de ningún componente electrónico que puedan presentar falla en caso de emergencia, solo debe tener componentes de uso mecánicos
3.2.4.10	Testigo	De activación que permita identificar que el botón fue activado
3.2.4.11	Montaje	En pared
3.2.4.12	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.4.13	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.5	SUMINISTRO TALANQUERA DE 4 METROS	
3.2.5.1	Cantidad	1
3.2.5.2	Marca	Especificar
3.2.5.3	Modelo	Especificar
3.2.5.4	Material	Cuerpo en Acero SECC 2 mm (1,5 mm en la puerta)
3.2.5.5	Control	Subida, bajada, parada
3.2.5.6	Temperatura de trabajo	-30 °C a 70 °C
3.2.5.7	Protección	IP65
3.2.5.8	Frecuencia de control remoto	433 MHz
3.2.5.9	Número de ciclos del diseño	5.000.000



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.5.10	Alimentación/ Consumo	220 VAC / Máximo 300W
3.2.5.11	Velocidad subida	Máximo 2.5 segundos
3.2.5.12	Velocidad bajada	Máximo 3.5 segundos
3.2.5.13	Longitud brazo	4 metros, el contratista debe ajustar de acuerdo a la longitud requerida en sitio
3.2.5.14	Dirección	Ajustable izquierda a derecha / derecha a izquierda
3.2.5.15	Mecanismo anticondensación	Evita congelamiento al mantener al motor en un estado de consumo eléctrico mínimo
3.2.5.16	Operación manual	EN caso de fallo eléctrico, permite operar la barrera con mecanismo manual
3.2.5.17	Mecanismo de protección	Deben incluirse mecanismos de detección de vehículos / peatones (anti-fall) via radar de la misma marca de la barrera para minimizar el riesgo de accidentes
3.2.5.18	Certificaciones	FCC, CB y CE
3.2.5.19	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.5.20	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.5.21	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado, certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem. No se aceptan certificaciones de mayoristas o distribuidores autorizados.
3.2.5.22	Certificación de Instalación	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con al menos dos personas certificadas en Control de Acceso de la marca ofertada, se deben relacionar los diplomas con el número del certificado único, el cual debe estar vigente.
3.2.5.23	Mantenimiento s Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.6	SUMINISTRO DE CÁMARA IP LPR TIPO BALA VARIFOCAL DE 4MP PARA ENTRADA O SALIDA VEHICULAR	
3.2.6.1	Cantidad	4
3.2.6.2	Marca	Especificar
3.2.6.3	Modelo	Especificar
3.2.6.4	Tipo	Bala Varifocal LPR
3.2.6.5	Sensor de imagen	De 1/2.8" a 1/3 con sensor CMOS



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.6.6	Iluminación mínima	Color: 0.022 Lux o inferior
3.2.6.7	Velocidad del obturador	1/30s a 1/99.000s
3.2.6.8	Tipo de lente	Varifocal 3.1 mm a 6 mm
3.2.6.9	Filtro de corte IR	Soportado
3.2.6.10	Máximo Resolución	2688*1520 a 25 fps o mejor
3.2.6.11	Compresión de video	H.265, H.264, MJPEG
3.2.6.12	Reconocimiento o inteligente	Reconocimiento automático de placas, reconocimiento de tipo de vehículo, reconocimiento de marca de vehículo, reconocimiento de color de vehículo
3.2.6.13	Lista blanca y lista negra	Soporte mínimo 30.000 vehículos en total
3.2.6.14	Protocolos	TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, NTP, FTP
3.2.6.15	Puerto serial	Mínimo 1 puerto RS-485
3.2.6.16	Seguridad	Heartbeat, protección por contraseña, NTP
3.2.6.17	Alarma	Mínimo 2 entradas y mínimo 2 salidas
3.2.6.18	Audio	Mínimo 1 salida de Audio
3.2.6.19	Interfaz de comunicación	1 puerto de Ethernet RJ45 10M/100M
3.2.6.20	Precisión ANPR	Tasa de captura mayor a 98%
		Precisión de reconocimiento de dirección de movimiento del vehículo mayor a 96%
		Tasa de captura errónea menor 2% (entrada / salida)
3.2.6.21	Temperatura	-20 °C a 60 °C con una HR menor al 90%
3.2.6.22	Alimentación	12V o Poe
3.2.6.23	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.6.24	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.6.25	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado, certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem. No se aceptan certificaciones de mayoristas o distribuidores autorizados.
3.2.6.26	Certificación de instalación	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con al menos tres personas certificadas en CCTV de la marca ofertada, se deben relacionar los diplomas con el número del certificado único, el cual debe estar vigente.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.6.27	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.7	SERVIDOR PARA SOFTWARE DE CONTROL	
3.2.7.1	Cantidad	1
3.2.7.2	Marca	Especificar
3.2.7.3	Modelo	Especificar
3.2.7.4	Procesador	Intel® Xeon® E-2124 o igual características
3.2.7.5	Sistema operativo del servidor	Windows Server® 2016 o superior compatible con la plataforma de Software de control
3.2.7.6	Memoria RAM	16G DDR4 DIMM incorporada, Suporta UDIMM, con crecimiento hasta 64GB
3.2.7.7	Almacenamiento interno	1T 7.2K SATA×2 o superior
3.2.7.8	Tarjeta de red	2 × RJ-45, Ethernet LAN 10/100/1000
3.2.7.9	Puertos USB	Puertos frontales: 1x USB 2.0 Puertos traseros: 2 x USB 3.0, VGA, conector en serie
3.2.7.10	Energía	250W máximo
3.2.7.11	Controlador almacenamiento	Controladores internos: SAS_H330 Software RAID: PERC S140 HBAs Externos: 12Gbps SAS HBA (non-RAID) Subsistema de almacenamiento optimizado para el arranque: 2x M.2 240GB (RAID 1 or No RAID), 1x M.2 240GB (Solo sin RAID)
3.2.7.12	Gestión integrada	iDRAC9 with Lifecycle Controller iDRAC Direct DRAC RESTful API with Redfish
3.2.7.13	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.7.14	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.7.15	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado y certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem.
3.2.7.16	Certificación de instalación	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con personal calificado para realizar la instalación de los equipos que conforman la solución ofertada



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.7.17	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.8	ENROLADOR MULTITECNOLOGIA	
3.2.8.1	Cantidad	1
3.2.8.2	Marca	Que se compatible con el sistema, que sea de acuerdo a lo último del mercado
3.2.8.3	Modelo	Que se compatible con el sistema, que sea de acuerdo a lo último del mercado
3.2.8.4	Sistema operativo	Linux
3.2.8.5	Pantalla	táctil capacitiva o conexión para pantalla táctil externa (a incluir con la oferta)
3.2.8.6	Cámara frontal	Mínimo 2 MP , con doble lente y ajuste de rango dinámico (WDR)
3.2.8.7	Audio	Si
3.2.8.8	Interfaz de comunicaciones	TCP/IP, Wifi y USB
3.2.9.9	Capacidad de usuarios	Mínimo 1900
3.2.8.10	Capacidad de huellas	Hasta 20,000 en total / 10 huellas por persona
3.2.8.11	Capacidad de tarjetas	Hasta 20,000
3.2.8.12	Capacidad de rostros	Mínimo 1900
3.2.8.13	Capacidad de eventos	Mínimo 1900
3.2.8.14	Módulo de autenticación	Soporte de Tarjeta 125KHz y tarjeta 13.56MHz (Mifare 1)
		Rango de lectura de rostros desde 50cm hasta mínimo 1 metro
3.2.8.15	Alimentación	12 VDC, 15 W
3.2.8.16	Temperatura de trabajo	-10 °C a 50 °C con una HR menor al 90%
3.2.8.17	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.8.18	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.8.19	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado y certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem.
3.2.8.20	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.9.	SWITCH INTELIGENTE DE - 24 PUERTOS Gigabit	
3.2.9.1	Cantidad	1
3.2.9.2	Marca	Especificar
3.2.9.3	Modelo	Especificar
3.2.9.4	Puertos de red	24 puertos gigabit RJ-45, PoE , mas 2 puertos Fibra Gigabit
3.2.9.5	Estandard	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab y IEEE 802.3z
3.2.9.6	Capacidad de conmutación	Mínimo 50 Gbps
3.2.9.7	Cache interno	Mínimo 4 Mbits
3.2.9.8	Tabla de direcciones MAC	8k
3.2.9.9	Mantenimiento del dispositivo	Admite actualización remota, recuperación de parámetros predeterminados, visualización de registros configuración de parámetros básicos de red, administración desde el software de gestión de acceso ofertado
3.2.9.10	Visualización de tipología	Soportado
3.2.9.11	Configuración del puerto	Velocidad, control de flujo y configuración del Switch
3.2.9.12	Material	Metálico
3.2.9.14	Certificaciones	FCC (47 CFR Part 15, Subpart B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2019, EN 61000-3-3: 2013 +A1, RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003 Issue 6, 2016)
		UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005, AMD1:2009, AMD2:2013, IEC
		62368-1: 2014 (Second Edition); CE-LVD (EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 +A1: 2010+A12: 2011+A2: 2013, EN 62368-1: 2014+A11: 2017)
		CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006)
3.2.9.15	Entrada de alimentación	110 – 240 VAC



