

JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE, PARA EL CONTRATO cuyo objeto es: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO, COMUNICACIONES Y LICENCIAS CON DESTINO A FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN"

ANÁLISIS FINANCIERO

La UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA - UPTC, es un ente Universitario Autónomo del orden nacional, con **régimen especial**, personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente y capacidad para gobernarse, vinculada al Ministerio de Educación Nacional, en los términos Definidos en la Ley 30 de 1992.

De conformidad con ello la Universidad tiene un Régimen Especial de Contratación, que se basa en los términos de la Constitución Política y particularmente en las normas de derecho privado según lo establece el Capítulo VI del Título Tercero de la Ley 30 de 1992, el **Acuerdo 074 de 2010** (Estatuto de Contratación) modificado por el Acuerdo 064 de 2019 y demás normas complementarias.

Se considera prudente realizar un histórico de indicadores financieros de procesos cuyo objeto fue similar al del presente proceso:

**HISTORICO DE INDICADORES FINANCIEROS SUMINISTRO DE EQUIPOS
(fuente de Consulta)**

HISTORICO DE PROCESOS							
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO, COMUNICACIONES Y LICENCIAS CON DESTINO A FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN							
ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	VALOR	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	CAPITAL DE TRABAJO	PATRIMONIO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	INVITACIÓN PRIVADA No. 018 DE 2021	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO Y SOFTWARE QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE ALTERNANCIA EN ACTIVIDADES ACADÉMICAS, CON DESTINO DEPARTAMENTO DE INNOVACIÓN ACADÉMICA	\$ 433.227.883	1,5	50%	100%	100%
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	INVITACIÓN PRIVADA No. 015 DE 2021	INVITACIÓN PRIVADA NO. 015 DE 2021 ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO Y SOFTWARE QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE ALTERNANCIA EN ACTIVIDADES ACADÉMICAS, CON DESTINO DEPARTAMENTO DE INNOVACIÓN ACADÉMICA	\$ 433.471.362	1,5	50%	100%	100%
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	INVITACIÓN PRIVADA No. 057 DE 2020	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE GRABACION, ROBOTICA SISTEMA DE GRABACION ENTRE OTRAS CON DESTINO A ESCUELA DE POSGRADO FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA	\$ 241.717.060	1,5	50%	100%	100%
GOBERNACION DE CALDAS	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA SASG08-073- 2022	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA FORTALECER EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE CRIMINALÍSTICA DE POLICÍA DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS.	\$ 130.217.686	1,0	74%	40%	NO INDICA
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN NIVEL CENTRAL	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA FGN-NC-IPSE-0011-2023	ADQUISICIÓN DE CÁMARAS Y DIADEMAS PARA VIDEOCONFERENCIA DE USUARIO FINAL PARA LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	\$ 141.209.300	1,2	70%	NO INDICA	NO INDICA
ALCALDÍA DE TULLÁ	40.20.3.097- 2022	SUMINISTRO DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA LA BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL ADSCRITA AL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE ARTE Y CULTURA EN EL MUNICIPIO DE TULLÁ PARA EL AÑO 2022	\$ 143.595.345	1,8	63%	NO INDICA	NO INDICA
SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA SGA-SASI-25- 2020	ADQUISICIÓN, CONFIGURACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SERVIDOR DE STREAMING PARA LA OFICINA CONSEJERA DE COMUNICACIONES.	\$ 356.020.723	1,2	80%	NO INDICA	NO INDICA
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA 035-2020 DE IPM-MDN	ADQUIRIR UN SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIAS PARA LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR -MDN INCLUIDO LICENCIAMIENTO Y CÁMARAS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS	\$ 124.456.478	1,2	75%	NO INDICA	25%

