



ANEXO "B" ESPECIFICACIONES REQUERIDAS

Adecuaciones de seguridad y de red.

Los alcances se detallan a continuación serán adjudicados a un solo proveedor para asegurar la interoperabilidad de todos los componentes. Se deberá de considerar en las propuestas técnicas y económicas todo lo necesario para la correcta operación de los demas sistemas de la convocante.

1. Circuito Cerrado de televisión.

Cámaras IP Cantidad: 6 (Seis).
4 área de MDF (2 interior del SITE Principal MDF, 2 Seguridad Perimetral entorno MDF),
2 área de IDF Réplica (Salón de Usos Múltiples S.U.M.)

> Características cámaras:

Características Principales:	
1.0 megapixel progressive scan CMOS sensor	
Unsurpassed image quality	
3-9mm, F1.2 P-Iris lens with remote focus and zoom	
30 images per second at full resolution	
69dB true dynamic range	
0.2 lux minimum illumination in color mode and 0.02 lux minimum illumination in monochrome mode	
H.264 and Motion JPEG compression	
ONVIF compliant API	
Multiple video streams	
Automatic exposure control and iris control	
Automatic removable IR cut filter for IR sensitivity at night	
Power over Ethernet, 24 VAC or 12 VDC power input	
Audio Input and Output	
Analog Video Output	
External I/O	
Cámara	
Image Sensor	1/2.7" progressive scan CMOS
Active Pixels	1280 (H) x 720 (V)
Imaging Area	5.9 mm (H) x 3.3 mm (V) (0.231" (H) x 0.129" (V))
Minimum Illumination	0.2 lux (F1.2) in color mode; 0.02 lux (F1.2) in monochrome mode
Dynamic Range	69 dB
Lens	3-9 mm, F1.2, P-Iris, remote focus and zoom
Angle of View	35° - 98°
Image Compression Method	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), Motion JPEG
Image Rate	30 (all resolutions)
Streaming	Multi-stream H.264 and Motion JPEG
Resolution Scaling	Down to 768 x 432
Motion Detection	Selectable sensitivity and threshold



Electronic Shutter Control	Automatic, Manual (1/6 to 1/8000 sec)
Iris Control	Automatic, Manual
Day/Night Control	Automatic, Manual
Flicker Control	50 Hz, 60 Hz
White Balance	Automatic, Manual
Privacy Zones	Up to 4 zones
Audio Compression Method	G.711 PCM 8 kHz
Audio Input	Line input, A/V mini-jack (3.5 mm)
Audio Output	Line level, A/V mini-jack (3.5 mm)
Video Output	NTSC/PAL, A/V mini-jack (3.5 mm)
External I/O Terminals	Alarm In, Alarm Out
Conectividad	
Network	100BASE-TX
Cabling Type	CAT5
Connector	RJ-45
API	ONVIF compliant (www.onvif.org)
Security	Password protection, HTTPS encryption, digest authentication, WS authentication, user access log.
Protocol	IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP,UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
Streaming Protocols	RTP/UDP, RTP/UDP multicast, RTP/RTSP/TCP, RTP/RTSP/HTTP/TCP, RTP/RTSP/HTTPS/TCP, HTTP
Mecánico	
Dimensions (ØxH)	140 mm x 104 mm (5.5" x 4.1)
Weight	0.55 kg (1.2 lbs)
Dome Bubble	Polycarbonate, clear
Body	Plastic
Housing	Surface mount, tamper resistant
Finish	Plastic, RAL 9003
Adjustment Range	360° pan, 180° tilt, 360° azimuth
Alimentación	
Power Source	VDC: 12 V, VAC: 24 V, PoE: IEEE802.3af Class 3 compliant

>>Características Dispositivo HD Video Appliance con 24 puertos y tener al menos 4TB.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS	
Precargado y configurado con el software de gestión de vídeo en red de alta definición Control Center	
Incluye una licencia Core o Standard con licencias de canal de cámara para cada puerto.	
Incluye un interruptor gestionado con salida PoE de gran potencia	
Graba hasta 32 MB/s de datos de imágenes	
Hasta 30 imágenes por segundo por canal de cámara	
*Admite una resolución de cámara de hasta 29 MP	
Salida de vídeo HDMI® para supervisión de vídeo HD	
Capacidad de grabación efectiva de hasta 12 TB	
Control Center Edition	Compatible con Standard y Enterprise
Velocidad de grabación	Hasta 32 MB/s



