ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN GENERAL
1	Adquisición e instalación de pantallas de alta resolución - video wall en el centro de simulación y análisis de crisis
2	Adquisición e implementación de procesador de video wall para los cuatro laboratorios del Cesac que servirá a la vez como unidad gestora de video aula principal

FICHA TÉCNICA		
VIDEO WALL PANTALLAS DE 55”		
ÍTEM	**DATO TÉCNICO**	**DESCRIPCIÓN**
1.1	Cantidad de Pantallas	6 por laboratorio
	Tecnología	LCD IPS o LED Pantallas antirreflejo
	Tamaño	Diagonal 55” por pantalla
	Brillo Contraste	700 cd/m2 mínimo 1100:1 o superior
	Ángulo de visualización	H: 178°/ V: 178°
	Color	1.07 Billones
	Calibración de color y brillo por software	
	Temperatura de Operación:	0°C to 40°C
	Humedad de operación	10 % al 80 %
	Resolución mínima	FHD (1920 x 1080)
	Relación de aspecto	16:9
	Orientación	Horizontal y Vertical
	Tiempo de vida útil	Mayor a 60.000 hrs 24/7
	Entradas	HDMI, DP, DVI, RGB, AUIDIO, USB, IR
	Salidas	DP, AUDIO
	Ancho de bisel por pantalla	0.8 mm O INFERIOR
	Bisel A Bisel	0,88 mm
	Dimensiones por pantalla	(W x H x D) 1,210.51 x 681.22 x 86.5 mm
	Soporte Vesa	600x400
	Fuente de alimentación	100-240V~, 50/60Hz consumo máximo 230W
	Opacidad	25 % o superior
1.2	**INSTALACIÓN**	
	El Video Wall deberá ser instalado en pared con soportes aptos para este tipo de arreglo de pantallas, para garantizar una correcta alineación de las mismas en los 3 ejes w,x,y, y deberá ser instalado por personal técnico apto para ello.	
	El oferente deberá adjuntar a la propuesta la ficha técnica del equipo ofrecido, expedida por el fabricante, en la que se haga constar la marca que ofrece y sus especificaciones técnicas.	
	El contratista debe realizar la instalación del videowall, incluyendo la integración del sistema de procesamiento de video y sistema de videoconferencia situados en gabinete o rack. Debe cubrir a todo costo los componentes, cables HDMI, cables de conexión y lo necesario para la funcionalidad que requiere la institución.	
	Se debe realizar la adecuación necesaria 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 videowall. El contratista debe 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.	

ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

	El contratista debe realizar una visita técnica opcional al lugar de la instalación, para determinar cantidades de obra una vez adjudicado el contrato.
	Sistema de soportes para los monitores con ajustes a pared que soporte alineación perfecta de la matriz de visualización, sin necesidad de empotramiento ni soportes visibles a piso. Solución de marco rígido, inspeccionable, cubierta con acabados de forma imperceptible para la sala de videoconferencia. El sistema de soportes de las pantallas, debe permitir extracción frontal sin necesidad de des configurar o desmontar toda o parte de la estructura de las pantallas.
	La estructura de fijación debe ser diseñada para soportar el peso de los equipos, más el que se aportará al momento de realizar los mantenimientos preventivos correspondientes. Se deberá contar con soportes precisos que permitan retirar cualquiera de los monitores en cualquier momento, para realizar el mantenimiento sin necesidad de desmontarlos o desajustar la alineación entre monitores. El cableado eléctrico regulado, protecciones, video y control, debe quedar instalado y funcionando. Se debe garantizar la instalación con la correcta verticalidad de los módulos. En caso de que las bases cedan o los módulos sufran daños por mala instalación o sujeción, el contratista debe asumir los costos asociados a este hecho.
	La solución debe tener sistema de soportes metálico con pintura electrostática color negro para los monitores con levas de ajuste que faciliten la precisión y alineación de la pantalla. Esta debe ser ajustada a pared garantizando alineación perfecta en la matriz de visualización, sin soportes a piso. Dichos soportes deben ser de tipo peso ligero y tener reducción de la carga de calor.
	El contratista deberá proveer la infraestructura que se requiera para el montaje del videoWall (extensores, encoders, soportes, procesadores de video, estructura de apoyo de las pantallas, ordenadores embebido si se requiere, swicths, sistema de colaboración de datos, etc) y todo lo que se requiera para la solución completa.
1.3	ACCESORIOS que debe incluir: Un (01) Kit de limpieza para monitores industriales para cada uno.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN GENERAL
2	Adquisición e implementación de procesador de video wall para los cuatro laboratorios del CESAC que incluye: unidad gestora de video aula principal
	FICHA TECNICA
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
2.1	El contratista deberá proveer un PROCESADOR DE VIDEOWALL que contenga las siguientes características: Un (1) chasis 4 unidades de Rack • 10 módulos de entrada HDMI que permita resoluciones de hasta 3840x2160 y es compatible con HDMI y HDCP 1.4. • 6 modulos de salida de escala HMDI 4K30 que permita resoluciones de hasta 3840x2160 y es compatible con HDMI y HDCP 1.4. • Incluir Fuente de poder • **Debe contener una garantía de mínimo 3 años.** • Que utilice interfaz de software simple y potente • Tablero en vivo para cambiar los ajustes preestablecidos y las fuentes de ventana • Streaming Media y módulo de reproducción 4K • Módulo de entrada HDBaseT • Editor de resolución personalizado con resoluciones detectadas automáticamente en las entradas y seleccionables en las salidas • Aplicación para crear resoluciones personalizadas, detectar dispositivos automáticamente en la red, actualizaciones de firmware y configuraciones de comunicación para cada sistema • Se puede usar una combinación de diferentes tamaños y resoluciones de pantallas

