ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Los bienes y/o servicios a contratar a través del Proceso de Selección deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento:

1. OBJETO A CONTRATAR

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS, Y SOPORTE TÉCNICO, PARA LOS EQUIPOS DE CCTV Y ACCESOS BIOMÉTRICOS DEL GRUPO DE SEGURIDAD, GRUPO ARCHIVO GENERAL y GRUPO LOGISTICO y SERVICIOS GENEALES DE LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.

1.1. ALCANCE DE LA ADQUISICIÓN:

MANTENIMIENTO

ÍTEM	GRUPO DE SEGURIDAD	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	3
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MODALIDAD BOLSA	1

ÍTEM	GRUPO DE ARCHIVO GENERAL	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	3
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MODALIDAD BOLSA	1

ADQUISICIÓN

ÍTEM	GRUPO DE SEGURIDAD	CANTIDAD
1	LECTOR FACIAL BIOMÉTRICO DE 7"	1
2	CÁMARA TIPO BALA DE 4 MEGAPÍXELES PARA EXTERIORES	2
3	UNIDAD DE PODER SUPLEMENTARIO UPS DE 3KVA	1

ÍTEM	GRUPO LOGISTICO Y SERVICIOS GENERALES	CANTIDAD
1	**CCTV COMPUETO POR:** - 01 PANTALLA INDUSTRIAL 24/7 DE 50" 4K. - 02 CAMARAS TIPO BALA EXTERIORES CON RECONOCIMIENTO DE PLACA 4K ZOOM MECANICO DE 4 MEGAPIXELES. - 06 CAMARA TIPO BALA 4K BARIFOCAL PARA EXTERIORES DE 4 MEGAPIXELES. - 07 CAMARAS TIPO DOMO FULL HD DE 4 MEGAPIXELES. - 03 CAMARAS DE RECONOCIMIENTO FACIAL 4K DE 4 MEGAPIXELES FULL COLOR - 01 NVR 4K DE 32 CANALES CON IA - 02 SWITCH DE 16 PUERTOS BASE 1000 - 01 UPS DE 2 KVA - 01 RACK DE COMUNICACIONES - 01 MOUSE INALAMBRICO - 01 CABLE HDMI 4K BLINDADO DE 15 METROS - DISCO DURO 4TB - 01 CABLE UTP CATEGORIA 6	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS

EQUIPOS PARA ADQUIRIR

1. **GRUPO DE SEGURIDAD**

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Equipos CCTV Y ACCESOS BIOMÉTRICOS PARA ADQUIRIR - GRUPO DE SEGURIDAD

RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES

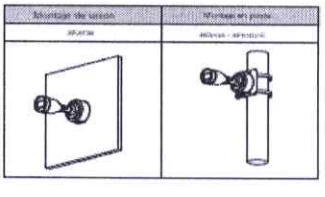
ÍTEM 1	**CAMARA TIPO BALA DE 4 MEGAPIXELES**
CANTIDAD	02
CARACTERÍSTICAS TECNICAS	Se requiere dos cámaras tipo bala para exteriores con características de instalación simple, operación fácil y una relación costo-rendimiento alta, con el algoritmo avanzado de control de velocidad adaptable a la escena, la tecnología de codificación inteligente logra una mayor eficiencia de codificación que H.265 y H.264, proporciona video de alta calidad y reduce el costo de almacenamiento y transmisión, IP67: la cámara pasa una serie de estrictas pruebas de polvo y remojo. Tiene función a prueba de polvo, y el gabinete puede funcionar normalmente después de remojarlo en agua de 1 m de profundidad durante 30 minutos. Voltaje amplio: la cámara permite una tolerancia de voltaje de entrada de ± 30% (rango de voltaje amplio), y se aplica ampliamente a entornos exteriores con voltaje inestable.

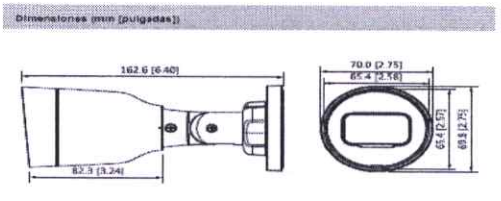
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
CAMARA	
Sensor de imagen	165 mm Ancho: 56 mm Profundidad: 53,25 mm
Píxeles efectivos	2688 (H) × 1520 (V)
ROM	128 MB
RAM	128 MB
Sistema de escaneo	Progresivo
Velocidad de obturación electrónica	Automático / Manual 1/3 s – 1/100000 s
Min. Iluminación	0.03 Lux @ F2.0
Distancia IR	30 m (98,4 pies)
Control de encendido / apagado por infrarrojos	Manual de auto
Número de LEDs IR	1
Rango de giro / inclinación / rotación	Horizontal: 0 ° –360 ° Vertical: 0 ° –90 ° Rotación: 0 ° –360 °
LENTE	
Tipo de lente	Fijo
Tipo de montaje	M12
Longitud focal	2,8 milímetros 3,6 milímetros
Max. Abertura	F2.0
Campo de visión	2,8 mm: Horizontal: 93 ° Vertical: 53 ° Diagonal: 111 ° 3,6 mm: Horizontal: 81 ° Vertical: 44 ° Diagonal: 95 °
Distancia de enfoque cercana	2,8 mm: 0,8 m (2,6 pies) 3,6 mm: 1,4 m (4,6 pies)
VIDEO	
Compresión de video	H.265; H.264; H.264B; MJPEG
Códec inteligente	si
Velocidad de fotogramas de vídeo	Convencional: 2688 × 1520 (1 fps – 20 fps) 2560 × 1440 (1 fps – 25/30 fps) Transmisión secundaria: 704 × 576 (1 fps – 20/25 fps) 704 × 480 (1 fps – 20/30 fps)
Resolución	2688 × 1520 (2688 × 1520); 2560 × 1440 (2560 × 1440); 2304 × 1296 (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3 millones (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Bitrate de vídeo	H.264: 32 Kbps – 6144 Kbps H.265: 12 Kbps – 6144 Kbps
Día / noche	Automático (ICR) / Color / B / N
BLC	si
HLC	si
WDR	120 dB
RED	
Red	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocolo	HTTP; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4 / v6; QoS; UPnP; NTP; RTMP; Multidifusión; HTTPS; SFTP; 802.1x; ICMP; IGMP
Interoperabilidad	ONVIF (Perfil S / Perfil G); CGI; Hito; Genetec; P2P
Usuario / Anfitrión	20
Almacenamiento perimetral	Dahua Cloud; FTP; NAS
Navegador	ES DECIR Cromo Firefox
Software de gestión	Smart PSS; DSS; DMSS
Teléfono móvil	IOS; Androide
CERTIFICACIÓN	
Certificaciones	CE-LVD: EN60950-1 CE-EMC: Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30 / UE FCC: 47 CFR FCC Parte 15, Subparte B
PODER	
Fuente de alimentación	12V CC / POE (802.3af)
El consumo de energía	<5,0 W
AMBIENTE	
Condiciones de operación	- 40 ° C a + 55 ° C (-40 ° F a + 131 ° F) / menos de ≤ 95%
Condiciones de almacenamiento	- 40 ° C a + 60 ° C (-40 ° F a + 140 ° F)
Protección de ingreso	IP67
ESTRUCTURA	
Caja	Metal + Plástico
Dimensiones	162,6 mm × Φ70 mm (6,4 "× Φ2,8")
Peso neto	0,22 kg (0,5 libras)
Peso bruto	0,35 kg (0,8 libras)







FICHA TÉCNICA	ES OBLIGATORIO ADJUNTAR FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO OFERTADO

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES

ÍTEM 2	**ACCESO Y/O LECTOR BIOMETRICO FACIAL 7"**
CANTIDAD	**01**
CARACTERÍSTICAS TECNICAS	Se requiere 01 Pantalla LCD de 7" con una resolución de 600 × 1024, cámara CMOS de doble lente de 2 MP que admitirá 50 000 usuarios, 50 000 rostros, 50 000 contraseñas, 100 000 tarjetas, 50 administradores y 300 000 registros con Múltiples métodos de desbloqueo, incluyendo rostro, tarjeta IC, contraseña y código QR, que reconozca rostros a una distancia de 0,3 m a 3,0 m (0,98 pies–9,84 pies) y detecte personas entre 0,9 m y 2,4 m (2,95 pies–7,87 pies) de altura gracias al algoritmo de aprendizaje profundo de reconocimiento facial, el dispositivo puede localizar con precisión más de 360 puntos clave en el rostro de un objetivo, los rostros se deberán reconocer en 0,2 segundos, sin necesidad de que la persona toque el dispositivo, deberá contar con detección de mascarilla y detección de casco de seguridad, que reproduzca anuncios en formato de vídeo e imagen admite módulos de extensión para huella dactilar, código QR y huella dactilar + código QR reconozca hasta 6 rostros simultáneamente.

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
SISTEMA	
Procesador principal	Procesador integrado
Tipo de botón	**botón táctil**
Protocolo de red	**UDP; TCP;IPv4;RTSP;SIP;P2P;RTP**
Protocolo OSDP	SI
interoperabilidad	CGI;ONVIF
SDK y API	SI
BÁSICA	
Tipo de producto	Autónoma
Pantalla de visualización	7"
Tipo de pantalla	Pantalla táctil capacitiva
Resolución de pantalla	600 (H) × 1024 (V)
Cámara	Cámara de doble lente CMOS HD de 2 MP y 1/2,8"
WDR	DWDR
Compensación de luz	IR automático
Mensaje de voz	Si
Material de la carcasa	Vidrio templado; PC
FUNCIÓN	
Modo de desbloqueo	tarjeta; control remoto; contraseña; reconocimiento facial; desbloqueo por combinación; módulos de extensión (huella dactilar; código QR; reconocimiento facial; reconocimiento facial + código QR; huella dactilar + código QR)
Tipo de tarjeta	tarjeta IC
Lista de periodos	128 periodos
Periodo de vacaciones	128 periodos
Actualización de red	Si
Desbloqueo del primer usuario	Si
Verificación Remota	Si
Lista restringida/Lista de confianza	Si
Wi-Fi	Si
Estándar inalámbrico	802.11b/g/n
Rango de frecuencia inalámbrica	2.400 GHz–2.472 GHz
Anuncio Reproduciendo	Admite reproducción de publicidad gráfica.
Lector de tarjetas periféricas	1 puerto RS-485; 1 puerto Wiegand
Autenticación multiusuario	Si
Monitoreo en tiempo real	Si
Autenticación multifactor	Si
Función de captura	Si
Configuración Web	Si