Canales de cámara	24
Frecuencia de actualización de imagen	Hasta 30 imágenes por segundo por canal
Visualización local	Sí
Sistema operativo	Microsoft® Windows integrado Standard 7 (64 bits)
Configuración de unidad de disco duro	RAID 5 — Hasta 4 x 3,5" SATA (clasificado AV)
Capacidad de almacenamiento de grabación	Hasta 12 TB
Procesador	Intel Core i7-3770
Memoria	8 GB DDR3
Salidas de vídeo	1 VGA + 1 HDMI; hasta 1920 x 1080
Puertos PoE	24 x 10/100 (802.3at)
Salida PoE total	270 W
Enlace de subida	(1) SFP combinado de 10/100/1000 Mbps
Controlador de interfaz de red	(1) RJ-45 de 10/100/1000 Mbps
Control de interruptor	Interruptor gestionado con IU basada en web
Búfer de fotogramas	2,75 Mbit
Direcciones MAC	4 000 entradas
Duplicación de puertos	Varios a uno (Tx/Rx)
USB	4 x USB 2.0; 2 x USB 3.0
Formato	1U
Dimensiones (l x an x al)	428,75 mm x 410,97 mm x 44,96 mm
Peso	10 kg
Entrada de alimentación	De 100 a 240 VCA, 50/60 Hz
Fuente de alimentación	Única no redundante
Consumo de energía	100 W mín.; 420 W máx.
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a 65 °C
Humedad	10 – 90 % humedad relativa (sin condensación)

Se debe incluir panel de parcheo al menos de 24 puertos, con su debido etiquetado.

- Incluir cableado estructurado para el servicio de las cámaras.
- Instalación y puesta punto.
- Se deberá incluir capacitación al personal técnico (al menos 4 personas).

2. CONTROL DE ACCESOS

Cantidad: 2 (dos)

Para ingreso al SITE Principal MDF y al IDF Réplica (Salón de Usos Múltiples S.U.M.)

Características:

Se considera un sistema de control de accesos, considerando servicio de antipassback el cual cuenta con las siguientes especificaciones técnicas:

Funciones

- Control de acceso: para ingreso y salida del sitio.
- Tiempo y Asistencia

Capacidad

- Huellas y Tarjetas HID
- Eventos: 100,000

Comunicación:

- TCP/IP, RS485 .
- Administración USB.
- Salida Wiegand 26bits.

Hardware

- Pantalla TFT Touchscreen - Bocina para comandos de voz.
- Relevador NC,C,NO

Funciones de Acceso:

- Control de acceso por horarios.
- Métodos de verificación combinables:
 - Tarjeta HID.
 - Huella.

Conexiones

- Salida de relevador NC/NO/COM (12V, 3A).
- Botón de salida / timbre / sensor de puerta.
- Salida de alarma.

Alimentación

- 12Vcd / 3 A.
- Fuente incluida.
- Batería incluida.

Información Adicional

- Temperatura de operación: 0 a 45°C.
- Humedad 20 % - 80%
- Dimensiones: 87.7 x 187.87 x 62.51 mm.
- 1 Año de Garantía.

Tarjetas Compatibles

- ATR11, ATR14 y ATR261B0

Software compatibles:

El software de escritorio puede gestionar simultáneamente control de acceso y generar un informe básico de asistencia de entradas y salidas.

- Monitoreo en tiempo real del estado del empleado (si registró entrada, salida o no ha tenido ningún registro).
- Más de 15 reportes diferentes (Registros, Asistencia, Retardos, Salidas Tempranas, etc).
Administración de horarios nocturnos, descansos, etc.

Configuración de turnos.

- **Reglas de expiración de usuarios**
- **Roles de Usuario**
- **Búsqueda de usuario en lista**
- **ID de Usuario con Palabras en Español**
- **Configuración de Anti-passback**
- **Borrado cíclico de datos**
- **Configuración de Timbre Externo**
- **Back en Dos Formas**
- **Cifrado de Datos en USB**
- **Calendario Especial**
- **Mensajes Cortos en Varios Lenguajes**
- **Configuración de Campos de Impresión**
- **Estado de Equipo en Pantalla**

- **Soporta varios formatos de USB**

Se debe incluir conexión hasta el panel de parcheo ubicado en el Site MDF, con su debido etiquetado.