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.9.16	Consumo de energía	menor a 35W (sin carga PoE), máximo 400 W con carga PoE
3.2.9.17	Temperatura de operación	Temperatura: -10 °C a +55 °C
3.2.9.18	Humedad de trabajo	Humedad: 5%-95% , sin condensación
3.2.9.19	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.9.20	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.9.21	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado y certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem.
3.2.9.22	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.10	ESTACION DE TRABAJO CON SOFTWARE PARA GESTION CMS	
3.2.10.1	Cantidad	2
3.2.10.2	Marca	Especificar
3.2.10.3	Modelo	Especificar
3.2.10.4	Tipo	Workstation integrada pre licenciada con Windows
3.2.10.5	Software Cliente	Licenciado
3.2.10.6	Procesador	Intel® Core™ i5-8100 (4Cores/6MB/4T/ 3.6GHz/65W)
3.2.10.7	Sistema operativo del servidor	Microsoft® Windows 10 IoT Ent (64-bit)
3.2.10.8	Memoria RAM	8GB: 2 × 4GB 2666MHz DDR4 UDIMM
3.2.10.9	Tarjeta grafica	Integrada (Intel® HD Graphics 630 o equivalente)
3.2.10.10	Almacenamiento interno	M.2 256GB SATA Clase 20 (estado sólido)
3.2.10.11	Tarjeta de red	Que permita Ethernet LAN 10/100/1000 (Intel I219-LM o equivalente)
3.2.10.12	Puertos	Mínimo 8 USB externos: 1 × USB Tipo C 3.1 Gen 2, 4 × 3.1 Gen 1 Tipo A (1 Front, 4 Rear), 4 × USB 2.0, 1 × RJ-45, 2 × Displayport, 1 × Serial, 2 × PS / 2
3.2.10.13	Alimentación	110 VAC 300W
3.2.10.14	Certificaciones	CE, FCC, UL
3.2.10.15	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.10.16	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.10.17	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado y certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem.
3.2.10.18	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.11.	CÁMARA WEB USB 2K	
3.2.11.1	Cantidad	2
3.2.11.2	Marca	especificar
3.2.11.3	Modelo	especificar
3.2.11.4	Tipo	Cámara web 2k
3.2.11.5	Sensor de imagen	4 MP CMOS a color
3.2.11.6	Iluminación mínima	Mínimo 0.1 Lux o mejor
3.2.11.7	Velocidad del obturador	1/30 s a 1/50.000s
3.2.11.8	Angulo ajustable	Vertical de 0° a 90°
3.2.11.10	Tipo de lente y FOV	3.6 mm, FOV horizontal: 80° ó más amplio
3.2.11.11	Máximo Resolución	2560 × 1440, otra resoluciones programables entre ellas 1080p x 720p
3.2.11.12	Tasa de frames	Conectado por puerto USB 3.0
		MJPEG: 3840 × 2160 a 30 FPS (60Hz)
		Conectado por puerto USB 2.0
		MJPEG: 1920 × 1080 a 30 FPS
3.2.11.13	Entrada de audio	Micrófono incorporado
3.2.11.14	Salida de video	Usb 2.0
3.2.11.15	Compatibilidad con sistemas operativos	Windows, MacOS, Android, Linux
3.2.11.16	Temperatura	-5 °C a 40 °C o mejor con una HR < 90%
3.2.11.17	Alimentación	5 VDC, conexión por USB
3.2.11.18	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.11.19	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.11.20	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado y certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem.
3.2.11.21	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.3.12.	RADAR ANTICAIDA	
3.2.12.1	Marca:	1
3.2.12.2	Cantidad:	(01) uno
3.2.12.3	Modelo:	Especificar
	Tipo:	Radar ingreso vehicular, incluido para tipo anticaida y trigger
3.2.12.4	Frecuencia de Transmisión	79Ghz
3.2.12.5	Potencia de transmisión	< 10Mw
3.2.12.6	Tiempo de respuesta	50 ms
3.2.12.7	Ancho de detección de carril	0,3 a 6 m
3.2.12.8	Voltaje de consumo	9 a 12 VDC
3.2.12.9	Corriente de consumo	<0,25A
3.2.12.10	Potencia de consumo	<3w
3.2.12.11	Comunicación	RS-485, WIFI
3.2.12.12	Características de funcionalidad	Capaz de reconocer la dirección de movimiento del objetivo. Adaptable a interferencia electromagnética, iluminación, polvo, lluvia, nieve, etc.
3.2.12.13	Ficha técnica	Se debe adjuntar ficha técnica del equipo
3.2.12.14	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.12.15	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado y certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem.
3.2.12.16	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.13.	SOFTWARE DE GESTION INTEGRAL	
3.2.13.1	Cantidad	1
3.2.13.2	Marca	Especificar
3.2.13.3	Modelo	Especificar
3.2.13.4	Administración por navegador Web	Múltiples opciones: Internet Explorer, Firefox, Safari 11 o Google Chrome
3.2.13.5	Base de datos	Puede ser cualquiera entre @ SQL Server, PostgreSQL V9.6.10 o MySQL
3.2.13.6	Máquina Virtual	Compatible con Microsoft® Hyper-V o VMware® ESXi™ 6.x.
3.2.13.7	Sistema Operativo Servidor	Microsoft® Windows 10 (64-bit)
		Microsoft® Windows Server 2019 (64-bit)
		Microsoft® Windows Server 2022 (64-bit)
3.2.13.8	Sistema Operativo Cliente	Microsoft® Windows 10 (64-bit)
		Microsoft® Windows Server 2016 (64-bit) hasta 2022
3.2.13.9	Hardware	Debe estar instalado sobre el servidor apropiado y con el sistema operativo requerido que le permita procesar, configurar y ejecutar su perfecto funcionamiento.
3.2.13.10	Compatible con bases de datos	Para exportación de registros de acceso: de Microsoft® SQL Server, PostgreSQL V9 6 10, Oracle y MySQL
3.2.13.11	Tipo de implementación	Gestionado centralmente y multiservidor, debe permitir instalación en servidores virtuales / cloud
3.2.13.12	Licencias	Perpetua
3.2.13.13	OS smartphones / tabletas	iOS 10.0 o posterior
		Android OS 5,0 o posterior, CPU dual-Core 1.5 GHz o superior, mínimo RAM 2 GB
3.2.13.14	Máquina Virtual	VMware® ESXi™ 6.x
		Microsoft® Hyper-V con Windows Server 2012/2012 R2/2016 (64-bit)
		*Streaming Server y Cliente de Control no pueden ejecutarse en máquina virtual.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.13.15	Sistema Modular	Sistema de gestión de seguridad electrónica modular que debe incorporar mínimo los siguientes módulos: Video, Control de acceso peatonal, Control de acceso Vehicular y sistema de registro de visitantes- La plataforma debe tener la posibilidad de inclusión de módulos adicionales o subsistemas de seguridad dentro del software de gestión como gestión de tiempo y asistencia, sistemas de detección de metales y de máquinas de rayos X, inspección del chasis vehicular bajo video, cámaras portátiles (Bodycam), sensores de presencia (radares), sistemas de envío de avisos de evacuación a pantallas o parlantes y sistemas de video wall, para futuras integraciones de estas plataformas en la entidad.
3.2.13.16	Máquina Virtual / Cloud	Compatibilidad con VMware®, Microsoft® Hyper-V, Amazon Web Services y Microsoft Azure entre otros
3.2.13.17	Integración	- La plataforma deberá permitir la vinculación e integración entre subsistemas de seguridad para incrementar la eficiencia y administración de la plataforma.
3.2.13.18	Cantidad de usuarios	- La plataforma permitirá la creación de hasta 300000 usuarios, tarjetas 300000, contraseñas soportadas 300000, huellas digitales 300000, rostros registrados 300000, visitantes mensuales 100000
3.2.13.19	Perfiles de usuario	- Permitirá la administración de usuarios, asignándoles niveles de permisos y roles acorde a los perfiles de los operadores de la central de monitoreo.
3.2.13.20	Roles	- Permitirá creación de roles con diferentes funciones y acceso a recursos.
3.2.13.21	Conectividad de cámara HTTPS segura	- Permitirá autenticación HTTPS (en dispositivos compatibles)
3.2.13.22	Cifrado de comunicaciones del servidor de grabación	- Permitirá cifrado de comunicaciones con los servidores de grabación
3.2.13.23	Redundancia	- Permitirá modo de operación normal y redundancia en caliente (Hot-Spare) opcional.
3.2.13.24	Activación de licencia	- Métodos de activación / desactivación de licencia online y offline, no debe depender de llaves físicas USB (dongles) o similares
3.2.13.25	Compatibilidad con cámaras IP de otros fabricantes	- Debe soportar estándares técnicos para conectar cámaras IP de otros fabricantes, tipo RTSP ú Open Network Video Interface



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.13.26	Servidores de grabación	- Debe Soportar almacenamiento en sistemas físicos tipo NAS o en servidores Windows que puedan utilizarse como Recorder Servers , aparte de dispositivos tipo NVRs, DVRs
3.2.13.27	Recuperación de video local a remoto	- Debe soportar función de recuperación de video desde memorias SD o micro SD de las cámaras en caso de pérdidas de conexión de red - Automatic Network Redundancy
3.2.13.28	Servidor de grabación failover (activo/pasivo)	- Permitirá funciones de alta redundancia N+1 para los sistemas de almacenamiento
3.2.13.29	Mural de video	- Debe permitir la futura adición de un módulo de control de Murales de video (Video Wall) tipo LCD o LED
3.2.13.30	Almacenamiento de imágenes (fotos)	- Debe permitir almacenamiento de imágenes en caso de eventos
3.2.13.31	Calendarios de grabación	- Debe permitir la creación de plantillas de grabación personalizadas, mínimo 1000 calendarios de grabación
3.2.13.32	Modos de grabación	- Debe permitir modos de grabación por calendario y por alarma, generando diferentes colores a los diferentes modos de grabación.
3.2.13.33	Vista en vivo	- La plataforma de gestión de video debe permitir operación de sistema de video Wall permitiendo división de pantallas de 1/4/9/16 recuadros, unión de pantallas, apertura de ventanas y ventanas flotantes (roaming).
3.2.13.34	Panel de usuario y servicios conectados	- Monitor de información de mantenimiento incluyendo estados en línea, estados de grabación, tasa en línea de dispositivos administrados en tiempo real.
3.2.13.35	Compatibilidad	- Debe soportar integración 100% con las cámaras ofertadas para el proyecto.
3.2.13.36	Audio	- Debe permitir control de audio doble vía, stream principal o secundario y control PTZ.
3.2.13.37	Búsqueda de video	- Debe permitir búsqueda de video por tiempo y tipos de eventos.
3.2.13.38	Etiquetación de eventos	- Debe soportar marcación de video por etiquetas.
3.2.13.39	Exportación de video	- De permitir exportación de video con clave de encriptación.
3.2.13.40	Gestor de alarmas	- Recepción de información de alarmas inteligentes de las sistemas de acceso, alertas audibles y activación de salidas de alarma.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.13.41	Mapas GIS	-	Debe soportar integración con mapas GIS (Georreferenciados).
3.2.13.42	Función de plano inteligente	-	Importación de mapas desde archivos JPG/JPEG/PNG. (E-Map)
3.2.13.43	E-Maps número	-	Debe soportar hasta 1000 mapas electrónicos
3.2.13.44	Reconocimiento o placas	-	Debe permitir administración de placas vehiculares
3.2.13.45	Número de listas de placas	-	Debe soportar creación de lista de vehículos, hasta 100 listas de 5000 vehículos cada una
3.2.13.46	Límites de intentos registro	-	Debe bloquear cuentas de usuario por varios minutos (mínimo 15) después de intentos fallidos de acceso.
3.2.13.47	Límites de fecha operador	-	Debe tener políticas de expiración de contraseñas de usuario con rangos de tiempo personalizables.
3.2.13.48	Seguridad clave administrador	-	No debe contar con contraseña por defecto para usuario administrador, esta debe ser cambiada al primer inicio de sesión
3.2.13.49	Integración directorio activo de Windows	-	Debe permitir importar usuarios de dominio o directorio activo
3.2.13.50	Límite de tiempo	-	Debe bloquear el cliente después de un tiempo de actividad
3.2.13.51	Cantidad de Alarmas	-	Debe soportar mínimo 10,000 entradas / 3,000 salidas de alarma
3.2.13.52	Control de acceso	-	Debe permitir gestión de sistema de control de acceso
3.2.13.53	Control de acceso Tecnologías de lectura	-	Configuración de autenticación múltiple incluyendo rostro, tarjeta, huella dactilar y contraseña.
3.2.13.54	Control de acceso Antipassback	-	Funciones de Antipassback
3.2.13.55	Tiempo y asistencia	-	Deberá permitir generar reportes de tiempo y asistencia asociados al sistema de control de acceso
3.2.13.56	Áreas	-	Debe permitir creación de mínimo 2000 áreas con mínimo 4 niveles de jerarquías en esta área
3.2.13.57	Visitantes	-	Debe permitir gestionar desde un módulo, los visitantes en el sistema de control de acceso