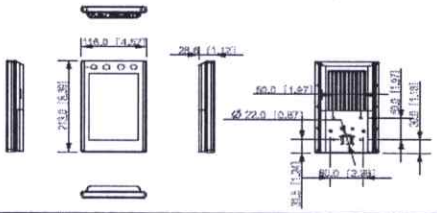
Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Registro automático	Si
ACTUACIÓN	
Cifrado de tarjetas IC	
Distancia de lectura de tarjetas	0 cm–4 cm (0"–1.57")
Rango de altura de reconocimiento facial	0.9 m–2.4 m (2.95 ft–7.87 ft)
Distancia de reconocimiento facial	0.3 m–3.0 m (0.98 ft–9.84 ft)
Precisión del reconocimiento facial	99.9%
Tiempo de reconocimiento facial	0.2 seg
Códigos admitidos	Código QR
Tipo de código	Código electrónico; Código impreso
Precisión en el reconocimiento de códigos	Tasa de reconocimiento: >80% Precisión: >90%
CAPACIDAD	
Capacidad de usuario	50000
Capacidad de imagen facial	50000
Capacidad de tarjeta	100000
Capacidad de contraseña	50000
Capacidad récord	300000
PUERTO	
RS-485	1
RS-232	1
Wiegand	1 (entrada/salida)
USB	1 × USB 2.0 port
Puerto de red	1 puerto Ethernet RJ-45 de 10/100/1000 Mbps
Entrada de alarma	2 (cantidad digital)
Salida de alarma	1 (relevo)
Enlace de alarma	1
Botón Salir	1
Detección del estado de la puerta	1
Control de bloqueo	1
ALARMA	
Anti-pase hacia atrás	Si
Alarma de manipulación	Si
Alarma de coacción	Si
Tiempo de espera del sensor de puerta	Si
Intrusión	Si
Tarjeta ilegal que excede el umbral	Si
GENERAL	
Adaptador de corriente	Incluido
Fuente de alimentación	12 VDC, 2 A
Protección	IP65
Consumo de energía	≤6 W (en espera), ≤12 W (en funcionamiento)
Dimensiones del producto	213 mm × 116 mm × 28,6 mm (8,39" × 4,57 × 1,13) (Alto × Ancho × Profundidad)
Dimensiones del embalaje	Dimensiones del cartón: 330 mm × 148 mm × 111 mm (alto × ancho × profundidad) Dimensiones de la caja de protección: 585 mm × 320 mm × 360 mm (alto × ancho × profundidad)
Temperatura de funcionamiento	–30 °C to +60 °C (–22 °F to +140 °F)
Humedad de funcionamiento	0%–90% (HR), sin condensación
Altitud de funcionamiento	0 m–1,300 m (0 ft–4,265.09 ft)
Entorno operativo	Exterior
Peso bruto	1.2 kg (2.65 lb)
Accesorio	Incluido: Soporte de montaje en pared
Instalación	Montaje en torniquete; Montaje en caja de 86; Soporte de pared; Soporte de suelo Montaje

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1



FICHA TÉCNICA	ES OBLIGATORIO ADJUNTAR FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO OFERTADO

RUBRO: A-02-01-01-004-006 MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS		
ÍTEM 3	UNIDAD DE PODER SUPLEMENTARIO UPS DE 3KVA	
CANTIDAD	01	
CARACTERÍSTICAS TECNICAS	Se requiere 01 UPS monofásica de 3 KVA para suplir la falta de alimentación de los equipos de CCTV del Grupo de Seguridad que reúna las siguientes características técnicas.	

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
SISTEMA	
Capacidad	3000VA/2700W
Topología	UPS en línea de doble conversión
Fase	Entrada monofásica | Salida monofásica
ENTRADA DE CA	
Sistema de entrada	Monofásico (L/ N + PE)
Tensión nominal	BT: 100/110/120/125Vac
Frecuencia	50/60Hz
Rango de voltaje	65~145VAC±5VAC
Rango de frecuencia	(40~70)±0,5 Hz
Factor de potencia de Entrada	>=0.99
SALIDA DE CA	
Sistema de Salida	Monofásico (L/ N + PE)
Tensión de Salida	LV: 100/110/120/125Vac
Regulacion de voltaje	±2%
Frecuencia de salida	50/60 ± 4 Hz (modo de sincronización) / 50/60 Hz ± ,1 % (funcionamiento libre)
Forma de onda	Onda sinusoidal pura
THDv	<6%
Capacidad de sobrecarga	105 -125%≥ 60s, 126-150%≥30
EFICIENCIA	
Modo de línea	90%
Modo batería	87%
BATERÍA	
Voltaje de la batería	72V
Capacidad y cantidad de la batería	12V/7AH x 6 piezas
Tiempo de respaldo	Media carga ≥8 minutos, Plena carga ≥3 minutos estánd
Corriente nominal de la batería	45A
FÍSICO	
Estilo de Chasis	Torre
Dimensión de la torre	190×323×368
Peso	21 KG
ENTORNO OPERATIVO	
Rango de temperatura	— 20oC+ 40oC
Humedad relativa	0-97 % (sin condensación)
Ruido acustico	<50db
Temperatura de almacenamiento	Valor nominal para menos de 1000 msnm Encima 1000msnm:

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

			1% reducción por cada de 100M
		Altitud	-25 °C ~ + 55 °C
		INTERFAZ	
		RS232, USB, ranura inteligente, EPO, ROO	
		CABLEADO	
		Corriente nominal de entrada	24/24/24/24A
		Cable para terminal	>12 AWG/4 mm
		FUNCIÓN DE PROTECCIÓN	
		Entrada o salida de CA por encima o por debajo del rango, protección contra tensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuito	
		REGULACIÓN DE EMC Y SEGURIDAD	
		EMC	FCC CFR Título 47, Parte 15, Subparte B
		Seguridad	UL1778
		Referencia	SPT-3KVA-LCD

2. GRUPO LOGISITICO Y SERVICIOS GENERALES

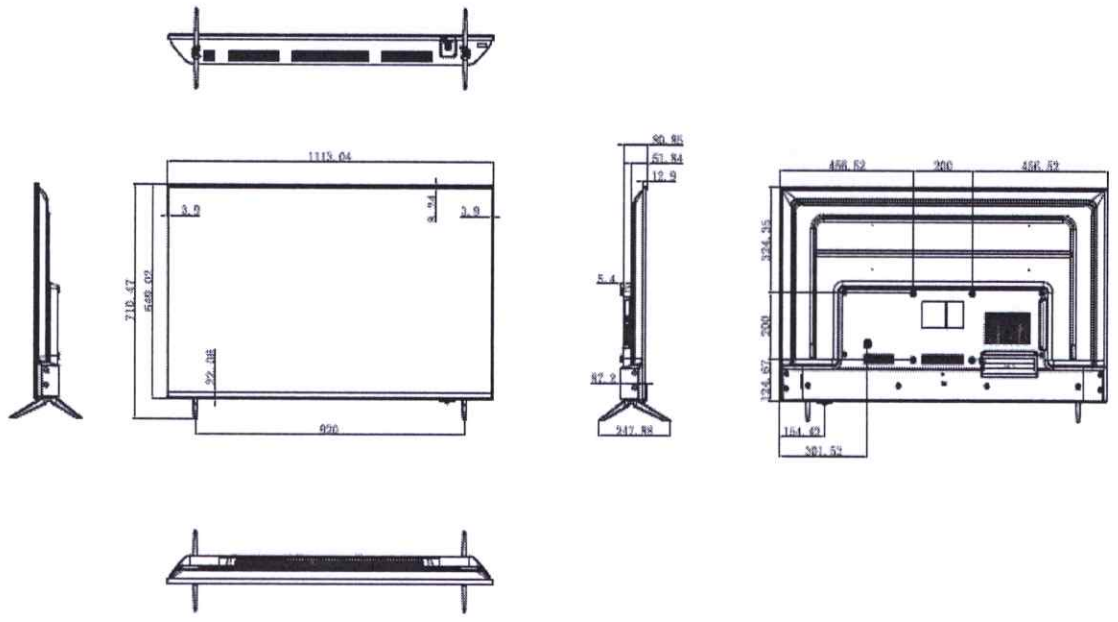
Equipos CCTV PARA ADQUIRIR - GRUPO LOGÍSTICO Y SERVICIOS GENERALES	
RUBRO: A-02-01-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	
ÍTEM 4	**CCTV COMPUETO POR:** • 01 PANTALLA INDUSTRIAL 24/7 DE 50" 4K • 02 CAMARAS TIPO BALA EXTERIORES CON RECONOCIMIENTO DE PLACA 4K ZOOM MECANICO DE 4 MEGAPIXELES • 06 CAMARA TIPO BALA 4K BARIFOCAL PARA EXTERIORES DE 4 MEGAPIXELES. • 07 CAMARAS TIPO DOMO FULL HD DE 4 MEGAPIXELES • 03 CAMARAS DE RECONOCIMIENTO FACIAL 4K DE 4 MEGAPIXELES FULL COLOR • 01 NVR 4K DE 32 CANALES CON IA • 02 SWITCH DE 16 PUERTOS BASE 1000 • 01 UPS DE 2 KVA • 01 RACK DE COMUNICACIONES • 01 MOUSE INALAMBRICO • 01 CABLE HDMI 4K BLINDADO DE 15 METROS • DISCO DURO 4TB • 01 CABLE UTP CATEGORIA 6
CARACTERÍSTICAS TECNICAS	**Una (01) PANTALLA INDUSTRIAL 24/7 DE 50" 4K**

CARACTERISTICAS TÉCNICAS	
Resolución 4K Ultra HD, Apto para funcionamiento continuo 24/7, Tiempo de respuesta de 8 ms para evitar desenfoque de movimiento, vibraciones o imágenes fantasma, 1.07G colores para una experiencia visual realista e inmersiva Procesamiento digital de alta fidelidad para un video brillante y vivido Angulo de visión extra amplio de 178°/178° para un rendimiento visual completo Diseño térmico profesional para prolongar la vida útil del equipo	
DISPLAY	
Tamaño de pantalla	50"
Relación de aspecto	16:9
Resolución	3840×2160 (UHD)
Iluminar desde el fondo	LED
Brillo/Luminancia	300cd/㎡
Relación de contraste	5000:1
Color de pantalla	1.07G(8 Bits+FRC)
Ángulo de visión (H/V)	178°(H)/178°(V)
Tiempo de respuesta	8ms
Frecuencia de actualización	60Hz
SEÑALES	
Entrada	HDMI 2.0×2, HDMI1.4×1, USB 2.0×1, , VGA×1, Audio in ×1
Salida	Speaker×2 (7W)
GENERAL	
Fuente de alimentación	AC100-240V ,2.5A, 50/60 Hz

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Consumo (estándar)	110W
Consumo (en espera)	≤0.5W
Peso neto	10.4Kg
Peso bruto	13.8Kg
Ancho del bisel	8.24mm (U/L/R), 22.62mm (B)
VESA	200×200mm
Dimensiones sin base (An. × Al. × Pr.)	1113.04×649×87.2mm (43.8"×25.6"×3.4")
Paquete (An. × Al. × Pr.)	1240×800×160mm (48.8"×31.5"×6.3")
ACCESORIO	
Estándar	cable de alimentación, control remoto, pedestal
Opcional	soporte para colgar
CERTIFICACIONES	
CE/FCC	