VIGILADA MINEEDUCACIÓN

AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA SI-ARN-857-2020	ADQUISICIÓN DE CÁMARAS FOTOGRÁFICAS Y SUS ACCESORIOS QUE REQUIERE LA OFICINA ASESORA DE COMUNICACIONES DE LA AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN (ARN) EN CUMPLIMIENTO DE SU OBJETO MISIONAL, DE CONFORMIDAD CON EL ANEXO N°1 DE FICHA TÉCNICA.	\$ 177.081.280	1,2	60%	NO INDICA	NO INDICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	INVITACION PRIVADA 14 DE 2023	SUMINISTRO DE EQUIPO PORTÁTIL DE PRODUCCIÓN Y STREAMING, CÁMARA DE REPORTERÍA Y OTROS, CON DESTINO A LA DIRECCIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO - TUNJA.	\$ 174.990.072,70	1,2	64%	85%	81%
INDICADOR PROMEDIO				1,3	67%	85%	81%

NOTA: Para el presente histórico de procesos se tuvo en cuenta procesos de cuantía y objeto similar, así como a la tipología contractual referente a proceso de subasta inversa e invitaciones privadas y públicas de otras entidades estatales y de la UPTC.

LIQUIDEZ : 1.3
ENDEUDAMIENTO: 67%
CAPITAL TRABAJO 85 %
PATRIMONIO 81%

Es de indicar que mediante Modificatorio al proceso de invitación privada 20 de 2023 se determinó el índice de liquidez en 1.0, el cual se tendrá en cuenta en el presente proceso

Así mismo es importante tener en cuenta los conceptos de cada indicador de la siguiente manera:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ = Activo Corriente / Pasivo Corriente, determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total / Activo Total, determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

CAPITAL DE TRABAJO: Activo corriente - Pasivo corriente. Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

PATRIMONIO: Activo total - Pasivo total. Mide la cantidad de recursos propios del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar la cantidad de recursos propios en términos absolutos cuando el presupuesto del Proceso de Contratación es muy alto y la Entidad Estatal debe asegurar la continuidad del proponente en el tiempo.

Se considera que los índices financieros a establecer en el proyecto de pliego de condiciones para el proceso, atendiendo al objeto, la cuantía y la seguridad de contratar con un oferente que cuente con soporte financiero y que pueda cumplir a cabalidad con las obligaciones y actividades contractuales encomendadas, además de garantizar la pluralidad de oferentes y el principio de libre concurrencia, teniendo en cuenta el promedio referencia de las invitaciones publicas consultadas, son:

ENDEUDAMIENTO	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	PATRIMONIO
MAYOR DE 67%- No admisible MENOR O IGUAL 67%- Admisible	MENOR O IGUAL A 1,3 No admisible MAYOR DE 1,3 -Admisible	MENOR O IGUAL A 85% DEL PRESUPUESTO OFICIAL No admisible MAS DE 85% DEL PRESUPUESTO OFICIAL Admisible	MENOR O IGUAL A 81% DEL PRESUPUESTO OFICIAL No admisible MAS DE 81% DEL PRESUPUESTO OFICIAL Admisible

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 del acuerdo 064 de 2019 el cual modifica el artículo 16 del Acuerdo 074 de 2010 (Estatuto de Contratación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia) el anterior análisis, sirve de soporte a la presente contratación, siendo consecuente con el valor, magnitud del objeto del proceso requerido por la Universidad y con el fin de garantizar pluralidad de oferentes que cuenten con capacidad financiera suficiente para el cumplimiento del contrato a adjudicar.

ANÁLISIS DE PROCEDIMIENTO A SEGUIR

Atendiendo las directrices fijadas por el artículo 7 del Acuerdo 064 de 2019 Artículo 21 del Acuerdo 074 de 2010 (Estatuto de Contratación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia), este tipo de contratos por su naturaleza y cuantía, puede ser contratado mediante el Proceso de Invitación Privada. Al respecto dicha norma expresa lo siguiente:

Artículo 7: Modificar el artículo 21 del Acuerdo 074 de 2010, el cual quedará así:

“Artículo 21.- Invitación Privada. - Es el proceso mediante el cual la Universidad invitara mínimo a tres (03) personas naturales o jurídicas, que se encuentren inscritas en el Registro de Oferentes de la UPTC, a presentar ofertas con el fin de seleccionar entre ellas la oferta más favorable.

Esta modalidad de contratación, aplica cuando en los estudios previos se justifica la necesidad de hacer esta clase de invitación y porque la cuantía es superior a ciento veinte salarios mínimos legales mensuales vigentes (120 S.M.L.M.V) y hasta seiscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (600 S.M.L.M.V) (...)