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.13.58	Gestión de video citofonía	Debe permitir gestión de sistema de video citofonía, incluyendo recibir llamadas de los frentes de calle y pantallas, y también iniciar llamadas desde las estaciones cliente a las pantallas y frentes de calle
3.2.13.59	Diagnóstico	La solución deberá contar con una herramienta de software de diagnóstico remoto y del estado de los componentes (Cámaras, equipos de acceso, Switches de red), para poder diagnosticar y programar labores de mantenimiento.
3.2.13.60	Integración Flexible	Debe contar con API abierta y segura para la integración de alarmas, señales y demás de sistemas VMS y PSIM de terceros, esta deberá ser basada en Web completa cubriendo todas las funciones y contar con capacidad de realizar comunicación cifrada.
3.2.13.61	Idioma	El software de usuario deberá estar en idioma español.
3.2.13.62	Duración de licenciamiento	El sistema deberá estar licenciado a perpetuidad.
3.2.13.63	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.13.64	Descripción de Módulo de Control de acceso	<p>El software de control de acceso debe contar con módulos para gestionar el acceso personal, vehicular, registro de visitantes, reportes de asistencia y gestión de evento de evacuación en casos de emergencia que garantizaran el control de acceso de los usuarios que entraran a las instalaciones; usuarios: proveedores, visitantes, colaboradores, personal fijo, contratistas, personal temporal, vehículos de ingreso permanente y/o temporal. El software permitirá ver el estado de conexión y monitoreo en tiempo real de eventos de los equipos principales que conforman la solución.</p> <p>Características del software de control de acceso:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plataforma WEB.• Solución Todo en Uno en una misma plataforma.• Interfaz Intuitiva de Usuario que permita definir diferentes perfiles de operarios o administradores.• Función API para integración con software de terceros.• Generación de reportes con diferentes formatos de exportación: PDF, Excel, TXT o CSV• Configuración SMTP para envío de notificaciones por Correo Electrónico.• Distribución de la base de datos de personas por Departamentos, áreas.• Funciones avanzadas de control de acceso (Anti-passback, esclusas, horarios de autobloqueo/desbloqueo, horarios de uso de diferentes mecanismos de autenticación)• Métodos de verificación acceso peatonal: rostro (facial), huella, Código QR, RFID (Mifare) y Bluetooth• Métodos de verificación acceso vehicular: rostro (facial), huella,



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

		<p>Código QR, RFID (Mifare) Bluetooth y placa del vehículo</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoreo en tiempo real de eventos• Gestión de visitantes con opción de pre-registro para agilizar la atención en la recepción• Conexión de múltiples Usuarios de forma simultánea• Vinculación de eventos que permitan definir acciones de respuesta frente a diferentes tipos de señales de entrada o eventos de supervisión del sistema.• Bases de datos acuerdo la necesidad del sistema de información, garantizando la integridad de los datos, concurrencia y seguridad de la información.
3.2.13.65	Cantidad de personas para control de acceso	- La plataforma permitirá la creación de hasta 50,000 personas , 500 perfiles de acceso y
3.2.13.66	Control de acceso - Tecnologías de lectura	- o Configuración de autenticación múltiple incluyendo rostro, tarjeta, huella dactilar y contraseña.
3.2.13.67	Control de acceso por Roles	- Ubicar roles empresariales tales como departamentos, lugares y cargos con acceso físico, para así obligar al cumplimiento de restricciones de políticas y cumplir con las normativas.
3.2.13.68	Control de acceso - Anti retornos	Funciones de anti-passback - Anti retornos globales o locales
3.2.13.69	Tiempo y asistencia	Deberá permitir generar reportes de tiempo y asistencia asociados al sistema de control de acceso
3.2.13.70	Áreas	Debe permitir creación de hasta 3000 áreas y tener hasta 5 niveles de jerarquías en esta área
3.2.13.71	Visitantes (modulo obligatorio)	Debe permitir gestionar a los visitantes en el sistema de control de acceso, permitiendo asignarles el registro con rostro, huella, una credencial o un código QR para validación de acceso para ingreso a las zonas comunes autorizadas para su visita. Debe contar como mínimo con capacidad de 100,000 visitantes .
3.2.13.72	Pre-registro de visitantes	El sistema debe permitir a los usuarios autorizados pre-registrar a los visitantes generándoles un código de reserva, lo anterior con el propósito de agilizar la atención de las personas en la recepción.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.13.73	Autorización de visitantes	El sistema debe permitir al administrador autorizar a los visitantes pre-registrados para que puedan ingresar a las instalaciones presentando su rostro o el código QR en caso de contar con este tipo de lectores.
3.2.13.74	Acceso temporizado	Autorización temporal para titulares de tarjetas
3.2.13.75	Interfaz y verificación por video	Gestión integrada de eventos en puertas con el video recibido en el software
3.2.13.76	Gestión de datos de temperatura corporal (uso opcional)	Permitiendo alertas en tiempo real en caso de obtener valores de temperatura que deban ser confirmados de acuerdo con los protocolos de bioseguridad que llegue a necesitar la entidad en el futuro
3.2.13.77	Comando de evacuación rápida	- El operador debe tener la capacidad desbloquear todas o un grupo de puertas en caso de emergencia
3.2.13.78	Control de aforo (modulo opcional)	El software debe permitir llevar el aforo de personas usando lectores de acceso tanto a la entrada como la salida, calculando así el número de personas dentro de un recinto controlado y alertando cuando se supere el número de personas indicado, permitiendo inclusive denegar el acceso en sitios con sobrecupo
3.2.13.79	Censo de evacuación (modulo opcional)	EL software debe permitir la adición de un módulo que permita generar un reporte rápido de las personas que estaban dentro de la edificación antes de un evento de evacuación para generar rápidamente un reporte de las personas a ser censadas o contadas. Así mismo este módulo debe permitir el uso de los elementos de autenticación (lectoras / terminales biométricos) para registrar a las personas y contarlas dentro del grupo de personas "a salvo"
3.2.13.80	Integración de intrusión	Con Paneles de alarma (Series de rango medio y comercial), postes de emergencia y sensores de presencia (Radar)
3.2.13.81	Mapas GIS	- Debe soportar integración con mapas GIS (Georreferenciados).
3.2.13.82	Mapas electrónicos	- Debe soportar hasta 1024 mapas electrónicos, ya sean Planos de planta o mapas gráficos
3.2.13.83	formatos	Debe permitir Importación de mapas usando archivos JPG/JPEG/PNG.
3.2.13.84	Mapas electrónicos - Operación	- El operador debe tener la capacidad de abrir o bloquear puertas dando click en un menú desplegado sobre los íconos del mapa electrónico



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.13.85	Perfiles de usuario	- Permitirá la administración de usuarios, asignándoles niveles de permisos y roles acorde a los perfiles de los operadores de la central de monitoreo.
3.2.13.86	Control de roles de usuario	- Permitirá creación de roles con diferentes funciones y acceso a recursos.
3.2.13.87	Autenticación HTTP / HTTPS	- Permitirá autenticación HTTP y HTTPS.
3.2.13.88	Licenciamiento	El sistema debe incluir el licenciamiento necesario para el completo funcionamiento de la solución de acceso ofertada
3.2.13.89	Ficha técnica	Adjuntar en la respuesta a esta solicitud la ficha técnica del producto ofertado
3.2.13.90	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.13.91	Certificación de integrador	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un integrador autorizado y certificado por la marca de equipos ofertados para este ítem.
3.2.13.92	Certificación de Instalación	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la Entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente cuenta con al menos tres personas certificadas en el VMS de la marca ofertada, se deben relacionar los diplomas con el número del certificado único, el cual debe estar vigente.
3.2.14	IMPRESORA DE TARJETAS	
3.2.14.1	Marca:	1
3.2.14.2	Cantidad:	(01) uno
3.2.14.3	Modelo:	Especificar
3.2.14.4	Sistema Operativo	Windows 10 (32 y 64 bits) Mac OS 10.10.x.
3.2.14.5	Velocidad De Impresión:	A color > 100 tarjetas por hora Monocromo > 500 tarjetas por hora
3.2.14.6	Capacidad de entrada de tarjetas	Mínimo 100
3.2.14.7	Capacidad de salida de tarjetas	Mínimo 30
3.2.14.8	Conectividad	USB 2.0 Tipo A
3.2.14.9	Ficha técnica	Se debe adjuntar ficha técnica del equipo
3.2.14.10	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.14.11	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.
3.2.15	INTERCOMUNICADOR VENTANILLA	
3.2.15.1	Marca:	2
3.2.15.2	Cantidad:	(01) uno
3.2.15.3	Modelo:	Especificar
3.2.15.4	General	
3.2.15.5	Tipo de comunicación	Automatica Bidireccional
3.2.15.6	Control de llamadas	Automático
3.2.15.7	Consumo de energía	12VDC 1A
3.2.15.8	Potencia altavoz	2x3W
3.2.15.9	Frecuencia de respuesta	100 hz--12 khz
3.2.15.10	Mic Interior	(-42DB)
3.2.15.11	Mic Exterior	(-42DB)
3.2.15.12	Salida de grabación audio	Debe contar con salida de grabación de audio de doble vía
3.2.15.13	Control	Debe contar mínimo con un control de volumen de entrada y salida, micrófono tipo cuello de Ganso
3.2.15.14	Ficha técnica	Se debe adjuntar ficha técnica del equipo
3.2.15.15	Garantía técnica	Garantía técnica mínima de dos (2) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
3.2.15.16	Mantenimientos Preventivos	Se debe realizar como mínimo 2 mantenimientos al año durante el tiempo del contrato.

SUBSISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO

El cableado estructurado es un sistema integral de cableado, accesorios y componentes que proporcionan de manera conjunta y cumpliendo ciertas normas y estándares, una infraestructura de interconexión para los componentes de una red de datos. Esta infraestructura es capaz de integrar tanto los servicios de voz, datos y video, como sistemas de control y automatización de un edificio. Los principales elementos del cableado estructurado son:

Cableado horizontal: Se refiere al cableado o sistema de distribución que corre horizontalmente entre el techo y el suelo, de ahí su nombre. Se compone de dos elementos básicos: rutas y espacios horizontales que se encargan de, además de distribuir y soportar el cableado horizontal, conectar el hardware entre la salida del área de trabajo y el cuarto de telecomunicaciones según se



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

define en la norma EIA/TIA 568 . Este cableado contiene el mayor número de cables individuales de toda la instalación.

Cableado vertical: También conocido como backbone o cableado troncal, proporciona las interconexiones entre de entrada y servicios del edificio, cuartos de equipos y cuartos de telecomunicaciones. Este cableado es el encargado de realizar la conexión vertical entre los diferentes pisos de un edificio, estableciendo los medios de transmisión, puntos principales e intermedios de conexión cruzada y terminaciones mecánicas necesarias. la norma EIA/TIA 568 prevé la necesidad de ubicar la transmisión de cableado vertical a horizontal, en habitaciones independientes, llamadas armarios de telecomunicaciones, al menos una por piso.

El contratista deberá suministrar e instalar todo el cableado requerido para el óptimo funcionamiento de la sala de monitoreo

Por tal motivo el contratista deberá garantizar las siguientes características técnicas para cada uno de los equipos componentes de este subsistema:

3.2.16	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
3.2.16.1	Conformación de punto de cableado Estructurado:	Se deberá instalar 1 punto de cableado estructurado acorde con las cantidades definidas. 1 punto de cableado estructurado está compuesto por: 1 toma lógica para Datos y/o Voz. La cantidad de puntos está distribuida de la siguiente forma: Puntos de Datos Sencillo: 19 Puntos de Datos Doble: 3
3.2.16.2	Certificación Integrador de	Se debe anexar certificación expedida por el fabricante de la marca, dirigida a la entidad, con una fecha de expedición no superior a 60 días, en donde certifique que el proponente es un Integrador certificado por la marca ofertada para este ítem. No se aceptará certificaciones de mayoristas
3.2.16.3	Certificación Instalación de	El proponente deberá contar con mínimo 2 personas certificadas en el diseño e instalación del sistema de cableado estructurado. Se deben relacionar los diplomas.
3.2.17	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CABLEADO F/UTP CAT 6A	



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

<p>3.2.17.1</p>	<p>Todos los elementos de cableado estructurado que conformarán el canal de cableado deberán ser nuevos y elaborados por un único FABRICANTE, de manera que asegure la compatibilidad entre los elementos de cableado evitando degradaciones en el desempeño de la red. Entiéndase como elementos de cableado estructurado todos los componentes que intervienen en su construcción, tales como:</p> <p>Jacks Face plate Cable F/UTP Paneles de Cobre Organizadores de Cables (Verticales y Horizontales)</p> <table border="1" data-bbox="414 777 1193 1081"> <caption>Rendimiento de canal garantizado para canales F / UTP de categoría 6A de 4 conexiones</caption> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Freq (MHz)</th> <th>IL (dB)</th> <th>PS ANEXT (dB)</th> <th>Ave. PS ANEXT (dB)</th> <th>PS AACP (dB)</th> <th>Ave. PS AACP (dB)</th> <th>PS NEXT (dB)</th> <th>ACR-N (dB)</th> <th>PS NEXT (dB)</th> <th>PS ACR-N (dB)</th> <th>PS ACR-F (dB)</th> <th>PS ACR-F (dB)</th> <th>RL (dB)</th> <th>Delay (dB)</th> <th>Delay Skew (ns)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2.2</td><td>42</td><td>44.5</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>31</td><td>33.5</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td><td>17</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td><td>6.6</td><td>21</td><td>23.5</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>4</td><td>20</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>5</td><td>30</td><td>12.9</td><td>7</td><td>9.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td><td>3.9</td></tr> <tr><td>6</td><td>35</td><td>14.4</td><td>6.9</td><td>9.2</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>7</td><td>40</td><td>15.4</td><td>6.0</td><td>8.5</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>8</td><td>45</td><td>16.1</td><td>5.7</td><td>8.0</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>9</td><td>50</td><td>16.7</td><td>5.4</td><td>7.6</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>10</td><td>55</td><td>17.3</td><td>5.2</td><td>7.3</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td></tr> <tr><td>11</td><td>60</td><td>17.8</td><td>5.0</td><td>7.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>12</td><td>65</td><td>18.3</td><td>4.8</td><td>6.7</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>13</td><td>70</td><td>18.8</td><td>4.6</td><td>6.4</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>14</td><td>80</td><td>20.1</td><td>4.1</td><td>5.9</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>15</td><td>100</td><td>23.8</td><td>3.1</td><td>5.0</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td></tr> </tbody> </table>	Item	Freq (MHz)	IL (dB)	PS ANEXT (dB)	Ave. PS ANEXT (dB)	PS AACP (dB)	Ave. PS AACP (dB)	PS NEXT (dB)	ACR-N (dB)	PS NEXT (dB)	PS ACR-N (dB)	PS ACR-F (dB)	PS ACR-F (dB)	RL (dB)	Delay (dB)	Delay Skew (ns)	1	1	2.2	42	44.5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	2	4	4	31	33.5	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	3	10	6.6	21	23.5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	20	10	12	14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	12.9	7	9.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	6	35	14.4	6.9	9.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	7	40	15.4	6.0	8.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	8	45	16.1	5.7	8.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	9	50	16.7	5.4	7.6	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	10	55	17.3	5.2	7.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	11	60	17.8	5.0	7.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	12	65	18.3	4.8	6.7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	13	70	18.8	4.6	6.4	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	14	80	20.1	4.1	5.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	15	100	23.8	3.1	5.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Item	Freq (MHz)	IL (dB)	PS ANEXT (dB)	Ave. PS ANEXT (dB)	PS AACP (dB)	Ave. PS AACP (dB)	PS NEXT (dB)	ACR-N (dB)	PS NEXT (dB)	PS ACR-N (dB)	PS ACR-F (dB)	PS ACR-F (dB)	RL (dB)	Delay (dB)	Delay Skew (ns)																																																																																																																																																																																																																																																		
1	1	2.2	42	44.5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24																																																																																																																																																																																																																																																		
2	4	4	31	33.5	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17																																																																																																																																																																																																																																																		
3	10	6.6	21	23.5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																		
4	20	10	12	14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																																		
5	30	12.9	7	9.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9																																																																																																																																																																																																																																																		
6	35	14.4	6.9	9.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1																																																																																																																																																																																																																																																		
7	40	15.4	6.0	8.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6																																																																																																																																																																																																																																																		
8	45	16.1	5.7	8.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4																																																																																																																																																																																																																																																		
9	50	16.7	5.4	7.6	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2																																																																																																																																																																																																																																																		
10	55	17.3	5.2	7.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1																																																																																																																																																																																																																																																		
11	60	17.8	5.0	7.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																		
12	65	18.3	4.8	6.7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9																																																																																																																																																																																																																																																		
13	70	18.8	4.6	6.4	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8																																																																																																																																																																																																																																																		
14	80	20.1	4.1	5.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7																																																																																																																																																																																																																																																		
15	100	23.8	3.1	5.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5																																																																																																																																																																																																																																																		
<p>3.2.17.2</p>	<p>Se deberán Anexar fichas técnicas de estos elementos junto con la oferta.</p> <p>El contratista deberá seguir las mejores prácticas de instalación, de acuerdo a la norma y a las recomendaciones del Fabricante, incluyendo además el uso de herramientas y accesorios apropiados para la correcta terminación de los enlaces del proyecto. Esto incluye: nivel de entorchado de los pares, parte desnuda en remates, organización del cableado con cinta tipo Velcro, cumplimiento de los radios de curvatura, no exceder la tensión de halado, etc.</p> <p>Todo el cableado estará identificado de acuerdo con la recomendación indicada en la norma ANSI/TIA 606, de forma tal que facilite la administración y operación del sistema. Se requiere la identificación de los patch cord de los racks, los faceplate (distinguiendo los servicios de voz y datos), ambos extremos de los cables de los subsistemas horizontal y vertical, paneles, puertos de los paneles, racks y cuartos técnicos. La marcación se deberá hacer con identificadores apropiados para cada tipo de elemento, que sean altamente legibles y que se mantengan permanentemente sin riesgo a caerse por el paso del tiempo.</p> <p>Toda la solución que compone el cableado en categoría 6A deberá ser en una sola marca (Monomarca). Esquema de Conexión: En estrella desde el gabinete hasta cada punto.</p> <table border="1" data-bbox="414 1659 1299 1795"> <tr> <td data-bbox="414 1659 690 1795"> <p>Descripción del Sistema</p> </td> <td data-bbox="690 1659 1299 1795"> <p>El sistema de cableado estructurado está básicamente compuesto por los siguientes subsistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsistema de puesto de trabajo: está compuesto por los cables y adaptadores que </td> </tr> </table>	<p>Descripción del Sistema</p>	<p>El sistema de cableado estructurado está básicamente compuesto por los siguientes subsistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsistema de puesto de trabajo: está compuesto por los cables y adaptadores que 																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>Descripción del Sistema</p>	<p>El sistema de cableado estructurado está básicamente compuesto por los siguientes subsistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsistema de puesto de trabajo: está compuesto por los cables y adaptadores que 																																																																																																																																																																																																																																																																