Dos (02) CAMARAS TIPO BALA EXTERIORES CON RECONOCIMIENTO DE PLACA 4K ZOOM MECANICO DE 4 MEGAPIXELES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
CAMARA	
Sensor de imagen	1/2.7" 5Megapixel progressive scan CMOS
Píxeles efectivos	2592 (H) × 1944 (V)
ROM	1 GB
RAM	128 MB
Sistema de escaneo	Progresivo
Velocidad de obturación electrónica	Automático / Manual 1/3 s – 1/100000 s
S/N Ratio	> 56 dB
Iluminación mínima	0.005 Lux@F1.5
Distancia de iluminación	Distance up to 50 m (164 ft)
Control de encendido/apagado del iluminador	Auto/Manual
Número de iluminador	4(IR LED)
LENTE	
Tipo de lente	Motorized vari-focal
Tipo de montaje	Board-in
Longitud focal	2.7 mm–13.5 mm

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

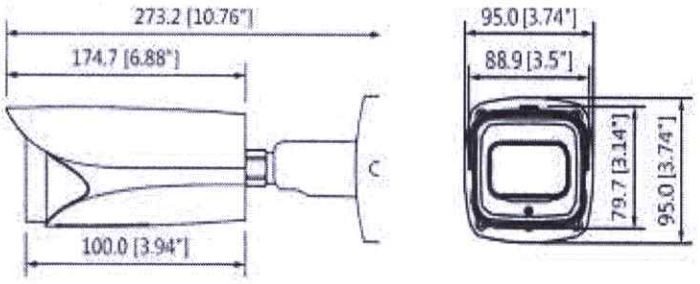
Max. Abertura	F1.5
Campo de visión	H: 100°–28°, V: 72°–21° (2592 × 1944) H: 104°–29°, V: 55°–16°(2688 × 1520)
Distancia de enfoque cercana	0.8 m (2.62 ft)
VIDEO	
Compresión de video	H.265,H.264,H.264B,H.264H, MJPEG (only supported by sub stream)
Códec inteligente	si
Códec inteligente	Smart H.265+/ Smart H.264+
Capacidad de transmisión	3 Streams
Resolución	2592 × 1944/2688 × 1520/2560 × 1440/2304 × 1296/1080P (1920 × 1080)/1.3M (1280 × 960)/720P (1280 × 720)/D1 (704 × 576/704 × 480)/VGA (640 × 480)/CIF (352 × 288/352 × 240)
Velocidad de fotogramas	Main Stream: 2592 × 1944 (1 fps–20 fps) 2560 × 1440 (1 fps–25/30 fps) 1920 × 1080 (1 fps–50/60 fps)
	Sub Stream: D1 (1 fps–20/30 fps) D1 (1 fps–50 fps)
	Third Stream: 1080P (1 fps–17 fps)
Control de velocidad de bits	CBR/VBR
Tasa de bits	H.264: 32 Kbps–8192 Kbps H.265: 19 Kbps–8192 Kbps
Día/Noche	Auto(ICR)/Color/B/W
Modo BLC	BLC/HLC/WDR (120 dB)
Balance de blancos	Auto/Natural/Street Lamp/Outdoor/Manual
Ganar control	Auto/Manual
Reducción de ruido	3D DNR
Detección de movimiento	Off/On (4 Zone, Rectangle)
Región de interés	Off/On (4 Zone)
Estabilización electrónica de imagen (EIS)	Yes
Iluminación inteligente	Yes
Desempañar	Yes
Voltear	0°/90°/180°/270°
Espejo	Off/On
Enmascaramiento de privacidad	Off/On (4 Area, Rectangle)
AUDIO	
Compresión de audio	G.711a, G.711Mu, AAC, G.726, G.723
ALARMA	
Evento de alarma	Sin tarjeta SD; Tarjeta SD llena; Error de tarjeta SD; Desconexión de red; Conflicto de IP; Acceso ilegal; Detección de movimiento; Manipulación de vídeo; Detección de desenfoque; Cambio de escena; Intrusión; Cable trampa; Objeto abandonado; Objeto perdido; Movimiento rápido; Detección de aparcamiento; Detección de merodeo; Reunión de personas; Detección de audio; Conteo de personas; Detección de rostros; Detección de voltaje; Conteo de personas en la zona; Alarma de permanencia; Detección de excepción de número de personas; Gestión de colas
RED	
Red	RJ-45 (10/100 Base-T)
SDK and API	si
Protocolo	IPv4;IPv6;HTTP;HTTPS;TCP;UDP;ARP;RTP;RTSP;RTCP ;RTMP;SMTP;FTP;SFTP;DHCP;DNS;DDNS;QoS;UPnP ;NTP;Multicast;ICMP;IGMP;NFS;PPPoE;802.1x;SNMP
Interoperabilidad	ONVIF (Profile S/Profile G/Profile T), CGI, Milstone, Genetec, P2P
User/Host	20 Users

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Storage	NAS;FTP;SFTP;Dahua Cloud Micro SD card 256 GB
Browser	IE (versions newer than IE8), Chrome, Firefox, Safari (versions newer than Safari 12)
Management Software	Smart PSS, DSS, DMSS
Teléfono móvil	iOS, Android
CERTIFICACIÓN	
Certificaciones	CE-LVD: EN62368-1 CE-EMC: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU FCC: 47 CFR FCC Part 15, Subpart B UL/CUL: UL60950-1 CAN/CSA C22.2 No.60950-1-07
INTERFACE	
Audio Interface	1/1 channel In/Out
Alarm	2 channel In: 5mA 5V DC 1 channel Out: 300mA 12V DC
ELECTRICA	
Fuente de alimentación	DC 12V (±30%), PoE (802.3af
Consumo de energía	<10.9W
AMBIENTAL	
Operating Conditions	-30° C to +60° C (-22° F to +140° F) /Less than 95% RH
Storage Conditions	40° C to +60° C (-40° F to +140° F)
Protection Grade	IP67,IK10
CONSTRUCCIÓN	
Casing	Metal, plastic
Dimensions	273.2 mm × 95.0 mm × 95.0 mm (10.76" × 3.74" × 3.74")
Net Weight	1.11 kg (2.44 lb)
Gross Weight	1.51 kg (3.33 lb)

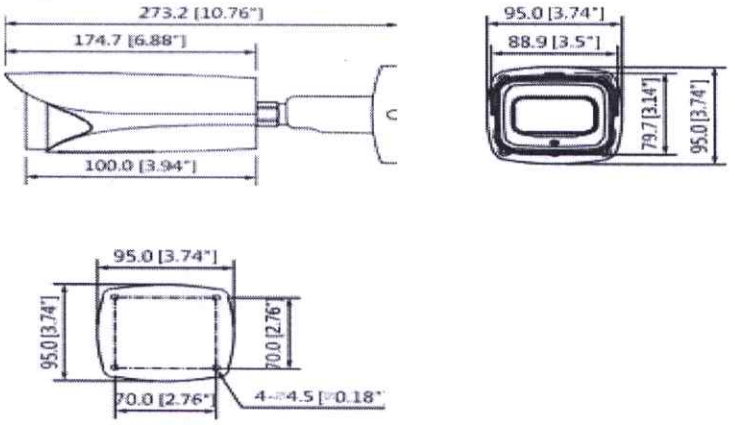
Dimensions (mm[inch])



Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Dimensions (mm[inch])



Seis (06) CÁMARAS TIPO BALA DE 4 MEGAPÍXELES FULL HD PARA EXTERIORES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
CAMARA	
Sensor de imagen	CMOS progresivo de 1/3 "y 4 megapíxeles
Píxeles efectivos	2688 (H) × 1520 (V)
ROM	128 MB
RAM	128 MB
Sistema de escaneo	Progresivo
Velocidad de obturación electrónica	Automático / Manual 1/3 s – 1/100000 s
Min. Iluminación	0.03 Lux @ F2.0
Distancia IR	30 m (98,4 pies)
Control de encendido / apagado por infrarrojos	Manual de auto
Número de LEDs IR	1
Rango de giro / inclinación / rotación	Horizontal: 0 ° -355 ° Vertical: 0 ° –75 ° Rotación: 0 ° –355 °
LENTE	
Tipo de lente	Focal fija
Tipo de montaje	M12
Longitud focal	2,8 milímetros 3,6 milímetros
Max. Abertura	F2.0
Campo de visión	2,8 mm: Horizontal: 93 ° Vertical: 53 ° Diagonal: 111 ° 3,6 mm: Horizontal: 81 ° Vertical: 44 ° Diagonal: 95 °
Distancia de enfoque cercana	2,8 mm: 0,8 m (2,6 pies) 3,6 mm: 1,4 m (4,6 pies)
VIDEO	
Compresión de video	H.265; H.264; H.264B; MJPEG
Códec inteligente	si
Velocidad de fotogramas de vídeo	Convencional: 2688 × 1520 (1 fps – 20 fps) 2560 × 1440 (1 fps – 25/30 fps) Transmisión secundaria:

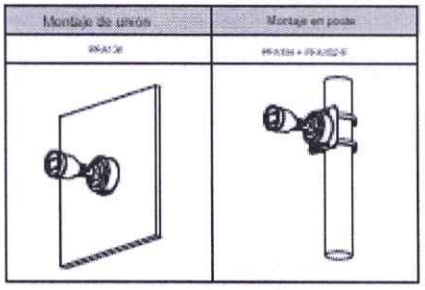
Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

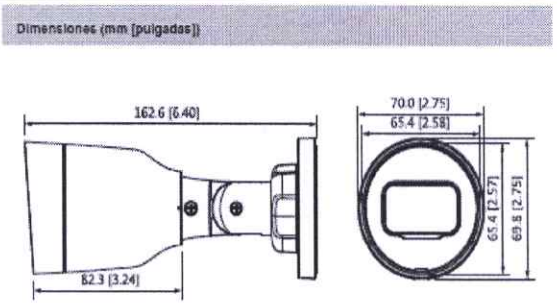
ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