Tomando en cuenta que para el presente año dicho rango se encuentra entre los CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS MIL UN PESO PESOS MONEDA LEGAL (\$139.200.001) y hasta la cuantía de SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL (\$696.000.000). El presupuesto oficial estimado por la entidad asciende a la suma de **QUINIENTOS TRES MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN PESOS CON 17/100 MONEDA LEGAL (\$503.714.591,17)**, siendo el mismo superior a 120 SMLMV e inferior a 600 SMLMV, a la luz del Artículo 4 del Acuerdo 064 de 2019; razón por la cual debe surtir el procedimiento de la Invitación Privada con la solicitud de tres (3) ofertas mínimo y suscripción de garantías.

Como quiera que el presupuesto oficial se encuentra ajustado en el rango estipulado en el Artículo 4 del Acuerdo 064 de 2019 antes mencionado, el procedimiento a seguir será el de la Invitación Privada.

ANTECEDENTES

Mediante acto administrativo de fecha 12 de diciembre de 2023 se dio por terminada la invitación privada 20 de 2º23 cuyo objeto fue "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO, COMUNICACIONES Y LICENCIAS CON DESTINO A FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN".

En oficio de fecha 14 de diciembre el solicitante ALEXANDER ORTIZ manifestó: "En atención a comunicación de fecha catorce (14) de diciembre de 2023, por medio de la presente me permito manifestar la necesidad de continuar el proceso de invitación Privada para contratar el "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO, COMUNICACIONES Y LICENCIAS CON DESTINO A FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN", conforme a las especificaciones indicadas ya al departamento de Contratación".

Conforme a lo anterior se tendrán en cuenta para el presente proceso los documentos previos de la invitación privada 20 de 2023 hasta la designación de comité para los fines pertinentes

OBJETO

"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO, COMUNICACIONES Y LICENCIAS CON DESTINO A FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN".

En este proyecto se requiere de una infraestructura y apoyo logístico que le permita a la Universidad un funcionamiento acorde con las necesidades en el idioma extranjero, especialmente en el área de traducción, tanto de estudiantes y profesores de pregrado y posgrado, para lo cual la Universidad tiene como indispensable la dotación con el equipamiento tecnológico requerido.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS

Dentro de la presente invitación privada se realizará la adquisición e instalación de los siguientes elementos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	<p>Procesador de audio y control, referencia CORE110f.El Q-SYS CORE 110f es un procesador de señales de audio</p> <p>digital multipropósito basado en software con un total de 8 entradas analógicas balanceadas de Micrófono/Línea y 8 salidas analógicas balanceadas de Línea. Además de la configuración de E/S de audio analógico de 8x8, el Core 110f cuenta con un banco de 8 canales FLEX que son configurables por software como Entrada o Salida, una innovación única de QSC, donde cada canal se puede configurar de forma independiente durante el diseño o en tiempo de ejecución tanto como Entrada a nivel de Mic/Línea o como salida a nivel de Línea. Como tal, el Core110f ofrece una densidad de E/S analógica de 24 más E/S especializadas adicionales como VoIP, POTS,</p> <p>USB y Reproducción / Grabación de medios internos en HDD.</p>	Unidad	1