- Incluir cableado estructurado para el servicio de equipos de control de acceso.
- Instalación y puesta punto.
- Se deberá incluir capacitación al personal técnico (al menos 4 personas).

3. SWITCHES DE COMUNICACIONES

3.1 Switch de comunicación

Cantidad: 2 (dos)

Características:

- Debe incluir al menos con las siguientes características para cada uno:
- Debe incluir 20 puertos activos de 1/10 GbE Ethernet BaseT Auto-negociable (10Gbps/1Gbps/100 Mbps).
- Debe incluir 4 puertos SFP+ (1/10GbE),
- Debe incluir una solución multiplataforma que soporte los siguientes sistemas operativos: Oracle Linux 6, Solaris 8 o superior, Windows Server 2012.
- Los ventiladores y fuentes de poder podrán ser reemplazados en caliente.
- Debe incluir un puerto 1000Base-T para su administración.
- Se requiere que cada uno de los switches sean monitoreados desde la consola central.
- Cada uno de los switches debe incluir al menos un puerto serial de servicio (RJ45) en el mismo chasis.
- Cada uno de los switches deberán incluir una tabla de direcciones MAC de 16K cada uno.
- Se requiere que la capa 2 del reenvío de paquetes de hardware maneje al menos 480 Gbps o bien 357 mpps (millones de paquetes por segundo).
- Debe incluir la funcionalidad de manejo de VLANs y soportar hasta 4,092 VLANs
- Debe soportar dentro del centro de Datos, la recepción del flujo de aire del frente hacia atrás y de atrás hacia al frente.
- Debe incluir funcionalidades para capa 2 y capa 3 sin que se requiera licenciamiento adicional para la convocante.
- Debe soportar la agregación lógica de enlaces (Logical Link Aggregation) para una configuración activo-activo.
- Cada switch debe soportar los siguientes protocolos de VLAN: IEEE 802.1Q encapsulación de VLAN, IEEE 802.1D GVRP/GMRP soporte para administración dinámica de VLAN, IEEE 802.1ad provider bridging (Q-in-Q), Hasta 4,094 entradas de VLAN, XVLAN – exclusive VLAN.
- Cada switch debe soportar los siguientes protocolos de Spanning Tree: IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration Spanning Tree, IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree, PVRST+ .
- Cada switch debe soportar los siguientes protocolos de Link Aggregation: IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP), IEEE802.1Qbg, DCBX, Soporte para Ethernet MIB (RFC 2665), RMON (1, 2, 3, y 9 grupos), y RFC 2819.

- Cada switch debe soportar los siguientes protocolos de Ruteo IP en capa 3: Static routing, RIP v1/v2 – RFC 1058 2453, OSPF v2 – RFC 2328, VRRP – RFC 2338
- Cada switch debe soportar e incluir en su licenciamiento los siguientes protocolos de Ruteo IPv4/IPv6: Static routing, RIPng – RFC 2080 y OSPFv3 – RFC 5340.
- Cada switch debe soportar e incluir en su licenciamiento los siguientes protocolos de IP Multicast: PIM-SM RFC 2362, IGMP snooping, IGMP: v1/v2/v3.
- Cada switch debe soportar e incluir en su licenciamiento los siguientes protocolos de IPv4/IPv6 Multicast: PIM6-SM RFC 4061 y MLD snooping.
- Cada switch debe soportar e incluir en su licenciamiento los siguientes protocolos de administración: SNMP v1/v2c/v3 – RFC 1905 3411 3412 y Línea de comando (CLI, SSH, Interface Web) y administración in-band.
- Debe de incluir fuentes de poder con soporte de reemplazo en caliente, configuradas de manera redundante.
- Los equipos deben tener soporte 3 años con atención 7 x 24 ofrecido por el fabricante.
- Todos los componentes del subsistema deben ser del mismo fabricante.

3.2 Tarjeta de Puertos Catalyst 4500E

Cantidad: 1 (una)

Descripción:

Catalyst 4500E 48-Port PoE 802.3at 10/100/1000(RJ45), Modelo: WS-X4748-RJ45V+E=.