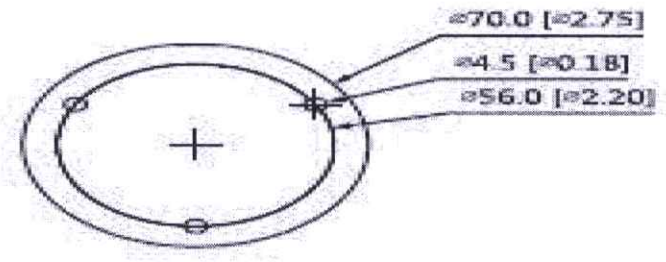
	704 × 576 (1 fps – 20/25 fps) 704 × 480 (1 fps – 20/30 fps)
Resolución	2688 × 1520 (2688 × 1520); 2560 × 1440 (2560 × 1440); 2304 × 1296 (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3 millones (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)
Bitrate de vídeo	H.264: 32 Kbps – 6144 Kbps H.265: 12 Kbps – 6144 Kbps
Día / noche	Automático (ICR) / Color / B / N
BLC	si
HLC	si
WDR	120 dB
RED	
Red	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocolo	HTTP; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4 / v6; QoS; UPnP; NTP; RTMP; Multidifusión; HTTPS; SFTP; 802.1x; ICMP; IGMP
Interoperabilidad	ONVIF (Perfil S / Perfil G); CGI; Hito; Genetec; P2P
Usuario / Anfitrión	20
Almacenamiento perimetral	Dahua Cloud; FTP; NAS
Navegador	ES DECIR Cromo Firefox
Software de gestión	Smart PSS; DSS; DMSS
Teléfono móvil	IOS; Androide
CERTIFICACIÓN	
Certificaciones	CE-LVD: EN60950-1 CE-EMC: Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30 / UE FCC: 47 CFR FCC Parte 15, Subparte B
PODER	
Fuente de alimentación	12V CC / POE (802.3af)
El consumo de energía	<4,9 W
AMBIENTE	
Condiciones de operación	- 40 ° C a + 55 ° C (-40 ° F a + 131 ° F) / menos de ≤ 95%
Condiciones de almacenamiento	- 40 ° C a + 60 ° C (-40 ° F a + 140 ° F)
Protección de ingreso	IP67
ESTRUCTURA	
Caja	Metal + Plástico
Dimensiones	162,6 mm × Φ70 mm (6,4 "× Φ2,8")
Peso neto	0,22 kg (0,5 libras)
Peso bruto	0,35 kg (0,8 libras)

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1







FICHA TÉCNICA	ES OBLIGATORIO ADJUNTAR FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO OFERTADO

Siete (07) CÁMARAS TIPO DOMO DE 4 MEGAPÍXELES FULL HD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
CAMARA	
Sensor de imagen	165 mm Ancho: 56 mm Profundidad: 53,25 mm
Píxeles efectivos	2688 (H) × 1520 (V)
ROM	128 MB
RAM	128 MB
Sistema de escaneo	Progresivo
Velocidad de obturación electrónica	Automático / Manual 1/3 s – 1/100000 s
Min. Iluminación	0.03 Lux @ F2.0
Distancia IR	30 m (98,4 pies)
Control de encendido / apagado por infrarrojos	Manual de auto
Número de LEDs IR	1
Rango de giro / inclinación / rotación	Horizontal: 0 ° –360 ° Vertical: 0 ° –90 ° Rotación: 0 ° –360 °
LENTE	
Tipo de lente	Fijo
Tipo de montaje	M12
Longitud focal	2,8 milímetros 3,6 milímetros
Max. Abertura	F2.0
Campo de visión	2,8 mm: Horizontal: 93 ° Vertical: 53 ° Diagonal: 111 ° 3,6 mm: Horizontal: 81 ° Vertical: 44 °

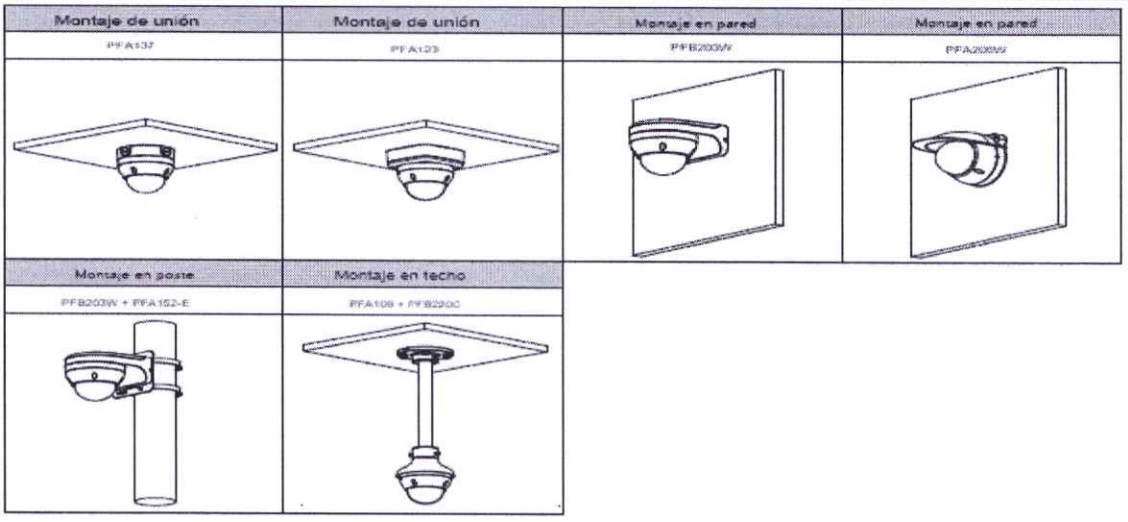
Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

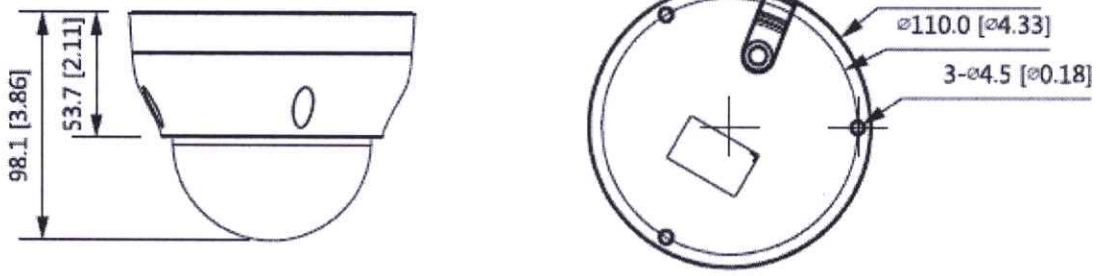
	Diagonal: 95 °
Distancia de enfoque cercana	2,8 mm: 0,8 m (2,6 pies) 3,6 mm: 1,4 m (4,6 pies)
VIDEO	
Compresión de video	H.265; H.264; H.264B; MJPEG
Códec inteligente	si
Velocidad de fotogramas de vídeo	Convencional: 2688 × 1520 (1 fps – 20 fps) 2560 × 1440 (1 fps – 25/30 fps) Transmisión secundaria: 704 × 576 (1 fps – 20/25 fps) 704 × 480 (1 fps – 20/30 fps)
Resolución	2688 × 1520 (2688 × 1520); 2560 × 1440 (2560 × 1440); 2304 × 1296 (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3 millones (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)
Bitrate de vídeo	H.264: 32 Kbps – 6144 Kbps H.265: 12 Kbps – 6144 Kbps
Día / noche	Automático (ICR) / Color / B / N
BLC	si
HLC	si
WDR	120 dB
RED	
Red	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocolo	HTTP; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4 / v6; QoS; UPnP; NTP; RTMP; Multidifusión; HTTPS; SFTP; 802.1x; ICMP; IGMP
Interoperabilidad	ONVIF (Perfil S / Perfil G); CGI; Hito; Genetec; P2P
Usuario / Anfitrión	20
Almacenamiento perimetral	Dahua Cloud; FTP; NAS
Navegador	ES DECIR Cromo Firefox
Software de gestión	Smart PSS; DSS; DMSS
Teléfono móvil	IOS; Androide
CERTIFICACIÓN	
Certificaciones	CE-LVD: EN60950-1 CE-EMC: Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30 / UE FCC: 47 CFR FCC Parte 15, Subparte B
PODER	
Fuente de alimentación	12V CC / POE (802.3af)
El consumo de energía	<5,0 W
AMBIENTE	
Condiciones de operación	- 40 ° C a + 55 ° C (-40 ° F a + 131 ° F) / menos de ≤ 95%
Condiciones de almacenamiento	- 40 ° C a + 60 ° C (-40 ° F a + 140 ° F)
Protección de ingreso	IP67
ESTRUCTURA	
Caja	Metal + Plástico
Dimensiones	162,6 mm × Φ70 mm (6,4 "× Φ2,8")
Peso neto	0,22 kg (0,5 libras)
Peso bruto	0,35 kg (0,8 libras)

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1



Dimensiones (mm [pulgadas])



Tres (03) CAMARAS DE RECONOCIMIENTO FACIAL 4K DE 4 MEGAPIXELES FULL COLOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	
CAMARA	
Sensor de imagen	CMOS de 1/1,8"
Máx. Resolución	2688 (Alto) × 1520 (V)
ROM	256 megas
RAM	1GB
Sistema de escaneo	Progresivo
Velocidad de obturación electrónica	Automático/Manual 1/3 s–1/100.000 s
Mín. Iluminación	0,0005 lux@F1.0
Relación S/N	> 56dB
Distancia de iluminación	Hasta 40 m (131,23 pies)
Control de encendido/apagado del iluminador	Auto; Manual
Número de iluminador	4 (luz cálida)
Ajuste de ángulo	Panorámica: 0°–360° Inclinación: 0°–90° Rotación: 0°–360°
LENTE	
Tipo de lente	Focal fija

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Montura del lente	M16
Longitud focal	2,8 milímetros; 3,6 milímetros; 6mm
Máx. Abertura	2,8 mm: F1.0 3,6 mm: F1.0 6mm: F1.0
Campo de visión	2,8 mm: Alto: 112°; V: 60°; Profundidad: 135° 3,6 mm: Alto: 95°; V: 51°; Fondo: 116° 6 mm: Alto: 58°; V: 31°; Re: 69°
DORI Distancia	DORI (Detectar, Observar, Reconocer, Identificar) es un sistema estándar (EN-62676-4) para definir la capacidad de una persona que ve el vídeo para distinguir personas u objetos dentro de un área cubierta. Los números de esta tabla no reflejan distancias de funciones inteligentes. Para conocer las distancias de función inteligente, consulte el manual de instalación y puesta en servicio/herramienta de diseño de proyectos.
INTELIGENCIA	
IVS (Protección Perimetral)	Intrusión, cable trampa, movimiento rápido (las tres funciones apoyan la clasificación y detección precisa de vehículos y humanos); Detección de merodeo, reunión de personas y detección de estacionamiento.
Detección inteligente de objetos	Objeto abandonado inteligente; objeto perdido inteligente
SMD	SMD 3.0
AcuPick	Utiliza algoritmos de aprendizaje profundo y funciona con dispositivos de back-end para hacer coincidir objetivos con precisión, como personas y vehículos de motor, y buscar en videos en vivo y grabados para localizar objetivos rápidamente.
Detección de rostro	Detección de rostro; instantánea; optimización de instantáneas; carga óptima de instantáneas de rostros; mejora de la cara; exposición facial; extracción de atributos faciales que incluye 6 atributos y 8 expresiones; instantánea de rostro configurada como rostro o foto de una pulgada; estrategias de instantáneas (instantáneas en tiempo real, prioridad de calidad e instantáneas de optimización); filtro de ángulo facial; configuración del tiempo de optimización.
Conteo de personas	Conteo de personas mediante cable trampa y conteo de personas en el área; generar y exportar informes (día/mes/año); Se pueden establecer 4 reglas para trampa, conteo de personas en el área y gestión de colas.
Mapa de calor	Sí
Metadatos de vídeo	Detección de vehículos motorizados, vehículos no motorizados, rostros y cuerpos humanos; instantánea; optimización de instantáneas; carga óptima de instantáneas de rostros. Extracción de atributos de vehículos de motor y vehículos sin motor: extrae 6 atributos para vehículos de motor y 6 atributos para vehículos sin motor Extracción de atributos de rostro y cuerpo humano: extrae 6 atributos para rostro y 8 atributos para cuerpo humano.
Busqueda inteligente	Trabaje junto con Smart NVR para realizar búsquedas inteligentes refinadas, extracción de eventos y fusión de videos de eventos.
VIDEO	
Compresión de video	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (solo compatible con la transmisión secundaria)
Códec inteligente	H.265+ inteligente; Inteligente H.264+
Codificación IA	IA H.265; IA H.264
Velocidad de fotogramas de vídeo	Transmisión principal: 2688× 1520@(1 fps–25/30 fps) Transmisión secundaria: D1@(1 fps–25/30 fps) Tercera