2	Licencia Interfaz gráfica, referencia SLQUD-110-P. Licencia de software de implementación UCI Q- SYS Core 110, perpetuo	Unidad	1
3	Licencia Scripting, referencia SLQSE-110-P	Unidad	1
4	Columna array superficie, referencia AD-S162T-BK <ul style="list-style-type: none"> • Características tonales consistentes con toda lalínea AcousticDesign incluyendo montaje en superficie, montaje en techo y aplicaciones colgantes • Construcción resistente a la intemperie para suuso en exterior, clasificada con IP54 • Certificación UL1480A • La red PTT (Progressive Taper Topology™ - Topología de Estrechamiento Progresivo) reducelóbulos laterales indeseados • Control de la dispersión vertical seleccionable enAmplio y Estrecho • Transformadores de baja saturación y baja pérdida de 70V/100V con derivación a baja impedancia • Placa para cubrir las entradas sellada y contuerca desmontable • Soporte para montaje rápido y cercano a pared con pan/tilt (giro horizontal/inclinación). • Filtros avanzados de ecualización usando el Intrinsic Correction™, mediante la plataforma Q-SYS incluyendo los amplificadores CXD • Información completa de EASE, CAD, & BIMdisponible en línea 	Unidad	4
5	Amplificador de potencia en red de 8 canales y 4000W con entradas de micrófono/línea, referenciaCX-Q 4K8.	Unidad	1
6	Switch de red, referencia NGSM8T2.	Unidad	1
7	Subwoofer de sobreponer, referencia AD S SUB.,Subwoofer de doble bobina de 6.5" de superficie de formato pequeño.	Unidad	2
8	Acondicionador de poder Furman, referencia PLPRO.	Unidad	1
9	Micrófono cuello de ganso, referencia BMG 2.	Unidad	2
10	Micrófono inalámbrico de mano, referenciaQLXD24/SM58-H50	Unidad	2
11	Sistema de Transmisión de audio, referencia PSM900 P9T.	Unidad	1
12	Receptor de Bodypack, referencia PSM 900 P9R, sistema de unidades de cuerpo de dos canales conconexión por cable diseñado para sustituir los altavoces utilizados en escenarios con fines de monitoreo. El portátil y liviano P9HW ofrece varias ventajas sobre los altavoces para monitoreo usados en el escenario: es menos visible, ofrece mayor claridad y control del sonido, reduce la posibilidad de realimentación de sonido y ayuda a despejar el escenario. Es un sistema versátil, diseñado para uso en aplicaciones de refuerzo de sonido, incluyendo conferencias, música en vivo, estudios de grabación, ifusión y obras teatrales.	Unidad	80
13	Audífonos de diadema cerrados, referencia HD9.	Unidad	2
14	Audífono tipo Diadema HPM1000 BERINGER	Unidad	100
15	Mezclador de video, referencia ATEM MINI PRO	Unidad	1
16	Interfaz de audio de 2 canales, referenciaSTUDIO24C.	Unidad	1
17	Cámara robótica DATAVIDEO PTC-140	Unidad	2
18	Control de cámara robótica DATAVIDEO RMC-180	Unidad	1

- La UNIVERSIDAD NO ACEPTARÁ PROPUESTAS PARCIALES.
- Las propuestas que no cumplan con las especificaciones técnicas mínimas requeridas y el protocolo de servicios de instalación, capacitación y garantías de los equipos ofertados, no serán admisibles.
- Soporte y Mantenimiento: Las propuestas deben incluir un protocolo de atención claro de soporte y servicios como mínimo de un año a todos los ítems de la presente invitación.

Especificaciones Técnicas Generales.

Todos los equipos a los que se refiere las condiciones y requerimientos deben cumplir:

- Todos los equipos deben ser nuevos.
- Por razón de compatibilidad e integración se requiere que las propuestas ofrezcan equipos de marca reconocidas en el mercado nacional Y ORIGINALES, POR TANTO, NO SE ACEPTAN CLONES; y las partes adicionales deben ser avaladas por el fabricante del equipo y mantener las mismas garantías de fábrica y especificaciones técnicas del equipo.
- Marca registrada del fabricante, por nota escrita de fábrica o certificación de fábrica deberá presentar el oferente de manera específica la existencia de subsidiaria, para el servicio de soporte y garantía en el territorio colombiano para los equipos ofertados.
- El oferente deberá acreditar la certificación de distribuidor autorizado por parte del fabricante
- Para la verificación de las especificaciones técnicas de los equipos ofertados, el proponente deberá suministrar:
 - ✓ La referencia exacta de los equipos ofertados en el **ANEXO FORMATO TÉCNICO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**
 - ✓ Documentos o catálogos técnicos de los equipos ofertados digitalizados(para verificación)
- El proponente debe presentar protocolo de servicio garantía y atención al usuario final, indicando:
 - ✓ Los tiempos y escalamiento de las solicitudes de usuario.
 - ✓ Los medios de comunicación y los centros de soporte y garantía.
 - ✓ Certificado de garantía por el fabricante de los equipos.
- Las garantías no podrán contener restricciones respecto a cambios de versiones de firmware, programas de aplicaciones de administración del fabricante de los equipos, o de cualquier naturaleza que limite el uso de los equipos.
- La garantía para los equipos entra en vigencia una vez hayan sido recibidos a satisfacción por parte de la Universidad, debe especificarse los detalles de los componentes y los servicios que cumple la garantía por parte del fabricante.
- La universidad verificará en el momento de la entrega, el cumplimiento de los tiempos de garantía directamente con el fabricante.
- El servicio de soporte técnico a los equipos ofrecidos durante todo el período de garantía, no significarán costo alguno para la Universidad.
- El proveedor debe entregar un cronograma general del suministro e instalación de los elementos a contratar en la presente invitación.
 - ✓ El proponente debe diligenciar los formatos establecidos en el **ANEXO FORMATO TECNICO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS** para cada una de las especificaciones requeridas.