	• Bisel ajustable de compensación • Fusión de bordes de proyectores • Entradas DVI universales: (HDMI / DVI / CV / YC / RGB) • Salidas DVI-I: (HDMI / DVI / RGB) • HDBaseT entradas y salidas • Entradas / salidas de alta resolución: Analógico: PC a 1920x1080, HDTV a 1080p / 60 • DVI: PC a 1920x1200, HDTV a 1080p / 60 w • Entrada y salida compatible con HDMI con manejo HDCP • Ajustes de parámetros de señal de video • Alineación horizontal en entradas de PC analógicas • Conversión arriba-abajo-cruz • Control: RS-232, IP • Interfaz de línea de comando: control de terceros • Módulos AMX y Crestron disponibles • MTBF (tiempo medio antes de fallar) mayor o igual a 50.000 horas • Adaptadores DVI universales (DVI a otros conectores) • Administración por Red **Unidad gestora de control de video**: Sistema compuesto por un solo Procesador de Videowall, con mínimo 20 conexiones de entrada HDMI hasta 4K y mínimo 6 Salidas HDMI 4K. Procesamiento interno propio. No debe requerir de un sistema operativo como Windows o IOs para su operación. Permitir interconectar todas las señales de video y posibilitar la importación de imágenes desde cualquier sala al Video Wall ubicado en la sala principal. En el video videowall principal se deben visualizar todas las cámaras y PCs que se encuentren interconectados en las salas. El Videowall principal deberá visualizar en ventanas independientes todas las actividades que se estén realizando en las cuatro salas restantes, en total debe permitir ver mínimo 16 ventanas en simultánea. Los tamaños de las ventanas se deberán poder ajustar al tamaño que se requiera. Debe permitir que las ventanas se ajusten porcentualmente desde el 1% del tamaño del VideoWall hasta el 100% Permitir priorizar la fuente, si se requiere ver solo las cámaras o solo los PCs. Poder visualizar lo que sucede en un aula, dos, tres o las cuatro aulas al tiempo. También poder ver en las otras aulas en los diferentes videowall en ventanas redimensionables, lo que sucede en la sala o en otra. La trasmisión de video deberá permitir ser en tiempo real, dos frame de Delay. Incluir el software de control, el cual deberá ser gratuito y quedar la licencia de propiedad y a nombre de la Escuela Superior de Guerra “Rafael Reyes Prieto”. A las ventanas se les debe poder hacer un marco de color para una mejor identificación de las aulas.

ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

2.2	**Software Y Hardware De Control** El oferente debe proveer un sistema de información y gestión con el cual va a controlar el videowall, el sistema de audio, videoconferencia. Debe incluir un cerebro, una pantalla touch de mínimo 8" y el desarrollo de una interface gráfica. **El software y su licenciamiento debe quedar de propiedad de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA "GENERAL RAFAEL REYES PRIETO", así mismo se deberá entregar una copia digital del mismo, como de las actualizaciones que se realicen, con un soporte y mantenimiento mínimo de 36 meses.** El oferente deberá entregar manuales y respectiva documentación del software instalado. Deberá entregar las licencias respectivas para su funcionamiento sin que esto genere costo adicional para la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA "GENERAL RAFAEL REYES PRIETO". La ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA "GENERAL RAFAEL REYES PRIETO", no asumirá ningún problema de sublicenciamiento que se llegare a presentar con las licencias que se encuentren instaladas, en la solución ofrecida, si se llegara a presentar alguna situación con alguna empresa, por temas de licenciamiento, uso o instalación del software, esto debe de ser asumido por el contratista.

NOTA:

- El procesador de video wall permite unificar el control de todos los video wall en un solo punto, y a su vez redistribuir las señales según la necesidad de los ejercicios desarrollados en el Centro de Simulación y Análisis de Crisis. Es necesario adquirir el procesador de video wall para la instalación y puesta en funcionamiento de uno (01) o todos los video wall aquí requeridos, toda vez que sin el procesador que lo opera, el video wall no podría cumplir con la función para la cual es requerido en el CESAC, ni ser interoperativo con el que ya se encuentra funcionando en la institución (video wall del aula de control).
- El contratista deberá proveer la infraestructura que se requiera para el montaje de la unidad gestora de video (extensores, encoders, cables, soportes, estructura de apoyo, ordenadores embebido si se requiere, swicths, sistema de colaboración de datos, etc) y todo lo que se requiera para la Integración completa.
- Los muros donde se instalarán los video walls, en los cuatro laboratorios tienen la siguiente medida: 7 metros de ancho y 3 metros de alto.
- Los muros de todos los laboratorios son rígidos de concreto, y en uno de ellos el muro es de bloque y cemento.
- El contratista deberá instalar la acometida eléctrica directamente desde el tablero del cuarto eléctrico; en el cuarto eléctrico está el espacio dispuesto para las líneas eléctricas de las cuatro aulas.
- Todos los insumos que representen la instalación y puesta en funcionamiento de todo el sistema de videowall y videoconferencia deben ser suministrados por El contratista.
- El tipo de instalación no representa una obra civil, las instalaciones ya están construidas y contienen un techo cielo falso por el cual puede pasar todo el cableado necesario. Se adjunta plano arquitectónico de las Aulas y sus medidas y respectivas distribuciones, así como la ubicación del cuarto eléctrico, para su verificación.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD A ADQUIRIR
1	Adquisición e implementación de video conferencia multipunto sobre IP. Que incluye: UNIDAD GESTORA DE AUDIO AULA PRINCIPAL.	
1.1	Cámaras	5

ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

1.2	Grabadores	5
1.3	Micrófonos	5
1.4	Procesador de audio DSP	2
1.5	amplificador	2
1.6	extender	5
1.7	bafles	20

FICHA TECNICA	
1	Adquisición e implementación de video conferencia multipunto sobre IP. Que incluye: UNIDAD GESTORA DE AUDIO AULA PRINCIPAL. **Unidad Gestora De Audio Aula Principal** El sistema deberá ser configurado de la siguiente manera: Este sistema debe permitir, escuchar lo que sucede en cada una de las aulas, ya sea independientemente o en simultánea, también permitir la comunicación con las aulas, ya sea de forma independiente o a todas en simultánea, y además permitir la comunicación entre aulas, además deberá incluir los siguientes softwares para su manejo e interconexción: **Software De Control** Debe permitir agregar al cliente de escritorio sin necesidad de Hardware especial El Software permitirá al usuario Instalarse como un plug-in del navegador web y debe ser compatible con Windows y MAC. El Software debe permitir conectar un usuario sin la descarga del Plug-in A través de un Navegador web. Contar con una plataforma para unirse en una reunión Microsoft teams, H323,SIP,Os y llamada Telefónica El sistema se debe adaptar al ancho de banda que esté disponible en la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” Soportar comunicación con Códec H323 y SIP Debe ser compatible con Microsoft Teams o sistemas de conferencia actuales en el mercado. Permitir compartir documentos en forma simultanea Permitir compartir aplicativos directamente en multipunto o punto a punto Permitir compartir video y con los usuarios de la videoconferencia o descargarlo. Permitir Grabar las sesiones de videoconferencia con protocolo de seguridad internacional a 256 Bits Poder enviar video mínimo en Modos de calidad (VGA,HD1-720p,HD1080p) Permitir tener Chat desde el escritorio para tener una comunicación escrita Permitir que cada escritorio pueda determinar el video y el audio que recibe sin que los demás usuarios se vean afectados. **Licenciamiento Perpetuo a titularidad de la institución** **Incluir app para trabajo desde dispositivos móviles como tablet y celulares**