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

		<p>permiten la conexión de los equipos terminales a las salidas de información, ej., Voz, Datos, Video IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsistema horizontal: comprende el cableado que conecta cada salida de información al respectivo panel en el cuarto de telecomunicaciones. Subsistema cuarto de telecomunicaciones: es el espacio donde se alojan los racks/gabinetes y el respectivo el hardware de terminación de los cables de cobre y fibra óptica. Subsistema de cuarto de equipos: es el cuarto central donde se ubican los equipos principales de telecomunicaciones.
	<p>Normativa Exigida para el Proyecto:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ANSI/TIA-568.0-D: "Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises" ANSI/TIA-568.1-D: "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard" ANSI/TIA-568-C.2: "Balanced Twisted-pair Telecommunications Cabling and Components Standards" ANSI/TIA-568.3-D: "Optical Fiber Cabling Components Standard" ANSI/TIA-568.4-D: "Broadband Coaxial Cabling Components Standard" ANSI/TIA-569-E: "Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways" ANSI/TIA-606-C: "Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure" ANSI/TIA-607-C: "Generic Telecommunications bonding and grounding (earthing) for customer premises" ANSI/TIA-758-B: "Customer-owned Outside Plant Telecommunications Infrastructure Standard" ANSI/TIA-942-B: "Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers" ANSI/TIA-862-B: "Building Automations System Cabling Standard" TIA-526-7-A: "Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant" TIA-526-14-C: "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant" ISO/IEC 11801: "Generic Cabling for Customer Premises"



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

		BICSI Telecommunications Distributions Methods Manual (TDMM), 13th Edition
3.2.17.3	Documentos Soporte	de
		<ul style="list-style-type: none"> • Certificado UL para todos los productos ofrecidos.
		<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de conformidad RoHS 2011/65/EU para todos los productos ofrecidos.
		<ul style="list-style-type: none"> • Certificados ISO-9001, ISO-14001 e ISO 18001 de las plantas de manufactura del Fabricante.
		<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Fabricante certificando su presencia en Colombia con registro de cámara de comercio desde hace más de 10 años, contando con Distribuidores Autorizados para una ágil entrega de los productos.
		<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Fabricante certificando que el Contratista es un canal autorizado de la marca, y que está en capacidad tramitar la garantía extendida requerida.
		<ul style="list-style-type: none"> • Adicionalmente, el contratista deberá tramitar con el Fabricante Certificado de Garantía Extendida por 25 años, cubriendo producto.
		<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario adicionar las siguientes pruebas de desempeño de canal completo:
		ETL Permanent Link para TIA 568-C.2
		ETL Channel para TIA 568-C.2
		ETL Short Link TIA 568-C.2
		ETL Permanent Link para-ISO/IEC 11801-1
		ETL Channel Class EA para-ISO/IEC 11801-1
ETL Short Link ISO/IEC 11801-1		
		<p>Todas estas pruebas con fecha posterior a enero del 2018</p> <p>En Colombia no existe una normativa local que regule los proyectos de cableado estructurado por lo que se requiere que la solución ofertada este cumpliendo con las dos principales normas internacionales como son la internacional ISO y la americana TIA.</p>
3.2.17.4	Metodología para las Pruebas en Campo	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de la red de Cobre: todas las pruebas deben ser realizadas bajo TIA Categoría 6A utilizando un equipo Nivel III o superior. En los resultados de las pruebas no se aceptan resultados marginales (*Pass). El equipo debe tener el certificado de calibración vigente (periodo máximo de 1 año) y el software actualizado. El operario debe



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

		configurar en el equipo la opción de almacenamiento de las gráficas, y seguir el procedimiento definido por el fabricante del equipo.
3.2.17.5	Documentación	<p>Una vez finalizado el sistema de cableado el contratista deberá suministrar al menos la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planos as-built de la solución, con su respectiva tabla de convenciones, mostrando las rutas de los diferentes tipos de canalizaciones.• Reportes de prueba (PASA) del 100% de los enlaces de cobre, en PDF y en formato nativo del equipo.• Garantía de la mano de obra del contratista, mínimo por dos años contados desde la entrega del proyecto.
3.2.17.6		Se anexa la siguiente tabla con las mediciones mínimas de desempeño del canal exigidas para el cableado estructurado, las cuales deben ser cumplidas para el peor de los casos al momento de la prueba con una frecuencia mínima de 500Mhz. (Información verificada en la prueba de ETL).
3.2.17.7	Especificaciones Técnicas Requeridas Para Cableado F/UTP Categoría 6A y sus componentes.	<p>Los productos ofrecidos para el cableado F/UTP Categoría 6A y sus componentes deberán cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas a continuación. El Contratista debe indicar para cada uno de los productos si este cumple o no las características solicitadas, y adicionalmente deberá entregar las fichas o documentos técnicos que lo demuestren, indicando en los anexos el folio correspondiente.</p> <p>Se requiere que el fabricante de la solución presentada disponga dentro de su portafolio Monomarca productos estándares para categoría superiores como la categoría 7^a.</p> <p>Los outlets deben de contar con un accesorio que permita con el uso del mismo y colocándolo en la parte posterior del Jack direccionar la entrada del cable para cualquiera de los lados del conector (entrada lateral y Posterior). Lo anterior se debe validar con la ficha técnica de este accesorio. Se requiere disponer de componentes que permita adaptarse a cualquier modificación o condición sin tener que cambiar el producto.</p>



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.18	Rendimiento para canales F / UTP de categoría 6A de 4 conexiones.	
	Márgenes garantizados según ISO / IEC 11801 Clase EA (1-500 MHz).	
3.2.18.1	Parámetro Eléctrico	Margen
3.2.18.2	Pérdida de inserción	3%
3.2.18.3	NEXT	1 dB
3.2.18.4	PSNEXT	5 dB
3.2.18.5	ACR-N	5 dB
3.2.18.6	PSACR-N	6.5 dB
3.2.18.7	ACR-F	6 dB
3.2.18.8	PSACR-F	8 dB
3.2.18.9	Pérdida de retorno	1 dB
3.2.18.10	PSANEXT	2 dB
3.2.18.11	PSAACR-F	2 dB
3.2.18.12	Promedio PSANEXT	2 dB
3.2.18.13	Promedio PSAACR-F	2 dB
3.2.19	CABLE F/UTP CATEGORIA 6A	
3.2.19.1	Estándares y Calificaciones	Categoría 6A F/UTP LSZH Cable
3.2.19.2	Estándares de transmisión	ANSI/TIA-568.2-D ISO/IEC 11801 Class EA
3.2.19.3	Materiales de Fabricación	Categoría 6A F/UTP LSZH Cable
3.2.19.4	Material de la chaqueta	Low Smoke Zero Halogen (LSZH)
3.2.19.5	Material del conductor	Cobre desnudo
3.2.19.6	Material de aislamiento	Polioléfina
3.2.19.7	Material del escudo (cinta)	Aluminio / Poliéster
3.2.19.8	Dimensiones	Categoría 6A F/UTP LSZH Cable
3.2.19.9	Longitud del cable	1000 ft
3.2.19.10	Diámetro sobre chaqueta, nominal	7.188 mm
3.2.19.11	Especificaciones Eléctricas	Categoría 6A F/UTP LSZH Cable
3.2.19.12	ANSI/TIA Categoría	6A



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA
GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.19.13	Resistencia máxima dc,	6.66 ohms/100 m
3.2.19.14	Capacitancia mutua	5.6 nF/100 m @ 500 MHz
3.2.19.15	Velocidad nominal de propagación (NVP)	64%
3.2.19.16	Voltaje de funcionamiento, máximo	80 V
3.2.19.17	Especificaciones Ambientales	Categoría 6A F/UTP LSZH Cable
3.2.19.18	Método de prueba de humo	IEC 61034-2
3.2.19.19	Método de prueba de gas ácido	IEC 60754-2
3.2.19.20	Método de prueba de llama	IEC 60332-1
3.2.19.21	Temperatura de instalación	0 °C to +60 °C
3.2.19.22	Temperatura de funcionamiento	-20 °C to +60 °C
3.2.19.23	Especificaciones Generales	Categoría 6A F/UTP LSZH Cable
3.2.19.24	Tipo de cable	F/UTP (shielded)
3.2.19.25	Calibre del conductor	23 AWG
3.2.19.26	Tipo de separador	Isolator
3.2.19.27	Tensión de tracción, máxima	25 lb
3.2.19.28	Cumplimiento Normativo	Categoría 6A F/UTP LSZH Cable
3.2.19.29	RoHS 2011/65/EU	Obligatorio Cumplimiento
3.2.20	JACKS	
3.2.20.1	Dimensiones	Jack Cat 6A F/UTP
3.2.20.2	Profundidad	36.80 mm
3.2.20.3	Altura	16.13 mm
3.2.20.4	Ancho	14.44 mm
3.2.20.5	Especificaciones Eléctricas	Jack Cat 6A F/UTP
3.2.20.6	ANSI/TIA Categoría	6A
3.2.20.7	Especificaciones Ambientales	Jack Cat 6A F/UTP
3.2.20.8	Clasificación de inflamabilidad	UL 94 V-0



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.20.9	Temperatura de funcionamiento	-10 °C to +60 °C
3.2.20.10	Especificaciones Generales	Jack Cat 6A F/UTP
3.2.20.11	Tipo de cable	shielded
3.2.20.12	Color	Gris, Blanco, Negro, Almendra, Naranja, Azul, Rojo, Amarillo, Verde
3.2.20.13	Tipo de montaje	Keystone faceplates and panels SL Series faceplates and panels
3.2.20.14	Especificaciones Mecánicas	Jack Cat 6A F/UTP
3.2.20.15	Calibre del conductor, sólido	26 AWG 22 AWG
3.2.20.16	Calibre del conductor, trenzado	26 AWG 24 AWG
3.2.20.17	Tipo de conductor	Sólido Trenzado
3.2.20.18	Material de revestimiento de contacto	Cobre de berilio
3.2.20.19	Espesor del revestimiento de contacto	1.27 um
3.2.20.20	Tipo de Material	Policarbonato ZAMAK
3.2.20.21	Tipo de terminación	IDC
3.2.20.22	Finalizado	T568A T568B
3.2.20.23	Cumplimiento Normativo	Jack Cat 6A F/UTP
3.2.20.24	RoHS 2011/65/EU	Obligatorio Cumplimiento
3.2.20.25	RCM	Cumple con los requisitos de seguridad eléctrica, EMC, EME y telecomunicaciones
3.2.21	PATCH CORD	
3.2.21.1	Especificaciones Eléctricas	Patch Cord F/UTP Cat 6A
3.2.21.2	ANSI/TIA Categoría	6A
3.2.21.3	Dimensiones	Patch Cord F/UTP Cat 6A
3.2.21.4	Longitud del cable, Máximo.	3 m
3.2.21.5	Longitud del cable, Mínimo.	1 m
3.2.21.6	Diámetro sobre chaqueta, nominal	5.84 mm