- EL LICITANTE GANADOR, será responsable de toda la interconexión del equipo, software, hardware, cableado, instalación, migración, configuración y puesta a punto.
- El Participante deberá de proporcionar en su propuesta carta por parte del fabricante de la solución en donde se especifique la autorización para la comercialización de los productos ofertados

Nota:

Para los Puntos 1 y 2 se requiere de todos los accesorios, cableado estructurado Categoría 6, e insumos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento de todos los componentes.
Garantía por 3 años del cableado estructurado Categoría 6 y entrega de Memoria Técnica.

4. COMPUTADORAS

Para las computadoras deben tener las siguientes características:

- a.- La propuesta debe de estar orientada a tecnología Intel para los equipos solicitados.
- b.- Los equipos deberán ser compatibles con energía de 110v de corriente alterna 60Hz.
- c.- Deberán incluir licencia de Windows última versión en español a 64bits con proceso de restauración desde valores de fábrica.
- d.- Todos los componentes de hardware en la propuesta deberán ser de un mismo fabricante.
- e.- Todo el hardware ofertado deberá contar con 3 años de garantía en sitio con atención siguiente día hábil directa con el fabricante, siendo el proveedor el responsable de su atención.
- f.- Los equipos portátiles ofertados deberán ser de clase "empresarial", asegurando con esto la mejor calidad y resistencia de los materiales de fabricación.

- g.- Cartas de Fabricante: Distribuidor Autorizado para esta licitación.
h.- Las garantías deberán ser directa del proveedor ganador de esta licitación.

4.1 Computadoras Desktop

Cantidad: 100 (cien)

Deberá incluir las siguientes especificaciones:

- Procesador Intel Core i5-4460 (o superior)
- Intel 8 Series (H81 Express) Chipset
- Puertos USB 2.0 y 3.0
- Tarjeta Ethernet 10/100/1000
- Memoria RAM DDR3 4Gb
- Disco duro SATA de 1TB, 7200 rpm (o mayor capacidad)
- Gráficos Integrados
- Teclado USB completo en español
- Mouse USB óptico
- Forma del Gabinete de Factor de Forma Reducida.
- Monitor 20" (o mayor tamaño)
- Kaspersky EndPoint Security for Business Licenciamiento por 3 años
- Garantía de 3 años en sitio con atención al siguiente día hábil en todos los componentes
- Todos los componentes mencionados son del mismo fabricante

4.2 Impresora monocromática

Cantidad: 100 (cien)

Deberá incluir las siguientes especificaciones:

Velocidad de impresión	27 ppm (carta) / 26 ppm (A4) Salida de la primera página en apenas 8,5 segundos
Capacidad de la bandeja 2	250 hojas de papel de peso normal de 75 g/m ² (20 lb)
Capacidad de la bandeja 1	50 hojas de papel de peso normal de 75 g/m ² (20 lb)
Capacidad de la bandeja de entrada opcional (bandeja 3)	250 hojas de papel de peso normal de 75 g/m ² (20 lb)
Capacidad de la bandeja de salida superior (boca abajo)	125 hojas de papel de peso normal de 75 g/m ² (20 lb)
Tamaño mínimo del papel	76 x 127 mm (3 x 5 pulgadas)
Tamaño máximo del papel	216 x 356 mm (8,5 x 14 pulgadas)
Peso del soporte	Bandeja de salida: 60 a 105 g/m ² (16 a 28 lb) Ruta de salida directa: 60 a 163 g/m ² (16 a 43 lb)
Memoria base	32 MB de RAM
Ampliación de memoria	Una ranura DIMM disponible para un módulo de 32, 64, 128 ó 256 MB de RAM
Resolución de impresión	1200 ppp: Configuración ProRes 1200 para detalle de líneas a 1200 x 1200 ppp. 1200 ppp reales: Configuración FastRes 1200 con una salida real de



	1200 ppp. 600 ppp: Configuración de salida a 600 x 600 ppp con tecnología de resolución mejorada (REt) para mejora de textos.
Carga de trabajo	10.000 páginas por una cara al mes (máximo) 1.000 páginas por una cara al mes (promedio)
PCL	PCL 5e, PCL 6
Emulación PostScript	Emulación HP PostScript nivel 3

Especificaciones de memoria

Memoria base	32 MB de RAM
Ampliación de memoria	144 patillas, 66 MHz de velocidad mínima

Disponibilidad de puertos

USB	Compatible con USB 2.0 de alta velocidad
Red	RJ-45, Ethernet 10/100

4.3 Escáner

Cantidad: 100 (cien)

Deberá incluir las siguientes especificaciones:

- Escáner mínimo 21 ppm
- Con charola o dispositivo para múltiples documentos a escanear. Mínimo 50 carta y Oficio.
- Incluir programa que digitalice y salida a PDF, PDF con OCR y otros formatos como JPG.