Especificaciones Técnicas Mínimas

El oferente debe cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas de los equipos a ofrecer.

- ✓ Todas sus partes deben ser nuevas, y ensambladas por el fabricante, en caso que haya partes adicionales, deben tener el aval del fabricante y mantener la misma garantía.
- ✓ Los equipos a ofertar deben de cumplir con las normas ROHS, Energy Start v8 y EPEAT GOLD, que garantizan que las tecnologías de los equipos son amigables con el medio ambiente.
- ✓ El oferente puede mejorar las especificaciones mínimas siempre y cuando no modifique el presupuesto de la presente invitación privada.
- ✓ El oferente debe especificar el número de página donde se encuentran los soportes del ítem para verificación.

ITEM 1. CONCEPTO TÉCNICO PROCESADOR DE AUDIO Y CONTROL, MARCA QSC, REFERENCIA CORE 110F.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Procesador de audio y control	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas	Canales de Audio en Red	128 x 128
	Canales de Audio USB	16 x 16
	Canales de Audio Análogo	24
	Canales Flex configurables	8
	Puertos Lógicos GPIO	16 x 16
	Canales AEC enrutables	16
	Múltiples instancias de líneas VoIP	Sí
	Consumo de corriente	60 W típico, 120 W máx
	Peso neto	5.0 kg (11 lb)
	BTU/carga térmica:	205 BTU/hora
	Línea Telefónica Analógica (POTS)	1
Entradas	Respuesta de frecuencias de entrada	20 Hz a 20 kHz a +21dBu +0.05 % / -0.5 %
	Entrada THD+N a 1 KHz	A +21 dBu de sensibilidad y +21 dBu de entrada < 0.1%