	La interfaz de usuario debe permitir proveer las vistas de los documentos compartidos sin bloquear el video que se trasmite Permitir durante la conferencia trabajar en Modo Pizarra o Tablero Interactivo para realizar las anotaciones necesarias desde los diferentes puntos de conexión simultáneamente, incluir multi toque compartir la pantalla y ceder el control con el objetivo que otro usuario realice cambios. Permitir que mediante la interfaz el usuario pueda silenciar un participante individualmente que no sea el presentador, desconectar al participante, bloquear o finalizar la video conferencia. Permitir que mediante la Interfaz del escritorio se pueda enviar la invitación a más participantes a la videoconferencia durante una sesión de videoconferencia. Permitir que la interfaz cree Grupos de Trabajo o comunidades. Permitir que el moderador pueda elegir entre invitar a una sala de trabajo o llamar por teléfono a los nuevos invitados a la videoconferencia. La solución debe incluir la capacidad firewall/NAT trasversal para garantizar la conectividad La solución debe proveer IP para conectar desde otros Dispositivos y un túnel por PIN o contraseña para que se pueda acceder remotamente desde otros dispositivos como Códec o teléfono. Permitir que un usuario se una a conferencia haciendo clic en un enlace desde una invitación por correo electrónico, accediendo desde un portal web e ingresando el ID y contraseña adecuada **Licenciamiento Perpetuo a titularidad de la institución** **Software De Interconexión** Que incluya una plataforma de pantalla compartida que permita establecer una conexión con un equipo remoto situado en cualquier parte del mundo, ver su pantalla en tiempo real y controlarlo de forma remota, este software debe ser compatible con la solución. Debe cifrar todos los datos en tránsito con Encriptación AES256. Debe permitir que el presentador comparta la pantalla con varias personas y retome el control al instante. El software debe etiquetar todas las pantallas compartidas, dejando una firma digital. Debe permitir que el presentador y el espectador puedan tomar el control simultáneamente y trabajar juntos de forma segura. **Licenciamiento Perpetuo a titularidad de la institución.** **Software De Conexión Inalámbrica** El software debe incluir una plataforma que permita conectar los dispositivos de manera inalámbrica y duplicar o visualizar cada uno de ellos, debe permitir compartir y controlar cada uno de los dispositivos. Debe permite unir hasta 50 dispositivos, realizar anotaciones, indicar la actividad. La calidad de la resolución puede ser hasta de 1080P y duración ilimitada de la sesión, el software debe ser compatible con la solución. Sistemas operativos compatibles Windows 7 o posterior para publicar. Para ver y controlar Windows, Mac, Linux, Chrome OS, Android y iOS Navegadores compatibles Google Chrome (49+), Google Chrome para Andriod (57+), Fire Fox (51+), Internet Explorer (11+), Andriod (4.4+), iOS (9.3+), Safari (10+), Microsoft Edge (14+), Opera (43+) y Opera Â mini (all) Puertos y Protocolos: El software debe permitir que los siguientes puertos y protocolos de red se habiliten para tener un intercambio remoto perfecto y experiencia de control. Puertos TCP entrantes / salientes (8080/80/8081/443/5500/5000)

ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

	Puertos UDP entrantes / salientes (40000 a 45000) Puerto multimedia preferido para clientes de escritorio y móviles: **Licenciamiento Perpetuo a titularidad de la institución**
1.1	**CÁMARA** Built-in VISCA, PELCO P/D, ONVIF Simultáneamente y múltiples interfaces de salidas de video Soporte 3G-SDI / HDMI / IP Streaming (RTSP, RTMP) Soporte RS485 / RS232 / LAN & Control Remoto y comunicación Diseño de estructura de hardware ultra silencioso con alta precisión de hasta 0.01 ° Diseño de giro / inclinación ultra silencioso, horizontal ± 170 grados, rotación vertical -30 ° ~ + 90 Soporte de entrada de audio: Interfaz de entrada de audio Jack de 3.5 mm incorporada y G.711, G.722, G.722.1, G.728, G.722.1C Codificación de audio AAC Streaming IP TCP / IP, HTTP, DDNS, UDP, RTSP, RTMP, SMTP, UPnP, SNMP, FTP Almacenamiento local de audio y video: Que admita almacenamiento y grabación local con puerto USB 2.0 y un clic para comenzar Menú inteligente e interfaz GUI: Menú y configuración fáciles de ingresar, la cámara con interfaz GUI de escritorio de autodesarrollo para vistas previas de video y cambió la configuración Zoom óptico mayor a 10X con una amplia visión horizontal de 60 ° Con tecnología avanzada de procesamiento de imágenes de video y sensor CMOS Full HD de 1 / 2.8 ", zoom óptico Superior a 10x, resolución máxima de hasta 1080P a 60 fps Función de reducción de ruido 2D / 3D Múltiples formatos de salida de video: El formato de salida de video de la cámara puede estar disponible para 1080P60 / 50/30 / 25,1080I60 / 50fps / 30/25; 720P / 60/50 para satisfacer diferentes demandas de software de videoconferencia y terminal Que la imagen pueda admitir Mirror & Flip, admitir instalación en techo / pared / trípode / escritorio, etc.
1.2	**GRABADOR** Debe permitir la grabación y permitir la transmisión del contenido de lo grabado. IP Encoding/Decoding IP Video H.264/H.265: 1920 x 1080 at 25p, 30p, 50i, 50p, 60i, 60p (14 Mb/s) 1280 x 720 at 50p, 60p (14 Mb/s) Encoding 720 x 480 at 60i (14 Mb/s) Encoding IP Audio MPEG Layer 2: 64 to 384 Kb/s Encoding AC3: 128 to 448 Kb/s Encoding AAC-LC: 48 to 448 Kb/s Encoding Simultáneo Streams 1 Streams Compatible con Servicios como Facebook Live, Ustream, YouTube Live Interfaces: Video Connectors 1 x HDMI (HDMI 1.4) Output Audio Connectors 1 x 1/8" / 3.5 mm TRS Stereo Input Other I/O 1 x 3.5 mm RS-232 Input 1 x RJ45 Input/Output

ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

	Internal Recording Recording Media 1 x SD 1 x USB 2.0 Type-A Recording Modes 1920 x 1080 at 60 fps (H.264/AVC, H.265/HEVC)
1.3	**MICRÓFONO** Micrófonos de techo en forma de Plafón de mínimo 60x60 cms. Los cuales deben quedar instalados en cada aula. Estos micrófonos contarán internamente con mínimo 24 micrófonos direccionables y ajustables por software. Estos ajustes permiten ajustar la ganancia por sectores e internamente contarán con: • Conexión por RJ45 • Haz activado / desactivado • Activación / desactivación de la cancelación de eco acústico (AEC) • Cancelación de ruido (NC) activada / desactivada • Filtros: 1. All Pass 2. Low Pass 3. High Pass 4. Notch 5. PEQ 6. • Control de nivel automático (ALC) activado / desactivado • Ajuste de ganancia • Silencio activado / desactivado • Puerta automática / puerta manual.
1.4	**PROCESADORES DE AUDIO DSP** Procesadores de audio DSP, los cuales se deberán conectar en cascada. Configurar la conexión con los micrófonos de techo en formato Plafón, a través de cable UTP categoría 6. Mínimo 8 entradas de audio análogo y mínimo 16 salidas de audio análogo, 2 conexiones USB para audio. Controlar por red y por RS232. *Incluir software de control gratuito*
1.5	**AMPLIFICADOR** amplificadores de audio de cuatro (4) canales de 60 Watts, a 8 ohms. Para un total de 8 canales de 60 watts.
1.6	**EXTENDER** Extender USB 3.0, 2.0, bidireccional cascadeables. **De la misma marca del procesador.**
1.7	**BAFLES** Bafles de techo de 16 watts, dos vías, woofer de 4" y tweter titanio, caja acústica en acero.