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

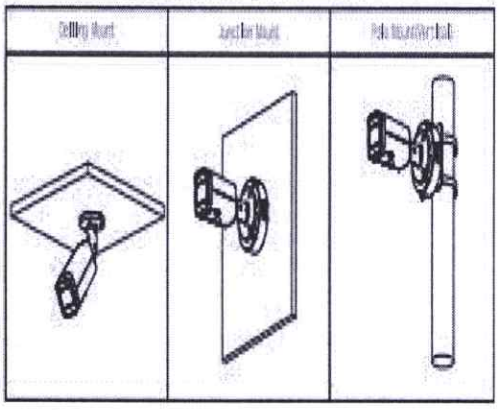
ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

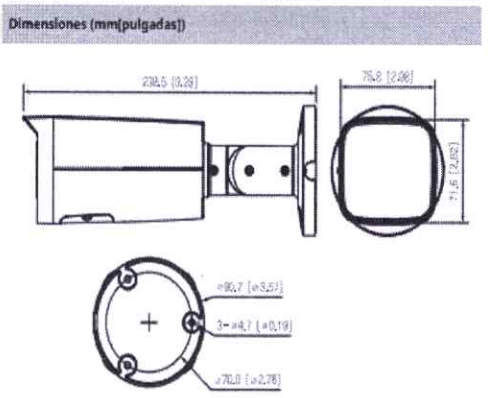
	transmisión: 1080p@(1 fps–25/30 fps) * Los valores anteriores son los máximos. velocidades de fotogramas de cada transmisión; para múltiples transmisiones, los valores estarán sujetos a la capacidad de codificación total.
Capacidad de transmisión	3 corrientes
Resolución	2688 × 1520; 2560 × 1440; 2048 × 1536; 2304 × 1296; 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA(640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240)
Control de velocidad de bits	CBR/VBR
Bitrate de vídeo	H.264: 32 kbps-16384 kbps 2,8 milímetros H.265: 12 kbps-16384 kbps
Día/Noche	Color/B/N
BLC	SI
CHL	SI
WDR	140dB
Autoadaptación de escena (ASS)	SI
Balance de blancos	Auto; natural; farola; exterior; manual; costumbre regional
Ganar control	Manual de auto
Reducción de ruido	Reducción de ruido 3D
Detección de movimiento	APAGADO/ENCENDIDO (4 áreas, rectangular)
Región de interés (RoI)	Sí (4 áreas)
Desempañar	Sí
Rotación de imagen	0°/90°/180°/270° (admite 90°/270° con resolución de 4M e inferior)
Espejo	SI
Enmascaramiento de privacidad	4 Áreas
PMA	Sí (solo admite 2,8 mm/3,6 mm)
AUDIO	
Micrófono incorporado	SI
Compresión de audio	PCM; G.711a; G.711Mu; G.726; G.723
ALARMA	
Evento de alarma	Sin tarjeta SD; Tarjeta SD llena; Error de tarjeta SD; desconexión de la red; conflicto de propiedad intelectual; acceso ilegal; detección de movimiento; manipulación de vídeo; cable trampa; intrusión; movimiento rápido; objeto abandonado; objeto perdido; detección de merodeo; gente reunida; cambio de escena; detección de audio; detección de voltaje; alarma externa; Detección de rostro; SMD; excepcion de seguridad; detección de personas; conteo de personas en el área; permanecer alarmado; conteo de personas; detección de excepción de número de personas
RED	
Puerto de red	RJ-45 (10/100 Base-T)
SDK y API	Sí
Protocolo de red	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; calidad de servicio; UPnP; NTP; Multidifusión; ICMP; IGMP; ENF; PPPoE; SNMP; P2P
Interoperabilidad	ONVIF (Perfil S; Perfil G; Perfil T); CGI
Usuario/Anfitrión	20 (ancho de banda total: 80 M)
Almacenamiento	FTP; SFTP; Tarjeta Micro SD (admite máx. 512 GB); NAS
Navegador	IE: IE 11 y posteriores Chrome: Cámara Chrome 45 y posteriores Firefox: Firefox 46 y posteriores Safari: Safari 12 y posteriores
Software de gestión	SmartPSS Lite; DSS; DMSS
Cliente móvil	iOS; Androide
La seguridad cibernética	Cifrado de vídeo; cifrado de firmware; cifrado de

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

	configuración; Digerir; PSES; bloqueo de cuenta; registros de seguridad; filtrado IP/ MAC; generación e importación de certificación X.509; registro del sistema; HTTPS; 802.1x; arranque confiable; ejecución confiable; actualización confiable
CERTIFICACIÓN	
Certificaciones	CE-LVD: EN62368-1 CE-EMC: Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
PUERTO	
Entrada de audio	1 canal (puerto RCA)
Salida de audio	1 canal (puerto RCA)
Entrada de alarma	Entrada de 1 canal: contacto húmedo, 5 mA 3 V–5 V CC
Salida de alarma	1 canal de salida: contacto húmedo, 300 mA 12 V CC
AMBIENTE	
Temperatura de funcionamiento	– 40 °C a +60 °C (–40 °F a +140 °F)
Humedad de funcionamiento	≤95%
Temperatura de almacenamiento	– 40 °C a +60 °C (–40 °F a +140 °F)
Proteccion	IP67
Humedad de almacenamiento	10%–95% (HR), sin condensación
ESTRUCTURA	
Material de la carcasa	Metal
Dimensiones del producto	238,5 mm × 90,7 mm × 90,7 mm (9,39" × 3,57" × 3,57") (largo × ancho × alto)
Peso neto	825 g (1,82 libras)
Peso bruto	1054 g (2,32 libras)





Un (01) NVR DE 32 CANALES CON IA DE 32 CANALES

ES LA IMPLEMENTACIÓN OPTIMIZADA DEL CÓDEC H.265 QUE UTILIZA UNA ESTRATEGIA DE CODIFICACIÓN ADAPTATIVA A LA ESCENA, GOP DINÁMICO, ROI DINÁMICO, UNA ESTRUCTURA DE REFERENCIA MULTIFOTOGRAMA FLEXIBLE Y REDUCCIÓN DE RUIDO INTELIGENTE PARA OFRECER VÍDEO DE ALTA CALIDAD SIN SOBRECARGAR LA RED. LA TECNOLOGÍA SMART H.265+ REDUCE LA VELOCIDAD DE BITS Y LOS REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO HASTA EN UN 70 % EN COMPARACIÓN CON LA COMPRESIÓN DE VÍDEO H.265 ESTÁNDAR.

SYSTEM	
Procesador principal	Procesador integrado de grado industrial
OS	Linux integrado
Interfaz de operación	Web/operando en GUI local
PROTECCIÓN PERIMETRAL MEDIANTE CÁMARA	
Actuación	8 channels
Búsqueda por IA	Buscar imágenes por canal, hora y tipo de evento
VIDEO	

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

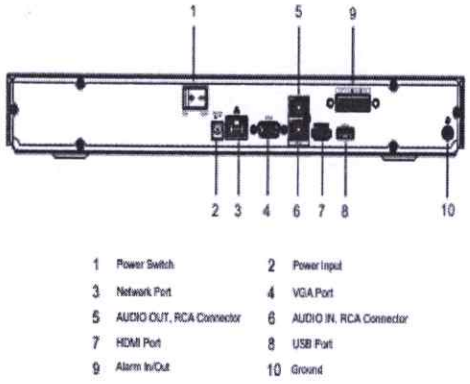
Access Channel	32
Network Bandwidth	Access: 160 Mbps; Storage: 128 Mbps; Forward: 48 Mbps
Resolution	8MP; 6MP; 5MP; 4MP; 3MP; 1080p; 720p; D1
Decoding Capability	8 × 1080p@30 fps
Video Output	1 × VGA output, 1 × HDMI output, supports simultaneous video sources output for VGA and HDMI
Multi-screen Display	1 , 4, 8, 9, 16, 25, 32 views
Third-party Camera Access	ONVIF; RTSP
COMPRESSION	
Video	Smart H.265/H.265/Smart H.264/H.264/MJPEG
Audio	PCM/G711A/G711U/G726/AAC
NETWORK	
Network Protocol	HTTP; HTTPS; TCP/IP; IPv4/IPv6; UPnP; SNMP; RTSP; UDP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; IP Filter; DDNS; FTP; Alarm Server; IP Search (Support Dahua IP camera; DVR; NVS; etc.); P2P; auto register
Mobile Phone Access	Android; iOS
Interoperability	ONVIF(profile T/S/G); CGI; SDK
Browser	Chrome; IE9 or later; firefox
RECORD PLAYBACK	
Multi-channel Playbac	Up to 16 channels for playback
Record Mode	Manual record; alarm recording; SMD recording; smart recording
Storage	Local HDD; network
Backup	USB storage device
Playback Function	1. Play/pause/stop/slow/quick/backward/by frame 2. Full screen, backup (video clip/file), partial zoom in, and audio on/of
STORAGE	
Disk Group	Yes
ALARM	
General Alarm	Motion detection, privacy masking, video loss, scene changing, PIR alarm, IPC external alarm
Anomaly Alarm	Camera disconnection, storage error, disk full, IP conflict, MAC conflict, login locked, and cybersecurity exception
Intelligent Alarm	Face detection, perimeter protection (intrusion and tripwire), IVS, people counting, heat map, and SMD alarms
Alarm Linkage	Recording, snapshot, local external alarm output, audio, buzzer, log, preset, and email
EXTERNAL PORT	
Audio Input	1 × RCA input
Audio Output	1 × RCA output
HDD	2 SATA III ports, up to 10 TB for a single HDD. The maximum HDD capacity varies with environment temperature
Alarm Input	4
Alarm Output	2
USB	2 (1 × front USB2.0; 1 × back USB2.0)
HDMI	1 (supports up to 4K resolution output)
VGA	1
Network	1 × RJ-45, 10/100/1000 Mbps self-adaptive Ethernet port
GENERAL PARAMETER	
Power Supply	12 V DC, 4A
Power Consumption	< 5.6 W (HDD not included, idling)
Net Weight	1.5 kg (3.31 lb)
Gross Weight	2.6 kg (5.73 lb)
Product Dimensions	375.0 mm × 282.9 mm x 53.0 mm (14.76" × 11.14" × 2.09") (W × L × H)