		A +21 dBU de sensibilidad y +10 dBU de entrada < 0,0015%
		A +10 dBU de sensibilidad y +8 dBU de entrada < 0,0007%
		A -10 dBU de sensibilidad y -10.5 dBU de entrada < 0,0006
		A -39 dBU de sensibilidad y -39.5 dBU de entrada < 0,007%
	EIN sin ponderación,	de 20 Hz a 20 kHz < -121 dB
	Diafonía de entrada a entrada a 1 kHz	> 110 dB típico, 90 dB máx
	Rango dinámico de entrada	A +21 dBU de sensibilidad > 109,5 dB A +10 dBU de sensibilidad > 106,4 dB A -10 dBU de sensibilidad > 104,6 dB A -39 dBU de sensibilidad > 104,6 dB
	Rechazo al ruido de modo común de entrada	A +21 dBU de sensibilidad 50,7 dB A +10 dBU de sensibilidad 56,5 dB A -10 dBU de sensibilidad 73,2 dB A -39 dBU de sensibilidad 63,2 dB
	Impedancia de entrada (balanceada)	Nominal a 5 k Ω
	Rango de sensibilidad de entrada (pasos de 1 dB)	De -39 dBU min. a +21 dBU máx.
	Alimentación phantom	+48 VDC, 10 mA máx. por entrada
	Frecuencia de muestreo	48 kHz
	Convertidores A/D – D/A	24-bit
Salidas	Respuesta de frecuencias de salida	De 20 Hz a 20 kHz en todas las configuraciones +0.2 % a 0.5 dB
	THD de la salida	0.003 %, nivel de salida de +10 dBU máx
	Diafonía de salida a 1 kHz	> 100 dB típico, >90 dB máx.
	Rango dinámico de salida	> 108 dB
	Impedancia de salida (balanceada)	220 Ω
	Rango de nivel de salida: (pasos de 1dB)	De -39 dBU min. a +21 dBU máx
ENTRADAS Y SALIDAS USB	USB-B	Profundidad de bits 16-bit
		Número de canales hasta 16 x 16
		Frecuencia de muestreo 48 kHz
Software de implementación	Debe ser compatible con software de interfaz gráfica para editar, crear o modificar interfaces de control de usuario (UCI).	
Accesorios	Cable de poder	
Cumplimiento de normativas	15B (EE UU), FCC parte 68 / TIA-968-B (EE UU), JATE (Japón), AS/ACIF S002 (Australia), PTC200 (Nueva Zelanda), ES203 021 (Europa), resolución ANATEL 473 (Brasil), NOM-151-SCTI (México), PSTN01 (Taiwán), Industry Canada CS-03 (Canadá), marcado CE (Europa), listado en UL y C-UL (EE UU y Canadá), RCM (Australia), EAC (Unión Aduanera Euroasiática) y Directiva RoHS (Europa)	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 2. CONCEPTO TÉCNICO LICENCIA INTERFAZ GRÁFICA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Licencia Interfaz gráfica	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Modelo o referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características generales	Tipo de licencia	perpetua
	editor	creación, modificación de interfaces de control de Usuario UCI
	Compatibilidad	par gestión de equipos QSC Q-SYS Core 110f y Core 510i en redes Q-SYS

	Interfaz	Deben permitir el control gráfico de Q-SYS y dispositivos de terceros cuando las UCI se carguen en controladores de pantalla táctil conectados a la red.
	Herramientas	Debe permitir crear botones personalizables, transiciones de página animadas y gráficos personalizados, incluidos fondos, logotipos corporativos, diagramas de sistemas.
	Sistemas Operativos	controladores de pantalla táctil, a computadoras que ejecutan el software Q-SYS UCI Viewer y a dispositivos móviles que ejecutan la aplicación Q-SYS Control para iOS, Windows 7 o superior.
Documentación	Deben contar con manual de instalación, configuración y de usuario en idioma español, en físico y digital, además de plataformas de acceso de uso del aplicativo	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 3. CONCEPTO TÉCNICO LICENCIA SCRIPTING.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Licencia Scripting	
Marca	Especificar marca	
Modelo o referencia	Especificar modelo o referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características generales	Tipo de licencia	perpetua
	editor	creación, modificación de interfaces de control de Usuario UCI
	Compatibilidad	gestión de equipos QSC Q-SYS Core 110f y Core 510i en redes Q-SYS
	Interfaz	Deben permitir el control gráfico de Q-SYS y dispositivos de terceros cuando las UCI se carguen en controladores de pantalla táctil conectados a la red.
	Herramientas	Debe permitir crear botones personalizables, transiciones de página animadas y gráficos personalizados, incluidos fondos, logotipos corporativos, diagramas de sistemas.
	Sistemas Operativos	controladores de pantalla táctil, a computadoras que ejecutan el software Q-SYS UCI Viewer y a dispositivos móviles que ejecutan la aplicación Q-SYS Control para iOS, Windows 7 o superior.
Documentación	Deben contar con manual de instalación, configuración y de usuario en idioma español, en físico y digital, además de plataformas de acceso de uso del aplicativo	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 4. CONCEPTO TÉCNICO COLUMNA ARRAY SUPERFICIE