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.21.7	Especificaciones Ambientales	Patch Cord F/UTP Cat 6A
3.2.21.8	Material de la chaqueta	Low Smoke Zero halogen (LSZH)
3.2.21.9	Temperatura de funcionamiento	-20 °C to +60 °C
3.2.21.10	Humedad relativa	Up to 93%, non-condensing
3.2.21.11	Norma de seguridad	UL 1863
3.2.21.12	Especificaciones Generales	Patch Cord F/UTP Cat 6A
3.2.21.13	Tipo de cable	S/FTP (shielded)
3.2.21.14	Interfaz, conector A	RJ45 plug
3.2.21.15	Interfaz, conector B	RJ45 plug
3.2.21.16	Especificaciones Mecánicas	Patch Cord F/UTP Cat 6A
3.2.21.17	Tipo de conductor	Trenzado
3.2.21.18	Calibre del conductor, trenzado	26 AWG
3.2.21.19	Vida útil de inserción del enchufe, mínima	750 veces
3.2.21.20	Finalizado	T568B
3.2.21.21	Colores disponibles	Azul, Amarillo, Blanco, Naranja, Verde, Rojo, Negro, Gris.
3.2.21.22	Cumplimiento Normativo	Patch Cord F/UTP Cat 6A
3.2.21.23	RoHS 2011/65/EU	Obligatorio Cumplimiento
3.2.21.24	RCM	Cumple con los requisitos de seguridad eléctrica, EMC, EME y telecomunicaciones
3.2.22	PATCH PANEL	
3.2.22.1	Dimensiones	Patch Panel Cat 6A F/UTP
3.2.22.2	Profundidad, para gestión de cables	119.38 mm
3.2.22.3	Unidades de rack	1U
3.2.22.4	Alto	44.45 mm
3.2.22.5	Ancho	19.00 in
3.2.22.6	Especificaciones Ambientales	Patch Panel Cat 6A F/UTP
3.2.22.7	Clasificación de inflamabilidad	UL 94 V-0



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA
GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.22.8	Temperatura de funcionamiento	-10 °C to +60 °C
3.2.22.9	Norma de seguridad	cUL UL
3.2.22.10	Temperatura de almacenamiento	-40 °C to +70 °C
3.2.22.11	Especificaciones Generales	Patch Panel Cat 6A F/UTP
3.2.22.12	Total de puertos, cantidad	24
3.2.22.13	Tipo de cable	F/UTP (shielded)
3.2.22.14	Color	Black
3.2.22.15	Módulos, cantidad	0
3.2.22.16	Especificaciones Mecánicas	Patch Panel Cat 6A F/UTP
3.2.22.17	Estilo de panel	Plano
3.2.22.18	Tipo de material	De alto impacto, retardante de llama, termoplástico Acero Recubierto
3.2.22.19	Cumplimiento Normativo	Patch Panel Cat 6A F/UTP
3.2.22.20	RoHS 2011/65/EU	Obligatorio Cumplimiento
3.2.23	FACE PLATE	
3.2.23.1	Dimensiones	
3.2.23.2	Profundidad	5.558 mm
3.2.23.3	Largo	114.30 mm
3.2.23.4	Ancho	69.85 mm
3.2.23.5	Especificaciones Generales	
3.2.23.6	Numero de puertos	2
3.2.23.7	Tipo de montaje	Angulado
3.2.23.8	Colores disponibles	White, Ivory, Black, ProWhite, Gray
3.2.23.9	Accesorios	Labels
3.2.23.10	Especificaciones Mecánicas	
3.2.23.11	Orientación de salida	Angulada
3.2.23.12	Cumplimiento Normativo	
3.2.23.13	RoHS 2011/65/EU	Obligatorio Cumplimiento
3.2.24	ORGANIZADOR HORIZONTAL	
3.2.24.1	Especificaciones Generales	
3.2.24.2	Color	Negro
3.2.24.3	Unidades de rack	1 2 3



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.24.4	Anchura	EIA 19 in
3.2.24.5	Tipo de configuración	doble
3.2.24.6	Especificaciones Mecánicas	
3.2.24.7	Tipo de Material	Acero carbono
3.2.24.8	Cumplimiento Normativo	
3.2.24.9	RoHS 2011/65/EU	Obligatorio Cumplimiento

3.2.25 SUBSISTEMA RED ELÉCTRICA

Puntos de red regulada

Ítem	Suministro e instalación de Puntos de red regulado , incluye canalización, cableado y todos sus elementos para su correcto funcionamiento	CUMPLE	NO CUMPLE
3.2.25.1	Tomas dobles con polo a tierra tipo tierra aislado grado Hospitalario (color naranja). Mínimo 15 A – 120 VAC.		
3.2.25.2	La cantidad de puntos regulados es: 4	Los circuitos deben ser cableados para la red regulada en cable eléctrico 3X12 AWG, circuito eléctrico entorchado pre ensamblado en fábrica en color rojo, blanco y verde, cable con aislamiento en THHN/THWN 90° C. (para disminuir el espacio en canaletas y mayor transporte de corriente)	
		Interruptor termo magnético americano 20 Amperios para cada uno de los circuitos, de montaje de acuerdo a tableros eléctricos existentes.	
		Conectores americanos o uniones rápidas para cable 10-12 AWG de auto-desforre para derivación, instalados en cada punto regulado. No se admiten empalmes directos sobre cables para derivaciones. Deberán emplearse uniones rápidas.	

3.2.26. SISTEMA ACOMETIDAS Y CANALIZACION

Canalización En Tubería Emt

Ítem	CANALIZACIÓN EN TUBERÍA EMT	CUMPL E	NO CUMPL E
------	-----------------------------	---------	------------



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

3.2.26.1	Suministro instalación y puesta en servicio de dictaría tipo EMT de 3/4", 1", 1"1/2, 2", 2"1/2, 3", 4" incluye uniones, curvas y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.			
3.2.26.2	Cantidad	De acuerdo con diseño del Contratista		
3.2.26.3	Uso	Para el tendido de cableado estructurado F/UTP, Iluminación, Eléctrico Normal y Regulado, Cableado red contra incendios		
3.2.26.4	Ductería Metálica EMT	En el valor se debe incluir cantidad y diámetros de Ductería, terminales, contratuercas, uniones, codos, conduletas, soportes, sellos y demás accesorios, etc.		
		La dictaría EMT será de acero, conformada en frío bajo estrictas normas de calidad, a partir de fleje laminado en frío y soldada por inducción de alta frecuencia. Los tubos serán galvanizados en su exterior por medio de proceso electrolítico y protegidos interiormente con pintura anticorrosiva.		
		No requerirá de rosca para su unión, esta se hará mediante uniones con tornillos de fijación. Esta tubería cumplirá con lo establecido en normas ASTM A-568 y ANSI C80.3. Para garantizar su calidad, la tubería no debe mostrar defecto alguno cuando sea doblada 90° alrededor de un radio igual a 2.5 veces el diámetro exterior del tubo. Tanto los codos, como las uniones y entradas a cajas serán del mismo material de la tubería.		
		Debido a la necesidad de que parte de la instalación se hará desde o hacia bandeja cablofil, para los presentes ítems se debe usar el accesorio para acople SBDN.		

3.2.27 Canalización En Tubería PVC

Ítem	Canalización En Tubería PVC	CUMPLE	NO CUMPLE
3.2.27.1	Suministro instalación y puesta en servicio de dictaría tipo PVC de 3/4", 1", 1"1/2, 2", 2"1/2, 3", 4" incluye uniones, curvas y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.		
	Cantidad	De acuerdo con diseño del Contratista	



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

	Uso	Para el tendido de cableado estructurado F/UTP, Iluminación, Eléctrico Normal y Regulado, Cableado red contra Incendios		
	Ductería PVC	En el valor se debe incluir cantidad y diámetros de Ductería, terminales, codos, soportes, sellos y demás accesorios, etc.		
		La Ductería PVC será única y exclusivamente para uso embebido, toda la tubería de instalación sobrepuesta se instalara EMT		

TABLA No. 1. Componentes del sistema

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD
1	Pasillo Peatonal	Unidad	1
2	Pasillo Peatonal Discapacitados	Unidad	1
3	Terminal de reconocimiento facial	Unidad	8
4	Tarjetero	Unidad	1
5	Botón de Apertura	Unidad	2
6	Estación de Liberación de emergencia	Unidad	2
7	Talanquera vehicular	Unidad	1
8	Radar Para barrera vehicular	Unidad	4
9	Switch POE 24 Puertos	Unidad	1
10	Controlador de acceso	Unidad	1
11	Cámara LPR	Unidad	4
12	Lector de tarjetas exterior	Unidad	2
13	Servidor de almacenamiento	Unidad	1
14	Estación de trabajo	Unidad	2
15	Monitor de 23"	Unidad	2
16	Cámara Web	Unidad	2
17	Enrolador Multitecnología	Unidad	1
18	Impresora para tarjetas	Unidad	1
19	Software de Gestión	Unidad	1

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

No aplica, debido a que la exigencia es que el proveedor realice el proceso de instalaciones del sistema integrado de seguridad en la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova".

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

Se verifican todos los componentes exigidos en esta especificación Técnica.

4.1. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo.

Sobre todos los componentes del sistema de la solución a adquirir, se debe efectuar una inspección visual para verificar si cada componente cumple con los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Se debe tener presente que por sus características y complejidad serán inspeccionados la totalidad de los componentes que hacen parte del sistema integrado.

Así mismo se requerirá la realización de pruebas de funcionalidad con el objetivo de garantizar que la configuración, integración e instalación de las soluciones sean apropiadas. En caso de que se identifiquen fallas técnicas en alguno de los componentes durante las pruebas, el proveedor deberá tomar las medidas necesarias para solucionarlas sin generar costos adicionales para el Ministerio de Defensa Nacional - Ejército Nacional.

Es responsabilidad del contratista garantizar que todas las soluciones implementadas funcionen correctamente y cumplan con los requisitos técnicos establecidos en el contrato.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Cada uno de los componentes del sistema integrado, debe cumplir con lo establecido en la presente Especificación Técnica en los numerales 3.1 Requisitos Generales y 3.2 Requisitos específicos. Cuando no se cumpla el criterio de aceptación se rechazará el componente que no cumpla con los criterios establecidos.

5. MÉTODOS DE ENSAYO:

De acuerdo con la especificación, si durante las pruebas o instalación de las soluciones se detecta algún equipo defectuoso, es responsabilidad del proveedor reemplazar dicho equipo en un plazo máximo de 30 días calendario. El reemplazo debe ser realizado por un equipo nuevo, con las mismas características o superiores a las del equipo defectuoso.