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

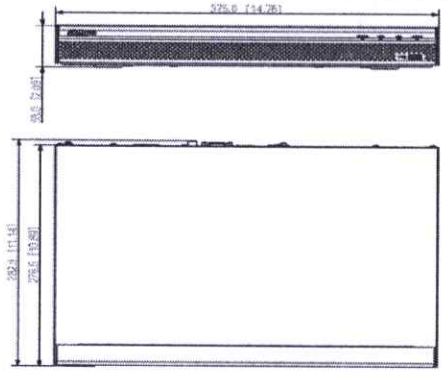
ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Package Dimensions	433 mm × 140 mm × 363 mm (17.05" × 5.51" × 14.29") (W × L × H)
Operating Conditions	–10 °C to +55 °C (+10 °F to +131 °F)
Storage Conditions	0 °C to +40 °C (32 °F to 104 °F)
Operating Humidity	10%~93%
Storage Humidity	30%~85%
Operating Altitude	3000 m (9842.52 ft)
Installation	Desktop/Rack mount
Certifications	CE: EN62368-1; EN55032,EN55024, EN55035, EN61000-3-2, EN61000-3-3 EN50130-4 FCC: Part 15 Subpart B

Panels



Dimensions (mm[inch])



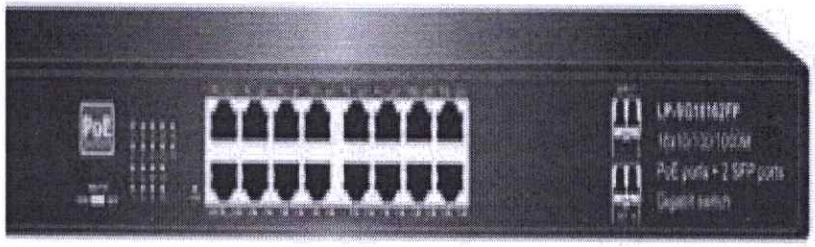
Dos (02) SWITCH DE 16 PUERTOS BASE 1000

CARACTERISITICAS	
Puerto fijo	16*10/100/1000 puertos PoE base -TX (DATOS / POTENCIA) 2*1000 SFP
Puertos PoE	SOPORTA 1-16 PUERTOS POE (SALIDAS OPCIONALES DEL PRIMER PUERTO HIPOOE_60W
Función	N: NORMAL ESTANDAR V: AISLAMIENTO PUERTO S: SUPER MODO
Protocolo de red	IEEE 802.3 IEEE 502.3i 10 BASE-T IEEE 802.3U 100BASE-TX
Estándar PoE	IEEE802.3AF/AT
Especificación del puerto	10/100/100M BASE TX AUTO
Modo de transmisión	STORE AND FORWARD (FULL WIRE SPEED)
Ancho de banda	56GBPS
Reenvió de paquetes	40.32MPPS
Direcciones MAC	8K
Buffer	4.1M

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

Distancia de transmisión	10BASE-T:CAT3.4.5 UTP (<250MTS) 100BASE-TX: CAT 5 O SUPERIOR UTP (150MTS) 1000BASE-TX: CAT 6 O SUPERIOR UTP (150 METROS) 1000BASE-SX: 62.5UM/50UM MMF (2M-550M) 1000BASE-LX: 62.5UM/50UM MM(2M-550M) O 10UM SMF(2M-5000M)
Pin de alimentación	DEFAULT ½ 8+9, 3/6 (-); ORDEN OPCIONAL 4/58(+), 7/8(-)
Energía de un solo puerto	PROMEDIO 15.4W, MAX 30W
Energía total/voltaje de entrada	MAX 300W (AC100-240V 50/60HZ)
Watt	CONSUMO DE ENERGIA ENE SPERA ;<20W;
Indicador led	PWR: LED DE POTENCIA (OPCIONAL LED DE SOBRE POTENCIA) 1-16:LED (LED DE ENLACE=ENLACE 10/100M, 100M= ENLACE GIGABIT) 17 18: (LED SFP)
Potencia de entrada	POYENCIA INCORPORADA AC: 100-40V 50-60HZ 1A
Temperatura de operación	-10+55°C: 5%-95% RH SIN COAGULACIÓN
Temperatura de almacenamiento	-40-+75°C; 5%-95% RH SIN COAGULACIÓN
TamañO producto empaque	440MM*290MM*45MM 515MM*375MM*95MM
N.W/G.W kg	3.2KG/3.9KG
Instalación	PARA MONTAJE EN RACK (REPUESTOS PARA COLGADORES OPCIONALES)
Protección contra sobrecargas	3KV 8/20US; IP30
Certificación	CE MARK, COMERCIAL; CE/LVD EN60950; FCC PART 15 CLASS B; ROHS;
Garantia	TODO EL DISPOSITIVO POR UN AÑO (FULL WIRE SPEED



Un (01) DISCO DURO DE 4TB

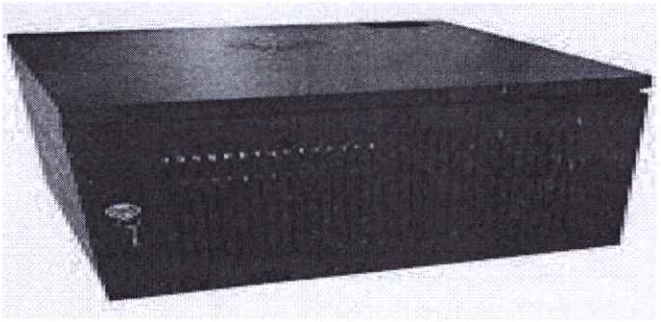
AMBIENTE	
Capacidad formateada1	WD43PURZ
Factor de forma	4 TB
Formato forma	3,5 pulgadas
Tecnología de grabacion	CMR
Cumplimiento de la normativa RoHS2	Si
Cámaras compatibles3	Hasta 64 HD
Máximo de bahías del disco compatibles	16
Nombre de la caracteristica de firmware	AllFrame
Camaras compatibles	64

Un (01) RACK DE COMUNICACIÓN

Se va a utilizar para alojar, organizar y proteger equipos de telecomunicaciones y red en un espacio centralizado y seguro, permitirá centralizar el cableado, facilita el acceso para mantenimiento y contribuirá a la eficiencia operativa de las instalaciones de telecomunicaciones.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1



Un (01) MOUSE INALÁMBRICO

Seguimiento óptico uniforme
DPI (mín./máx.): 1000±
Número de botones: 3 (click izquierdo/derecho, click de botón central)
Compatibilidad con Logi Options+ para Windows y macOS [1]Disponible para Windows y macOS en logitech.com/optionsplus
Desplazamiento línea a línea
Rueda de desplazamiento: Sí, 2D, óptico
Batería: 12 meses [2]La duración de las baterías depende del uso y de los dispositivos
Detalles de batería: 1 x AA
Tipo de conexión: Conexión inalámbrica de 2.4 GHz
Radio de acción inalámbrico: 10 metros [3]El radio de acción inalámbrico depende del usuario, las condiciones del entorno y de los dispositivos.
Conexión / Encendido: Sí, interruptor de encendido/apagado



Un (01) CABLE HDMI DE 15 METROS



Un (01) CARRETE DE CABLE UTP PARA EXTERIORES CATEGORÍA 6

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICION DE CCTV Y ACCESO BIOMETRICOS

1. Entregar los bienes objeto de la presente contratación en los términos y condiciones técnicas señaladas, dentro del plazo del contrato y de acuerdo con las indicaciones impartidas por el supervisor del contrato.
2. Los bienes para entregar deben ser nuevos y cumplir con los patrones mínimos de calidad según las especificaciones técnicas antes indicadas, no se aceptan bienes remanufacturados
3. Los bienes deben contar con garantía por defectos de fábrica de mínimo un (1) año contado a partir de la fecha de entrega en el Almacén General del Ministerio de Defensa Nacional - Unidad de Gestión General, que garantice el perfecto funcionamiento de estos en todos sus parámetros técnicos de operación y desempeño.
4. En caso de que el bien entregado tenga defectos de fábrica o que no reúna las especificaciones requeridas por el Ministerio el contratista debe reemplazarlos en un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la solicitud formal que realice el Ministerio a través del supervisor del contrato. La fecha para remplazar el bien no pude sobrepasar el plazo de ejecución del contrato.
5. Si el (los) bien(es) a adquirir es(son) enviado(s) a garantía, el contratista deberá entregar uno de iguales o superiores características que cumpla con todas las especificaciones y funcionalidades, durante el tiempo que dure la reposición por garantía.
6. Entregar la totalidad de los bienes en el Almacén General de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, junto con su manual de uso y cuidado y ficha técnica que garantice su vida útil en condiciones normales, así como sus accesorios de fábrica, y el manifiesto de importación en caso de que los bienes sean importados.
7. Entregar cada bien en su empaque de fábrica. No se aceptan bienes sueltos sin empaque, o que no se pueda identificar quien es su fabricante.
8. Contar con un medio de transporte, que facilite la entrega en forma oportuna dentro del plazo de ejecución de los bienes a adquirir, sin costo adicional para el Ministerio de Defensa Nacional.
9. En caso de daño de los bienes durante su desplazamiento, el contratista deberá cambiarlos, sin generar costo adicional, todo ello dentro del plazo de ejecución.
10. El contratista debe aportar el catálogo y/o ficha técnica donde se demuestren las especificaciones técnicas solicitadas.
11. Los equipos serán entregados, instalados y probados (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software) y puestos en correcto funcionamiento.
12. Instalar, configurar y poner en funcionamiento el CCTV y Acceso biométrico en el Grupo del Logístico y servicios generales y en el Grupo de Seguridad, garantizando su correcto funcionamiento.
13. El contratista contemplará en su totalidad, los elementos, adecuaciones complementarias y los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento adecuado del CCTV, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos, sin generar costos adicionales para el Ministerio de Defensa Nacional.
14. Realizar la(s) adecuación(es) necesaria(s) del área afectada en el proceso de instalación, con el fin de dejar en iguales o en mejores condiciones estéticas el espacio donde se instalará el CCTV y Acceso biométrico del Grupo Logístico y Servicios Generales y del Grupo de seguridad.
15. Garantizar la instalación e integración a todo costo de los circuitos eléctricos que sean necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, así como la instalación correcta de los soportes.
16. El personal asignado para instalación del CCTV, cámaras, UPS y LECTOR FACIAL (acceso biométrico) deberá cumplir con todas las normas de seguridad industrial y garantizar los cuidados y precauciones necesarias para el desarrollo de este.
17. La Instalación, puesta en marcha y correcto funcionamiento de los equipos a adquirir (CCTV, CAMARAS TIPO BALA, BIOMETRICO FACIAL, UPS y demás) será realizada dentro de un término máximo 45 días calendarios una vez se firme el acta de inicio del contrato.
18. El contratista deberá verificar y actualizar los planos de los elementos del CCTV y los accesos biométricos y faciales a instalar en el Grupo de Seguridad y el Grupo Logístico y Servicios Generales, los cuales deberán ser entregados en el informe final de la visita inicial al Grupo de Seguridad. Los mismos no podrán ser divulgados.

I. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS, Y SOPORTE TÉCNICO

Generalidades

Para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo, se debe tener en cuenta que es para los elementos **con que cuenta actualmente el Archivo General y Grupo de Seguridad del Ministerio de Defensa Nacional.**

A continuación, se relacionan los equipos a los cuales se les realizará tres (3) mantenimientos preventivos y se contará con una (1) bolsa de repuestos para mantenimiento correctivo así:

1. **Grupo Archivo General:**

- 07 Cámaras tipo bala IR 30M, Marca HIKVISION REF. DS-2CD2042WD-I
- 24 Cámaras tipo domo IR 30M, marca HIKVISION REF. DS-2CD1341-I
- 01 NVR 64 64CH marca HIKVISION REF. DS9664NII8
- 04 Discos duros 4TB INTELLIPOWER 3.5 SATA WD marca WESTER DIGITAL REF. WD40PURZ
- 01 Gabinete de pared compacto formato 48.3 CM M.E. 37,3x52,5x39 CM 7 RU toma doble marca QUEST REF. GC2045
- 01 Monitor industrial / profesional de 43" 1920x1080 FHD marca VESTEL, referencia PD-43U01
- 02 Switches POE 24 puertos marca CISCO
- UPS interactiva marca CDP REF. FX2200LCD

El sistema biométrico al cual se realizará el mantenimiento está compuesto por:

- 01 lector biométrico marca SUPREMA con electroimán
- 01 lector biométrico marca HIKVISION

Cabe resaltar que los equipos de CCTV y Accesos Biométricos como cualquier aparato, requieren de correcciones por fallas mostradas en su funcionamiento, lo que se puede definir como una necesidad de mantenimiento correctivo, donde su valor no se puede determinar con exactitud, ya que no es un costo fijo, por tanto, es un costo variable, y sera aprobado por el supervisor del contrato.

Los repuestos suministrados para el mantenimiento Correctivo y Soporte Técnico en Modalidad Bolsa de Repuesto Deberán ser originales y/o genuinos, no deberán ser remanufacturados, deberán contar con la garantía de fábrica, en caso de que un repuesto sea homologado, deberá contar con las especificaciones técnicas similares al repuesto de fábrica y garantizar su calidad.

Así mismo, para realizar el cálculo del valor de cada uno de los elementos que componen la bolsa de repuestos cotizados por las empresas, se realiza se aplica como medida aritmética el promedio, y se establecen los valores máximos por cada repuesto, que serán objeto para el mantenimiento correctivo en Modalidad Bolsa de Repuesto.

Los mantenimientos correctivos que se llegaren a necesitar durante la ejecución del contrato deberán contar con autorización del Supervisor del contrato.

2. **Grupo de Seguridad:**

A continuación, se relacionan los equipos a los cuales se les realizará tres (3) mantenimientos preventivos y se contará con una (1) bolsa de repuestos para mantenimiento correctivo así:

- 01 Video Wall Compuesto por 7 Pantallas marca SAMSUNG
- 23 accesos biométricos (**DAHUA**), 23 Fuentes de Alimentación, 23 Imanes de Acceso, 23 botones liberador y 23 Brazos Hidráulicos
- 01 Lectora Facial (**DAHUA**)
- 20 Cámaras (**SAMSUNG-DAHUA-AXIS**)
- 03 Cámaras Tipo Domo PTZ Interior
- 05 Cámaras Tipo Bala Marca DAHUA
- 04 cámaras tipo Bala Marca AXIS
- 02 NVR (**DAHUA**)
- 01 NVR (**SAMSUNG**)
- 03 Swithc Integrador
- 01 Radio Enlace Nano Estación
- 02 Rack de Alojamiento de Equipos de CCTV
- 02 Pantalla LED sin bordes de 2x2 Alta Definición

Cabe resaltar que los equipos de CCTV y Accesos Biométricos como cualquier aparato, requieren de correcciones por fallas mostradas en su funcionamiento, lo que se puede definir como una necesidad de mantenimiento correctivo, donde su valor no

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

se puede determinar con exactitud, ya que no es un costo fijo, por tanto, es un costo variable.

Los repuestos suministrados para el mantenimiento Correctivo y Soporte Técnico en Modalidad Bolsa de Repuesto Deberán ser originales y/o genuinos, no deberán ser remanufacturados, deberán contar con la garantía de fábrica, en caso de que un repuesto sea homologado, deberá contar con las especificaciones técnicas similares al repuesto de fábrica y garantizar su calidad.

Así mismo, para realizar el cálculo del valor de cada uno de los elementos que componen la bolsa de repuestos cotizados por las empresas, se realiza se aplica como medida aritmética el promedio, y se establecen los valores máximos por cada repuesto, que serán objeto para el mantenimiento correctivo en Modalidad Bolsa de Repuesto.

Los mantenimientos correctivos que se llegaren a necesitar durante la ejecución del contrato deberán contar con autorización del Supervisor del contrato.

ASPECTOS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVO DEL CCTV Y ACCESO BIOMETRICO

1) Cronograma de trabajo: Dentro de los tres (3) días siguientes al perfeccionamiento de los requisitos de ejecución, se requiere elaborar un cronograma de trabajo junto con el Grupo de Seguridad, Archivo General y Grupo Logístico del Ministerio de Defensa Nacional en el que se organicen los tiempos de respuesta que debe cumplir el contratista. que se efectúen durante la ejecución del contrato.

2) El contratista deberá verificar y actualizar los planos de los elementos del CCTV y los accesos biométricos y faciales con que cuenta actualmente el Grupo de Seguridad y el Grupo Archivo General, los cuales deberán ser entregados en el informe final de la visita inicial al Grupo de Seguridad y Grupo de Archivo General. Los mismos no podrán ser divulgados.

3) El contratista deberá realizar una visita inicial al Archivo General ubicada en la Carrera 31 No. 13 – 30 del barrio Pensilvania de la ciudad de Bogotá y al Grupo de seguridad del Ministerio de Defensa Nacional – Complejo Militar FORTALEZA – Carrera 54 No. 26-25, en la cual se hará una revisión completa a los sistemas instalados y de todos los elementos, deberá entregar el informe respectivo con los hallazgos encontrados y con las recomendaciones generadas, donde se especifique el estado del CCTV y accesos biométricos y faciales, además indicar si se requiere el cambio de partes.

4) El contratista deberá realizar durante el plazo de ejecución del contrato seis (6) mantenimientos preventivos (03 para el Grupo de Seguridad y 03 para el grupo de Archivo General), previa coordinación con el supervisor, así:

- Inspección visual de los equipos.
- Revisión de cableado.
- Revisión de contactos, voltaje y fuente de poder.
- Revisión de partes electrónicas.
- Revisión, calibración, limpieza y enfoque del lente
- Revisión de hardware y software.
- Revisión de Accesorios.
- Revisión y verificación del NVR
- Revisión de cada disco duro y optimización del espacio.
- Revisión de funcionamiento de software
- Test de funcionalidad de conectividad.
- Comprobación de visualización de cámaras.
- Limpieza de armarios donde se encuentran los equipos.
- Ajustes de video: ganancia, control de auto iris y autofocus, óptica.
- Ajustes de movimientos y motores de PTZ.
- Ajuste de posicionamiento
- Limpieza de cristal frontal de las cámaras.
- Limpieza interna con aspiradora de polvos.
- Limpieza exterior de estructura metálica (pedestales y fijaciones)

5) El mantenimiento preventivo debe incluir: Limpieza a cámaras externas e internas del CCTV, verificación de funcionamiento y grabación de los NVR, correcto almacenaje de los discos Duros, funcionamiento de los biométricos, brazos hidráulicos de puertas, botón liberador de herradura, imán de sostenimiento de puertas.

6) El contratista deberá de realizar preventivo durante el plazo de ejecución del contrato, previa coordinación con el supervisor del contrato y se realizarán las siguientes actividades:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL LECTOR BIOMETRICO

- Desmontaje de los lectores biométricos.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

- Mantenimiento del sistema electrónico PCB digital placa principal.
- Revisión y mantenimiento de los conectores.
- Revisión y mantenimiento del teclado integrado
- Revisión y mantenimiento lector de huella dactilar NIP
- Revisión y mantenimiento de la pantalla
- Revisión del electroimán y botón liberador de herradura.
- Mantenimiento y verificación de carga de Batería de
- Verificación del almacenamiento de datos
- Actualización de datos.
- Comprobación que el anillo de obturación esté bien colocado y que no pueda entrar sudor ni agua.
- Verificación del funcionamiento del software garantizando la conexión al computador designado.

7) Los mantenimientos preventivos se realizarán previa coordinación entre el contratista y el supervisor del contrato, de conformidad con el cronograma de trabajo establecido.

ASPECTOS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO MODALIDAD BOLSA DE REPUESTO

El mantenimiento correctivo corresponde a las averías y fallas, que se producen en muchas ocasiones ignorando su origen, en este mantenimiento se deberán cambiar los elementos fatigados por el tiempo, clima o uso, con cargo a la bolsa de repuestos con previa coordinación con el supervisor del contrato.

1. El mantenimiento correctivo se efectuará de acuerdo con el diagnóstico obtenido en las revisiones realizadas en la visita inicial y/o en los mantenimientos preventivos programados, en caso de encontrarse fallas que requieran de la ejecución de mantenimientos correctivos para reparar los equipos para que funcionen de manera óptima, o proceder con el cambio de partes o consumibles, el contratista solicitará al supervisor del contrato autorización previa para la realización de estos. Para el mantenimiento correctivo el contratista deberá allegar mínimo dos cotizaciones para aprobación del supervisor del contrato.

2. El mantenimiento correctivo y el soporte técnico se pagarán de la bolsa de repuestos de acuerdo con los mantenimientos y soportes efectivamente realizados sobre los bienes efectivamente cambiados o suministrados de acuerdo con cotización realizada por el contratista previo aval del supervisor del contrato. El costo de las piezas, partes y/o repuestos que el contratista cambie o instale a los equipos sin previa autorización del supervisor del contrato será asumido por el contratista.

3. El contratista y el supervisor acordarán un tiempo máximo para la realización de los mantenimientos correctivos.

4. El contratista deberá contar con la capacidad administrativa y operacional necesaria para garantizar la disponibilidad y cubrimiento de la totalidad de los servicios de mantenimiento y soporte técnico requeridos. En caso de ser requerido el contratista deberá contar con capacidad para proveer los servicios requeridos en la modalidad 7x24 (siete (7) días a la semana, veinticuatro (24) horas al día) durante la ejecución del contrato.