Tipo de escáner:

Cama plana, alimentador automático de documentos (ADF)

Resolución de escaneo, óptica:

Hasta 600 dpi (color y monocromática, ADF); Hasta 1200 dpi (color y monocromática, cama plana)

Ciclo de trabajo (diario):

Ciclo de trabajo diario recomendado: 1500 páginas (ADF)

Profundidad en bits:

24 bits

Niveles de escala de grises:

256

Detección de alimentación múltiple:

No

Velocidad de tareas:

- Foto color 10 x 15 cm (4 x 6 pulgadas) a archivo (200 dpi, 24 bits color, TIFF): aproximadamente 6,8 segundos para escaneo de múltiples imágenes, 3,1 segundos para escaneo de una sola imagen
- Foto color 10 x 15 cm (4 x 6 pulgadas) a correo electrónico (150 dpi, 24 bits color): aproximadamente 3,7 segundos para escaneo de una sola imagen
- PDF A4 (8,27 x 11,69 pulgadas) a correo electrónico (300 dpi, 24 bits): aproximadamente 11,3 segundos para escaneo de una sola imagen
- OCR A4 (8,27 x 11,69 pulgadas), 200 dpi, 24 bits a RTF: aproximadamente 14,96 segundos para escaneo de una sola imagen

Tamaño de escaneo (cama plana), máximo:

ANEXO "B" ESPECIFICACIONES REQUERIDAS.

216 x 297 mm

Tipos de medios admitidos:

Papel (banner, de inyección de tinta, fotográfico, común), sobres, etiquetas, tarjetas (de índice y de felicitación)

Peso de soporte, recomendado:

De 60 a 105 g/m²

Formato del archivo de digitalización:

Para texto e imágenes: PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, TXT (Texto), RTF (texto enriquecido) y PDF con función de búsqueda.

Modos de entrada de digitalización:

Función de escaneo del panel frontal: Guardar como PDF, Guardar como JPEG, Correo electrónico como PDF y Enviar a la nube. HP Scan en sistemas operativos Windows, HP Easy Scan/ICA en sistema operativo Mac y aplicaciones de terceros a través de TWAIN.

Funciones avanzadas del escáner:

Escaneo a doble cara de una sola pasada; Escaneo con solo presionar un botón; Reconocimiento óptico de caracteres; Accesos directos de escaneo configurables

Sistemas operativos compatibles

Windows 10 (32 bits/64 bits), Windows 8.1 (32 bits/64 bits), Windows 8 (32 bits/64 bits), Windows 7 (32 bits/64 bits)

4.4 Regulador de voltaje

Cantidad: 100 (cien)

Deberá incluir las siguientes especificaciones:

- Regulador de voltaje que proteja los puntos 4.1 y 4.3

4.5 Computadoras Laptop

Cantidad: 25 (veinticinco)

Equipo de Cómputo Portátil (Lap-Top)

Deberá incluir las siguientes especificaciones:

- Procesador 4th gen Intel Core i7 4710 a 2.5ghz (o superior)
- Etiqueta del procesador Intel Core i7 vPro.
- 8GB de memoria RAM (al menos 16GB de crecimiento total).
- Disco duro mínimo de 500GB.
- Intel WIFI de doble banda.
- Display de 15.6" pulgadas HD con iluminación LED (1366x768). Tarjeta de red integrada 10/100/1000 Gigabit Ethernet.
- Software de Respaldo y restauración básico.
- Lector de huellas integrado.
- Dispositivo Óptico DVD grabador doble capa 8x interno como mínimo.
- Bisagras de display de metal para asegurar la durabilidad.
- Teclado resistente a derrames de líquidos, interno con puntero tipo "stick".
- Batería de 9 celdas.