- Para el ítem 1. Adquisición e implementación de video conferencia multipunto sobre IP. Que incluye: UNIDAD GESTORA DE AUDIO AULA PRINCIPAL. **El proponente deberá entregar la certificación de parte del fabricante o que lo certifique como distribuidor autorizado y además lo certifique en la instalación y programación de sus equipos**, **en caso de que el contratista sea parte del canal de distribución y que el representante en Colombia lo pueda certificar, puede presentar la carta como distribuidor e instalador autorizado por el representante en Colombia o por el fabricante.**
- El procesador de Audio DSP permite unificar el control de audio de todos los micrófonos y bafles centralizadamente, y a su vez redistribuir las señales según la necesidad de los ejercicios desarrollados en el Centro de Simulación y Análisis de Crisis. Es necesario la puesta en funcionamiento de uno (01) o todas las aulas aquí requeridas, toda vez que sin el procesador que lo opera, el Audio de las aulas no podría cumplir con la función para la cual es requerido en el CESAC.
- El contratista deberá proveer la infraestructura que se requiera para el montaje de la unidad gestora de Audio (extensores, encoders, cables, soportes, estructura de apoyo,

ordenadores embebido si se requiere, swicths, sistema de colaboración de datos, etc) y todo lo que se requiera para la Integración completa.

- El contratista deberá instalar la acometida eléctrica directamente desde el tablero del cuarto eléctrico; en el cuarto eléctrico está el espacio dispuesto para las líneas eléctricas de las cuatro aulas.
- Todos los insumos que representen la instalación y puesta en funcionamiento de todo el sistema de videoconferencia deben ser suministrados por El contratista.

El tipo de instalación no representa una obra civil, las instalaciones ya están construidas y contienen un techo cielo falso por el cual puede pasar todo el cableado necesario. Se adjunta plano arquitectónico de las Aulas y sus medidas y respectivas distribuciones, así como la ubicación del cuarto eléctrico, para su verificación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
Todos los elementos contratados deberán ser la última versión en el mercado
Todos los elementos entregados deberán ser nuevos, no re manufacturados
Se contratará un solo procesador que contenga ambas soluciones, la solución de proceso y control de video Wall y la solución de la unidad de gestión de video
Todas las labores, materiales y accesorios para la interconexión de equipos se deberán hacer de forma centralizada en un Rack metálico de piso, que se encuentra ubicado en el centro de datos del edificio de aulas quinto piso. Para la Instalación de los equipos y base a la pared o piso, es muy importante que los materiales y accesorios para su instalación correspondan acabados - colores de la estructura de cada sala o aula de la entidad. El contratista deberá ejecutar todas las labores de instalación, configuración, estabilización y demás elementos que sean necesarios para cumplir con los requerimientos técnicos y funcionales especificados, de tal forma que se conforme un sistema completo, integrado y enteramente operacional. La solución de todos los elementos adquiridos, tanto de hardware como de software, debe ser llave en mano, se debe entregar todo debidamente instalado y funcionando.
El contratista deberá realizar tres capacitaciones con los siguientes niveles y requerimientos: 1. Nivel Ejecutivo, el objetivo es familiarizar a los nuevos usuarios de los monitores industriales para el uso en presentaciones dinámicas y sugerencias de su utilización para el aprovechamiento esta herramientas y videoconferencia como mínimo tres puntos (participante) para 2 grupos de 10 personas en un tiempo mínimo de 25 minutos. 2. Nivel Técnico, dirigido a personal del área de soporte de la entidad para el conocimiento de uso detallado, configuración, sincronización, ajustes, mantenimientos-manuales y un ejercicio práctico de videoconferencia como mínimo cuatro unidades, sugeridos por la casa fabricante; para un grupo de 05 personas en un tiempo de 1 hora. 3. Nivel Administrador Salas o Aulas, el objetivo es familiarizar a los administradores de las salas de la entidad con los monitores industriales los encargados del alistamiento, preparación para las videoconferencias, presentaciones de las aplicaciones y las sugerencias de su utilización para un 01 grupo de 05 personas en un tiempo mínimo de 45 minutos.
GARANTÍA TÉCNICA Y TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA

ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Para el presente proceso el oferente deberá presentar en documento independiente debidamente suscrito por el proponente en donde se obligue a:

- Que ampara la calidad de los bienes adquiridos.
- Que ampara las especificaciones técnicas de los elementos
- Que ampara el funcionamiento de los elementos adquiridos
- Durante el plazo de ejecución y treinta y seis (36) meses más
- Soporte y mantenimiento técnico para los elementos adquiridos durante el plazo de ejecución y doce (12) meses más
- Teniendo en cuenta las políticas de seguridad implementadas para las unidades militares, se debe recabar que las soluciones no deberán estar en la nube y se deberán instalar en los servidores y equipos de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"

TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se compromete a garantizar que cualquier comunicación (llamada o correo electrónico), de tipo técnico solicitando el cambio o corrección de algún inconveniente presentado con la herramienta deberá ser solucionado en un término de veinticuatro (24) horas, en caso que se requiera para su solución una investigación que deba realizar cambios a la herramienta deberá ser informada mediante correo electrónico, donde se indique el tiempo que llevaría la solución del inconveniente presentado.