5. Los repuestos y accesorios suministrados por el contratista deberán ser nuevos, originales y/o genuinos y no deben ser remanufacturados, deberán ser de excelente calidad y cumplir con las especificaciones técnicas descritas, los cuales deberán contar con la respectiva garantía de fábrica, razón por la cual, en el evento en que resulte(n) defectuoso(s) ya sean por fabricación, transporte, manipulación o cualquier otra circunstancia, el contratista deberá efectuar el cambio correspondiente ajustándose a las especificaciones ofertadas y contratadas y/o realizar de nuevo el mantenimiento sin costo para la entidad, garantizando atención prioritaria y el funcionamiento del equipo.

6. En caso de requerir un repuesto o una parte, el contratista deberá poner un REEMPLAZO de las mismas condiciones o superiores, totalmente compatible con el sistema, para estabilizar y solucionar el problema y hasta que se haga la reparación, el reemplazo respectivo o se haga efectivo el cambio por garantía de la parte o el equipo.

7. El contratista deberá tener los siguientes equipos de respaldo, en su bodega para cada subsistema instalado, listo para ser usado en reemplazo de la parte o equipo del subsistema afectado.

1. Grupo de Seguridad MDN

- Una cámara PTZ IP
- Dos cámaras sencillas IP
- Una cámara tipo bala IP
- Un equipo de comunicaciones del radioenlace.
- Dos equipos de comunicaciones para la interconexión del sistema de cámaras IP.
- Equipos NVR

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

- Equipo de acceso biométrico y facial.
- Imán y brazos de acceso

2. Archivo General MDN

- Cámaras IP tipo bala IR 30M, referencia DS-2CD2042WD-marca HIKVISION
- Cámaras IP tipo domo IR 30M, referencia DS-2CD1341-I marca HIKVISION
- Disco duro 4TB
- Extender de video
- Brazo extensor para cámara de seguridad
- Patch Core
- Kit control de acceso
- Lector Biométrico Marca SUPREMA con Electroimán
- lector biométrico marca HIKVISION

8. El contratista debe proveer el servicio de soporte técnico sobre la SOLUCIÓN COMPLETA del sistema de CCTV, el set de cámaras, los equipos de comunicaciones, puntos de acceso biométrico y facial la componente eléctrica, el radioenlace microondas y cualquier aspecto involucrado en su correcto funcionamiento.

9. El contratista deberá efectuar la configuración del hardware y del software necesario para el correcto funcionamiento y operación del sistema en su totalidad.

10. El soporte técnico se deberá atender en las siguientes dos horas de recibido el incidente y su solución deberá presentarse el mismo día, en caso de requerir un tiempo adicional, este se deberá acordar con el supervisor del contrato.

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1) Otorgar Garantía mínimo de Un (01) año para los equipos y accesorios suministrados, al momento de la entrega de (los) bien(es) anexará el certificado de garantía, especificando fechas y condiciones de esta, la cual en todo caso no podrá ser inferior a un (1) años contados a partir del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

2) Entregar el (los) bien(es) objeto de la presente contratación de forma oportuna, en los términos y condiciones técnicas señaladas, en el Almacén General de la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional ubicado en la carrera 54 No 26-25 CAN, y Archivo General ubicada en la Carrera 31 No. 13 – 30 del barrio Pensilvania de la ciudad de Bogotá, dentro del plazo establecido y previa Coordinación con el Supervisor del mismo. Para tal fin deberá contar con los medios de transporte, de manera que se garantice la entrega oportuna de los elementos objeto de esta contratación Los mantenimientos preventivos y correctivos y el soporte técnico se realizarán en las Instalaciones del Ministerio de Defensa Nacional – Complejo Militar CAN – Carrera 54 No. 26-25 y Grupo Archivo General del Ministerio de Defensa Nacional ubicado en la Carrera 31 No. 13-30, dentro del plazo establecido en el contrato y previa Coordinación con el Supervisor del mismo.

3) Entregar el (los) bien(es) con copia del documento de importación (En caso de que se requiera) Así mismo deberá aportar cualquier otro documento de legalización correspondiente, así como con su manual o instrucciones de uso y cuidado, que garantice su vida útil en condiciones normales, en empaques de fábrica. No se aceptan artículos sueltos sin empaque, y que no se pueda identificar quien lo está suministrando.

4) Si los elementos o los materiales requieren proceso de importación, el Contratista deberá garantizar la entrega de los mismos al Ministerio dentro del plazo de ejecución del contrato.

5) Si al momento de la entrega (los) bien(es), hubiere algún imperfecto ya sea por fabricación, transporte, manipulación o cualquier otra circunstancia, el contratista se compromete a reponerlo en un tiempo no mayor a tres (03) días hábiles a partir de la comunicación del supervisor del contrato sin generar algún costo para la entidad.

6) Retroalimentación. Se deberá realizar retroalimentación sobre el uso del circuito cerrado de televisión, búsqueda de antecedentes y uso de biométricas, a 03 personas del Ministerio, las cuales serán indicadas por el Supervisor del contrato.

7) Todos los puntos instalados deberán quedar asegurados con guayas de seguridad a la estructura del edificio y marquillados con el rótulo de **"MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL Y ARCHIVO GENERAL".**

8) El contratista se obliga para con el Ministerio de Defensa Nacional a no suministrar ninguna clase de información o detalles a terceros sobre los asuntos técnicos e instalaciones del Ministerio de Defensa Nacional, las Fuerzas Militares y la Policía Nacional de la República de Colombia, conocidos o que llegaren a ser conocidos por él durante el desarrollo del contrato o con posterioridad al mismo. Para efectos de lo anterior el oferente se obliga a suscribir el anexo No. 2 de la invitación a Ofertar.

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

9) El contratista deberá efectuar la configuración del hardware y del software necesario para el correcto funcionamiento y operación del sistema en su totalidad.

10) El contratista deberá realizar una visita inicial en la cual se hará una revisión completa a los sistemas instalados y de todos los elementos, deberá entregar el informe respectivo con los hallazgos encontrados y con las recomendaciones generadas, donde se especifique el estado del CCTV, los lectores biométricos, además indicar si se requiere el cambio de partes.

11) El contratista debe responder en los plazos que el Ministerio de Defensa Nacional establezca en cada caso los requerimientos de aclaración o de informes que le formulen.

12) El contratista deberá disponer de personal idóneo para el cumplimiento del objeto contractual, así mismo contará con los equipos, herramientas e insumos de calidad necesarios para realizar todas las actividades de mantenimiento y soporte. Para la ejecución de los mantenimientos y el soporte, el **contratista** deberá disponer así:

CANT	PROFESIÓN	CERTIFICACIONES
UN (01)	Ingeniero de Sistemas y/o Ingeniero Electrónico y/o ingeniero eléctrico y/o Ingeniero electromecánico y/o ingeniero de Telecomunicaciones	certificado Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) vigente. según lo estipulado en el artículo 6, 7, 8 y 9 de la Ley 842 de 2003 respalda los tramites de registro profesional.
UN (01)	Técnico y/o tecnólogo	Técnico y/o tecnólogo en sistemas **o telecomunicaciones,** certificado con curso en altura vigente a la fecha de cierre del proceso.

Para cada uno se deberá presentar dentro de la propuesta:

1) Hoja de vida de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.
2) Fotocopia del documento de identidad del profesional propuesto.
3) Acreditación del título profesional, tarjeta profesional vigente (si aplica).
4) Certificaciones que acrediten la experiencia específica de cada uno.

Para que la acreditación sea válida, las certificaciones deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- Nombre e Identificación de la Entidad Contratante.
- Objeto claramente definido.
- Fecha de iniciación y Fecha de terminación.
- Teléfono
- Dirección
- Debe firmarse por la persona autorizada para realizar esta clase de certificaciones.

Nota 1: La experiencia del Ingeniero de Sistemas y/o Ingeniero Electrónico y/o ingeniero eléctrico y/o Ingeniero electromecánico y/o ingeniero de Telecomunicaciones deberá ser, mínimo un (1) año, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesión requerida debe estar debidamente acreditada, aportando certificado del título, en caso del técnico y/o tecnólogo, certificaciones laborales con el lleno de los requisitos legales.

Para la verificación de esta experiencia, el **contratista** deberá presentar la hoja de vida del Ingeniero de Sistemas y/o Ingeniero Electrónico y/o ingeniero eléctrico y/o Ingeniero electromecánico y/o ingeniero de Telecomunicaciones, técnico y tecnólogo el certificado de matrícula en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería **(COPNIA),** para efectos de lo anterior deberá preséntala en la invitación a Ofertar

13) El contratista debe garantizar que el personal técnico y/o tecnólogo que disponga para los mantenimientos y el soporte cuente con todas las certificaciones de cursos de alturas y el material de protección que se requiera, así como los demás requisitos exigidos en la normativa vigente.
14) Cumplir con los requisitos y/o criterios ambientales relacionados a continuación

CRITERIO PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.	MEDIO DE VERIFICACIÓN	ETAPA DE VERIFICACIÓN PRECONTRACTUAL / CONTRACTUAL

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial

ANEXO No. 4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS – ADENDA No 1

El contratista debe aceptar la devolución del material que se remplazará y emitirá un acta de destrucción o reutilización.	**En caso de que la empresa haga algún tipo de reutilización del material**, debe entregar un documento firmado por el representante legal donde mencione el proceso que se realizó, indicando la cantidad de elementos recibidos versus los elementos reutilizados. **O en caso de que realicen disposición final del material**, debe entregar un certificado emitido por una empresa gestora avalada por la autoridad ambiental competente, indicando la cantidad de elementos dispuestos y el peso en (kg).	Esta medida deberá ser verificada por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato en la etapa contractual, en un plazo de un (1) mes luego de realizar la devolución del material. Los documentos soporte deben almacenarse en la carpeta del proceso contractual. **Nota:** Los soportes deben ser enviados al correo electrónico ambiental@mindefensa.gov.co al equipo ambiental de la Dirección Administrativa, para respectiva verificación y validación de la información.
El contratista debe emitir el certificado de garantía de mínimo un (1) año del material del CCTV, CAMARAS. ACCESOS BIOMETRICOS Y UPS a suministrar, con la finalidad de garantizar la durabilidad y vida útil a los insumos.	Certificado y/o documento que especifique la garantía.	Esta medida deberá ser verificada por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato en la etapa contractual

Se solicita que la información contenida en el presente anexo técnico NO sea modificada por el oferente, ya que estas especificaciones técnicas son exigidas por la Entidad, y por tanto SON DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR LOS OFERENTES, LAS CUALES SE DEBEN ADJUNTAR CON LA OFERTA.

VoBo - TC. Carlos Fernando Lemus Garcia – Coordinador Grupo de Seguridad - Gerente del Proyecto
VoBo - MY. Diego Alexander Cuellar Delgado - Coordinador Grupo Logístico y Servicios Generales - Gerente del Proyecto
VoB - Ivan Daniel Montaño Paez Coordinador Grupo Archivo General (e) – Gerente del Proyecto

Este documento es propiedad del Ministerio de Defensa Nacional, no está autorizado su reproducción total o parcial