El supervisor del contrato junto con el comité técnico evaluador realizará la verificación visual y funcional de los componentes de la solución de la siguiente manera:

- El proveedor realizará la entrega de los componentes en el respectivo almacén o lugar de entrega establecido por la Unidad-



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

- Se destapará las cajas de los componentes y se realiza la verificación del Datasheet y las Especificaciones Técnicas de acuerdo a la referencia de los equipos.
- Se realiza encendido y apagado de los equipos, para verificar el arranque y que encienda los equipos
- El proveedor realiza las respectivas configuraciones de los equipos y se instalarán en los sitios establecidos, para ser implementados.
- Se realiza la verificación de la administración y monitoreo de la solución a través de la consola de administración.
- Se verifica la disponibilidad de los servicios
 - Se realiza la verificación del software de control de acceso y administración.
- Se realizará visualización del certificado POE de la activación de las licencias, certificado emitido por el fabricante y se verificará en la consola de administración.

En caso de presentarse fallas en cualquiera de los elementos que componen el sistema, el contratista deberá brindar el soporte necesario, el cual debe incluir como mínimo:

- Cambio de equipos en caso de fallas: Si se identifica que un equipo específico está defectuoso, el contratista debe reemplazarlo por uno funcional sin costo adicional para la unidad militar del Ministerio de Defensa Nacional - Ejército Nacional.
- Reemplazo de equipos por otros de iguales o superiores características: Si es necesario reemplazar un equipo, el contratista debe proporcionar uno con características iguales o superiores para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.
- Instalación de software: Si la falla está relacionada con el software, el contratista debe realizar la instalación o reinstalación del software correspondiente para solucionar el problema.
- Configuraciones, puesta en producción y funcionamiento: El contratista debe llevar a cabo todas las configuraciones necesarias para poner en producción y asegurar el correcto funcionamiento del sistema después de cualquier reemplazo o reparación realizado.

Es importante destacar que el equipo de reemplazo no puede ser remanufacturado ni reparado, debe ser completamente nuevo. Esto garantiza que el equipo cumpla con los estándares de calidad y funcionalidad requeridos por el Ejército Nacional.

Además, el proveedor debe proporcionar los números de serie de los equipos de reemplazo para que se realicen los cambios pertinentes a nivel administrativo en la Unidad Militar. Esto asegura un registro preciso de los equipos instalados y facilita la gestión de activos por parte del Ejército Nacional.

En resumen, el proveedor tiene la responsabilidad de reemplazar cualquier equipo defectuoso durante las pruebas o instalación con un equipo nuevo, sin remanufacturar ni reparar, dentro de un plazo máximo de 30 días. Los números de serie de los equipos de reemplazo deben ser proporcionados para fines administrativos.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

6. APÉNDICE:

6.1. NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 819 de 2003 "Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones".
- Ley 1089 de 2006 "Por medio de la cual se regula la adquisición de bienes y servicios destinados a la defensa y seguridad nacional".
- Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Decreto 1082 de 2015 ""Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Resolución 4213 de 2023 "Por la cual se modifica la Resolución 4130 de 2022 que expide el Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa Nacional".
- Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 1341 de 2009 "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

- Decreto Ley 19 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública" y las demás normas que lo modifiquen o aclaren.
- Ley 1712 de 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Decreto 1082 de 2015 "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional" y las demás normas que lo modifiquen o aclaren.
- Decreto 103 del 20 de enero de 2015 "Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que lo modifiquen o aclaren.
- Resolución de delegación 4519 del 27 de mayo de 2016 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022 "MANUAL DE CONTRATACIÓN Y DE CONVENIOS" del Ministerio de Defensa Nacional y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución 2710 del 03 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Directiva de Seguridad de la Información del Ministerio de Defensa 2014-18 "Lineamiento de seguridad de la información para sector defensa" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Directiva permanente 00201 de 2017 "Lineamiento de ciberseguridad y Ciberdefensa para el Ejército Nacional" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Directiva permanente 00221 de 2017 "Seguridad de la información para el Ejército Nacional" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.

6.2. ANTECEDENTES

La Escuela Militar (ESMIC) cuenta con una infraestructura de la red administrativa y académica, donde se encuentran instaladas todas las aplicaciones y servicios informáticos que se utilizan como herramienta para las actividades diarias de la institución.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
EJÉRCITO NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Pág. 43 de 52
Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
Versión: 2
Fecha de emisión: 2022-10-12

SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

7. ANEXOS:

ANEXO No. 1 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE SERVICIO DE INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC

NUM.	DESCRIPCION DE REQUERIMIENTOS
1	SERVICIOS DE INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCION Y/O EQUIPOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC
1.1	El contratista debe entregar, instalar, configurar y poner en funcionamiento una solución para la administración, grabación, almacenamiento de sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdoba", en el Módulo de seguridad Control accesos Guardia Principal en Bogotá; así como instalar y configurar un conjunto de cámaras nuevas para el sector de acceso Vehicular y acceso peatonal de la guardia principal; de acuerdo a las características técnicas enumeradas para cada elemento; además integrar a la nueva solución.
1.2	El contratista deberá instalar, configurar y poner en funcionamiento, todos los elementos que hacen y harán parte del sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia, elementos de hardware y software necesarios, elementos pasivos y activos de red, para el correcto y total funcionamiento de todos los elementos y/o componentes. Teniendo en cuenta, adicionalmente que, dentro del alcance se incluye: - Se deben integrar la totalidad de las cámaras de la presente especificación técnica a fin de poder operar en correcta condición con todo el sistema en lo que refiere a registros, controles, consultas y reporte. - Deberán entregar e instalar equipos activos de red en remplazo de los que no sean tipo POE en el rack de la Guardia Principal.
1.3	El contratista debe hacer la interconexión e integración de los equipos que conformarán el sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia que satisfaga las necesidades del usuario y que cumpla con el alcance requerido
1.4	El contratista deberá garantizar todos los elementos necesarios tales como licenciamiento, soportes, accesorios, patchcord, acopladores, conectores, cajas, tuberías; entre otros, para la instalación y puesta en funcionamiento del de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia; así como sus puntos de datos, junto con los elementos requeridos para la instalación y conexión del sistema o equipos de almacenamiento, estación de registro, visualización en el módulo control de acceso de la



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

	guardia principal de la ESMIC.
1.5	En relación con la implementación: el contratista debe asumir todos los costos asociados con desplazamientos de su personal, transporte de equipos a los sitios, seguros locales, alquiler de instrumentos.
1.6	<p>El contratista deberá suscribir y entregar los certificados del licenciamiento perpetuo de software requerido para la integración y grabación del video de las cámaras al sistema de almacenamiento y/o visualización, administración del seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia, expedidos por el fabricante y registrado a nombre de Ejército Nacional – Escuela Militar de Cadetes ESMIC, dirección, Nit y su respectivo key de activación para la escuela. Así como del firmware o sistema operativo para los equipos de grabación como equipo de administración y visualización de cámaras, proporcionando usuario y contraseña en la mesa de ayuda del fabricante para eventuales soportes con el software de licenciamiento respectivo.</p> <p>Garantizar el suministro e instalación de la última versión del firmware y software requerido para tanto para las cámaras como para el sistema o equipos de grabación, almacenamiento, administración y visualización del sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia ofertados. Debiendo calcular el licenciamiento requerido de acuerdo con el número de cámaras y hardware, sin incurrir en sub o sobre licenciamiento. Las penalidades por lo mismo o sobre costos serán asumidas por el contratista.</p>
1.7	<p>El contratista debe instalar los elementos requeridos, conservando la estética, el color y buena imagen de las instalaciones. Todas las adecuaciones internas deben corresponder al color que tiene la estructura. Por lo tanto, debe realizar los respectivos resanes y mantener durante la instalación de los componentes en los diferentes sitios a intervenir, el orden de los materiales, del personal y las demarcaciones de seguridad correspondientes.</p> <p>Todas las herramientas, materiales y elementos personales del contratista deberán almacenarse en un área provista por la Sección B2-ESMIC para tal fin. Al finalizar el trabajo en cada área, el instalador realizará una limpieza final antes de moverse al área de trabajo siguiente.</p> <p>Al momento de realizar la entrega de los sistemas relacionados deberá haber cumplido con los terminados estéticos de la infraestructura afectada. Para ello realizará tareas tales como: resanes, pinturas y acabados, sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas. Así como restituirá la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días hábiles contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos en el área afectada.</p>
1.8	Se debe asegurar la integración y correcto funcionamiento entre todos los componentes o elementos que integrarán el Sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

	<p>vehicular para la guardia, sin afectar durante la implementación, los servicios informáticos de la red LAN y WAN de la ESMIC y del mismo CCTV actual. Para ello, junto con el supervisor del contrato se deberán acordar tareas y ventanas de mantenimiento.</p>
1.9	<p>Para verificar la correcta instalación, configuración y puesta en funcionamiento de todo el Sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia, se realizarán las siguientes pruebas, con el acompañamiento del supervisor del contrato y delegados del contratista así:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comprobación del campo de visualización de cada cámara- Comprobación de grabación de video- Comprobación de grabación de registro facial- Comprobación de grabación de registro placa vehicular I- Administración de cada cámara desde el módulo de acceso- Comprobación de consultas y generación de reportes- Verificación y control de almacenamiento en el servidor- Verificación y control del número de registros de ingreso- Verificación limpieza de logs- Verificación configuraciones equipos de registro y enrolamiento <p>Las pruebas de funcionamiento de todos los sistemas no pueden exceder los ocho (8) días calendario para validar que se encuentren funcionando correctamente.</p> <p>Una vez validado el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas en el contrato, se podrá recibir a satisfacción por parte del supervisor, de lo contrario el contratista deberá solucionar las fallas encontradas dentro del tiempo estipulado para la ejecución del contrato.</p>
1.10	<p>Si después de la instalación de los sistemas se llegase a presentar alguna falla en alguno de los elementos en mención a causa de los trabajos realizados, serán asumidos por el contratista quién debe repararlos sin costo alguno o hacer reposición por equipos o elementos de iguales o de mejores características.</p>
1.11	<p>Se deberá entregar las claves de acceso de cada elemento activo de la(s) solución(es); así como los certificados del licenciamiento de software requerido a nombre de la Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova".</p>
1.12	<p>El contratista deberá instalar la última versión del firmware de todos los elementos instalados o la última versión del software aprobada funcionalmente por el fabricante.</p>
1.13	<p>El contratista deberá realizar las configuraciones de vista y gestión de los equipos que componen el sistema de de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia ofertados.</p>
1.14	<p><u>El oferente deberá adjuntar junto con la oferta certificación(es) emitida(s) por la(s) casa(s) matriz/fabricante que lo acredite como distribuidor o implementador autorizado del equipo de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia.</u></p>