La garantía incluye como regla general, reparación totalmente gratuita de los defectos de los bienes suministrados, así como su transporte, en el caso de no admitir reparación se procederá a su reposición. Cualquiera de las anteriores en un término no superior a tres (03) días, contadas a partir del requerimiento que realice el supervisor del contrato.

En caso de repetirse la falla y atendiendo a la naturaleza del bien y a las características del defecto, a elección del supervisor, se procederá a una nueva reparación, o al cambio parcial o total del bien por otro de la misma especie, similares características o especificaciones técnicas, las cuales en ningún caso podrán ser inferiores a las del producto que dio lugar a la garantía.

Estará a cargo del contratista todos los costos en que deba incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía, responsabilizándose de los reclamos por cualquier defecto de funcionamiento y calidad.

Los elementos antes descritos deberán ser instalados, puestos en funcionamiento y contaran con el Servicio de Soporte técnico durante el plazo de ejecución y el termino de la garantía técnica, por lo cual el contratista deberá tener en cuenta el factor del "soporte" al preparar su propuesta económica. Lo anterior teniendo en cuenta que los elementos deben ajustarse y ser una solución integral para el fin para el que fueron previstos, dejando las soluciones adquiridas totalmente interactivas en los laboratorios.

_____, identificado con cc No. Expedida en _____, actuando en calidad de representante legal de la firma (o persona natural) _____, manifiesto que cumplo con todas las especificaciones técnicas requeridas, en el presente anexo y en las adendas modificatorias y me comprometo a cumplir con el objeto del proceso bajo las condiciones técnicas sin condición alguna.

ANEXO NO. 2 FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Así mismo declaro bajo la gravedad del juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal e institucional de las personas jurídicas que representamos, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que representamos.

Para constancia firmo, en la ciudad de _____a los _____

_____

Nombre y firma del proponente o su representante o apoderado

Nombre: _____

CC. _____

NIT _____

EL OFERENTE DEBE ANEXAR ADICIONAL AL PRESENTE ANEXO:

1. REQUISITOS AMBIENTALES PROPIOS DEL PROCESO

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS
Los elementos a adquirir podrían estar fabricados con algunos componentes tóxicos para el ambiente y la salud humana	Deterioro ambiental y la salud humana.	El oferente **CON LA OFERTA** presentará documento suscrito por el representante Legal en el cual certifica que los materiales usados, no poseen sustancias tóxicas o peligrosas para la salud y el ambiente.

2. REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (ARTÍCULO 25 DE LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019)

ÍTEM	ASPECTO	DOCUMENTO
1	Decreto 1072 de 2015 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), señala: PARÁGRAFO 2. Dentro de los parámetros de selección y	En caso de tratarse de persona Natural o Jurídica o Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros debe dar cumplimiento al presente requisito. Para lo anterior deberá diligenciar y presentar con la oferta el FORMULARIO "MANIFESTACIÓN DEL OFERENTE SOBRE EL

	evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que la empresa a contratar cuente con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Decreto 171 de 2016, Resolución 0312 de 2019 y demás normas que aplique al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)". En el evento de que el proponente sea una persona natural con trabajadores a cargo deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos mediante diligenciamiento y presentación con la oferta del FORMULARIO "MANIFESTACIÓN DEL OFERENTE SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)".

3. El oferente deberá adjuntar a la propuesta la ficha técnica del equipo ofrecido, expedida por el fabricante, en la que se haga constar la marca que ofrece y sus especificaciones técnicas.

4. Para el ítem 1. Adquisición e implementación de video conferencia multipunto sobre IP. Que incluye: UNIDAD GESTORA DE AUDIO AULA PRINCIPAL. El proponente deberá entregar la certificación de parte del fabricante o que lo certifique como distribuidor autorizado y además lo certifique en la instalación y programación de sus equipos, en caso de que el contratista sea parte del canal de distribución y que el representante en Colombia lo pueda certificar, puede presentar la carta como distribuidor e instalador autorizado por el representante en Colombia o por el fabricante.