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

1.15	<u>El proponente deberá aportar certificación de garantía mínima expedida por el fabricante de no mayor a treinta (30) días de expedición a la fecha de cierre del presente proceso, la cual acredite que los bienes ofrecidos contarán (equipos de grabación, equipo visualización y cámaras) como mínimo con dos (2) años de garantía y soporte técnico suministrados directamente por el fabricante.</u>
1.16	Todos los elementos activos y pasivos requeridos en la solución de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia deben ser nuevos y originales. No se debe hacer reutilización de ningún material. Deberán ser entregados con sus respectivos manuales, cables de poder y accesorios.
1.17	<u>Adjuntar en la oferta la ficha técnica de todos los elementos o componentes requeridos dentro del alcance (equipos de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia, software o licencias del sistema de registro facial y vehicular, cableado estructurado y equipos activos y pasivos de red); diligenciando en el cuadro/tabla de marca y referencias lo correspondiente. Así mismo, deberá incluir la URL y ficha técnica de la casa matriz o fabricante de cada elemento, donde se puedan validar cada una de las características requeridas, certificaciones y garantías exigidas.</u>
1.18	<u>REQUISITOS AMBIENTALES</u> <ul style="list-style-type: none">- Los escombros, residuos de materiales y basuras generadas en los trabajos realizados, deben ser retirados al término de cada día, por parte del contratista.- Durante el desarrollo del contrato el contratista será el responsable del cumplimiento de todas las medidas de manejo ambiental a implementar y de los requerimientos que la autoridad ambiental disponga.- Garantizar la gestión adecuada de los residuos que genere dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente (licencias, permisos, conceptos) relacionados con el almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final. Deberá dejar constancia de la gestión realizada y hacer la entrega de los certificados de disposición final cuando estos se requieran.- No se dejarán sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, ni contaminará los ambientes de trabajo en la escuela, el suelo o los cuerpos de agua existentes.- El contratista se compromete tomar las medidas necesarias para eliminar o minimizar los posibles efectos e impactos negativos sobre el medioambiente que se causen durante la ejecución y desarrollo del objeto contractual, de conformidad con lo establecido en las normas ambientales vigentes.
2	CABLEADO Y ELEMENTOS ACTIVOS/PASIVOS DE RED DE DATOS PARA LA CONEXIÓN DE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

	<p>Para la puesta en funcionamiento, comunicación e integración de todos los elementos y/o componentes que harán y hacen parte del sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia, a través de la red LAN, es necesario realizar la instalación de los puntos de red de datos, instalación de equipos activos de red, para la totalidad de las cámaras y equipos que integran el sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia, según las cantidades a adquirir, los cuales deben garantizar completa compatibilidad con la red actual.</p> <p>Se debe realizar el marquillado de cada uno de los cables, patchcord y bandejas de origen a destino que componen los sistemas. Los marcarán basado en los respectivos estándares y normatividad relacionada en la especificación técnica.</p>
2.1	<p>PUNTOS DE DATOS - SUBSISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO HORIZONTAL</p> <p>Los elementos pasivos que integran el subsistema de cableado estructurado horizontal deberán cumplir con las características técnicas mínimas de la Especificación Técnica "ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO A LA INFRAESTRUCTURA DE RED (DATACENTER) DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSÉ MARÍA CÓRDOVA No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-04860/COMUN-01", en la totalidad de su ÍTEM 4 Pág. No.21, según corresponda así:</p> <p><u>RENOVACIÓN Y/O INSTALACIÓN PUNTOS DE DATO CAT 6A</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. <u>Patch Panel de Datos de Alta Densidad</u>: Numeral 4.42. <u>Subsistema de cableado horizontal</u>: Numeral 4.13. <u>Organizadores</u>: Numeral 4.54. <u>Patch Cord UTP Cat 6ª</u>: Numeral 4.65. <u>Subsistema de estación de trabajo o punto de datos (Jack, Plug y face plate, salida de dtos)</u>: Numeral 4.2 y 4.3 <p><u>Todos los elementos que conformarán la conectividad pasiva (entiéndase el conjunto compuesto de: Cable UTP Cat. 6a, Patch Cord, Face Plate, Patch panel, Jack, organizadores, Plugs de terminación en campo) serán MONOMARCA producidos o fabricados por un único fabricante, con el fin de asegurar la compatibilidad, desempeño, efectividad en la transmisión de datos y la garantía.</u></p> <p><u>Se deberá adjuntar ficha técnica de todos los elementos mono marca, con el fin de validar su cumplimiento y la compatibilidad.</u></p> <p><u>Al finalizar la instalación de los puntos de datos se deberá entregar documento de certificación en desempeño para los puntos de datos.</u></p>
2.1.1	



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

	<p>Con el fin de mantener la estética y buena presentación en las instalaciones de la ESMIC, el oferente deberá contemplar junto con su oferta, el suministro e instalación de canalización perimetral o tubería a la vista según se requiera en el momento de la ejecución para las pantallas, cumpliendo con las normas de instalación y las siguientes características mínimas.</p> <p><u>NOTA: PARA LOS SITIOS DONDE NO SE CUENTE CON UPS SE DEBERÁ INSTALAR UNA PDU O MULTITOMA CON SUPRESOR DE TRASCIENTES DE MÍNIMO 2 SALIDAS.</u></p> <p>6. <u>Tubería a la vista y MT:</u> Numeral 4.11 7. <u>Subsistema de infraestructura de canalización perimetral:</u> 4.12</p>
2.1.2	<p><u>SUBSISTEMA DE CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA</u></p> <p>El contratista deberá hacer la canalización subterránea en tubería de 1 pulgada, garantizando las buenas prácticas de instalación. Se dejarán en perfecto estado los tramos de prado, andén, tableta o calzada que se afecte por la canalización. Así mismo de requerirse cajas de inspección estas deberán ser consideradas e instaladas en el trayecto de la canalización respectiva. También deberá ser empleada la cinta predictiva en todo el trayecto de los ductos.</p>
2.1.3	<p><u>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</u></p> <p>Corresponde a los elementos que se instalan para la protección en el interior del cuarto de equipos o racks de telecomunicaciones, en caso de ser requerido para la protección de los equipos que integrarán el sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia se deberá instalar un sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones independiente, conforme lo establecido en la norma ANSI/TIA 607C.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sólo se debe potencializar el sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones con el sistema eléctrico en un solo punto y debe ser lo más cerca posible al tablero general de distribución eléctrico del predio, mediante un cable BCT del mismo calibre de la TBB.• El proponente debe asegurar que las tierras que instalen cumplan con los lineamientos establecidos en las normas locales aplicables (RETIE, NTC2050, IEEE 1100, ANSI/TIA 607C etc.).• Con respecto a lo anterior, todos los elementos metálicos que correspondan al sistema de comunicaciones deben estar equipotencializados de acuerdo a la norma ANSI/TIA 607C, por lo tanto los gabinetes y/o racks que se implementen deben incluir un accesorio de puesta a tierra de equipotencialización (Barraje), que cumpla con la normatividad indicada ANSI/TIA 607C, Adicionalmente deberá incluir todos los barrajes y conductores del sistema de telecomunicaciones dentro de un concepto de compatibilidad al 100%, en consecuencia todos los accesorios (Barrajes, terminales, bornas) deberán ser fabricados por un único fabricante.



SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL CON RECONOCIMIENTO FACIAL Y VEHICULAR PARA LA
GUARDIA ESMIC No. JEMPP-CEDE2-ESMIC-ET-05702/INTE-00

	<ul style="list-style-type: none">• El sistema de puesta a tierra de los equipos se hará mediante un pozo de tierras vertical u horizontal de acuerdo con las condiciones del terreno. Soldado (Soldadura Exotérmica) a un cable de cobre No. 2 aislado e instalado entre el barraje de los equipos y el electrodo del pozo de tierras. Incluye un barraje de tierras interno ubicado en el interior del cuarto de equipos.<ul style="list-style-type: none">○ Tamaño caja de inspección: 40x40 cm en mampostería, con marco, tapa debidamente marcada con la simbología respectiva, desagüe.○ Varilla copperweld 5/8 2.45M○ Calibre de Conductor soldada a electrodo (lamina): Cable 2 AWG aislado THHW.○ Tipo de soldadura entre Electrodo y Cable: Exotérmica 90g.○ Barraje de tierra Interno: Platina de Cu de 3/8"x4" mínimo de 33 cm con aisladores T50 para su fijación y con 12 perforaciones de 1/4" con su correspondiente tornillo en bronce o acero inoxidable, debe venir unido al electrodo del SPT a través de un cable independiente.• Con el fin de verificar la correcta instalación del pozo de tierras y tomar medidas del sistema de puesta a tierra, se deberá construir cajas de inspección con sus respectivas tapas debidamente identificadas para prevenir daños y permitir su ubicación de acuerdo con lo estipulado.• La adecuada instalación del sistema de tierras será asumida por cuenta del contratista sin que genere costos adicionales para la ESMIC.• Acabados: Todos los cables del Sistema de Puesta a Tierra, bajantes, y cables a la vista deben venir marcados mediante marquillas para exterior que permitan su identificación.
2.1.4	<u>El oferente deberá adjuntar en la oferta carta del fabricante de los elementos del cableado estructurado donde lo certifique como distribuidor autorizado de la marca ofertada, y que se encuentra en la capacidad de brindar soporte y solución de fallas.</u>
2.1.5	<u>El Oferente anexará con la oferta la certificación UL y/o Intertek-ETL y/o Delta y/o 3P para todos los elementos del canal de comunicación, emitida con fecha del año 2016 o posterior por los siguientes elementos:</u> <ul style="list-style-type: none">- Un patchcord de área de trabajo.- Una salida o conector de telecomunicaciones.- Un cable horizontal.- Dos interconexiones conectadas por un cordón de patcheo.- Un patchcord de equipo en el cuarto de telecomunicaciones. (Especificado por ANSI/TIA-568.C2 O 2-D y/o ISO11801 prueba de enlace canal como conexión crítica de cableado).
2.2	SWITCH 24 PUERTOS POE+
2.2.1	<p>Se deberá suministrar, instalar y poner en funcionamiento equipos activos de red de 24 puertos POE+ para la conexión e integración de las cámaras a instalar en el nuevo sistema de seguridad integral con reconocimiento facial y vehicular para la guardia, en los sitios donde los centros de comunicaciones lo requieran.</p> <p>Los equipos activos de red deben garantizar completa compatibilidad con la red actual cumpliendo las características técnicas mínimas de la Especificación Técnica "ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO A LA</p>