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Columna array superficie	
Marca	Especificar marca	
Modelo o referencia	Especificar modelo o referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas	Transductor	(x16) 69.8 mm [2.75 in] unidad con cono de papel tratado para intemperie
	Rango efectivo de Frecuencia	90 Hz – 17 kHz
	Canales de Audio Análogo	24
	Potencia nominal / voltaje	200 watts / 40 volts (rms)
	Sensibilidad [dB]	Rated @1W, 1m 2, 3, 4, 8 : 89 (Narrow) 88 (Wide) EN54-24 @1W, 4m 9 : TBD
	Cobertura (-6 dB) [°] Horizontal x Vertical 9	Rated 2, 5, 8 : 160 x 15 (Narrow) / 30 (Wide) 500Hz: 180 x 52 / 52, 1kHz: 180 x 26 / 28 2kHz: 160 x 18 / 28, 4kHz: 180 x 13 / 30

Valores declarados de SPL, 1/3rd octave band CPB, 1W, 4m, EN54-24 eq applied [Hz : dB]	500: TBD; 630: TBD; 800: TBD; 1000: TBD 1250: TBD; 1600: TBD; 2000: TBD; 2500: TBD 3150: TBD; 4000: TBD
Factor de Directividad	TBD
Índice de Directividad [dB]	11 (Estrecho) 13 (Amplio)
SPL máximo pico [dB]	Nominal, 1m (continuo / pico) 7 : 112 / 118 (Estrecho/Narrow) 111 / 117 (Amplio/Wide) EN54-24, 4m (low-Z / Highest-tap) 9 : TBD / TBD
Amplificador Recomendado	250 watts
Ajustes de Transformador / impedancia	Directo: 8Ω 15W (70V); 30W (100V) Tap: 333Ω 30W (70V); 60W (100V) Tap: 167Ω 60W (70V); 120W (100V) Tap: 83Ω 120W (70V); N/A (100V) Tap: 42Ω
Conector de entrada	Conector Euroblock con salida en paralelot
Material del gabinete	Aluminio con pintura de polvo
Material de la rejilla	Aluminio con pintura de polvo
Protección de ingreso	IP-54
Ambiente de operación	Diseñado para uso en interiores y exteriores
Temperatura de Operación	-4 a 122° F (-20 a 50° C)
Peso Neto	26 lb (11.8 kg)
Dimensiones del Producto	45.8 x 5.2 x 5 in. (1162 x 131 x 126 mm)
Peso de embarque	32.7 lb (14.86 kg)
Dimensiones de embarque	12.3 x 9.9 x 54.5 in (312 x 251 x 1384 mm)
Accesorios Incluidos	Placa sellada para cubrir entradas con tuerca Soporte para colgado rápido en pared con AN/filt Perno de argolla para anclaje de seguridad
Cumplimiento de normativas	UL1480A EN54-24: 2008 tipo B, (pendiente) Transformador registrado UL con UL1876, y cumple con ROHS y CE.
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.

ITEM 5. CONCEPTO TÉCNICO AMPLIFICADOR DE POTENCIA EN RED DE 8 CANALES Y 4000W CON ENTRADAS DE MICRÓFONO/LÍNEA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA				
Ítem	Procesador amplificador de potencia			
Marca	Especificar marca			
Modelo o referencia	Especificar modelo o referencia			
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)			
Características Técnicas	8 independent channels A, B, C, D, E, F, G, H		Max Power	Continuous Power
		70 V	1000W	300W
		100 V	1000W	300W
		16 Ω	500W	150W
		8 Ω	1000W	300W
		4 Ω	1000W	300W
		2 Ω	8000W	300W
	2 CH combined in BTL bridge A+B or C+D or E+F or G+H	140V	1500w	600W
		200V	1500w	600W

	Doubles voltage (Do not use for 70 Vrms / 100 Vrms systems; can be used for 140 Vrms / 200 Vrms systems)	8 Ω	1500w	600W
		4 Ω	1400W	400W
		2 Ω	NR	NR
	2 CH combined in parallel AB or CD or EF or GH Doubles current (Best for 70 Vrms / 100 Vrms systems)	70 V	1500W	600W
		100 V	1500W	600W
		8 Ω	1000W	600W
		4 Ω	1250W	600W
		2 Ω	1500W	600W
	3 CH combined in parallel ABC or EFG Triples current	8 Ω	1000W	900W
		4 Ω	1500W	900W
		2 Ω	1500W	900W
	4 CH combined in bridged/parallel AB+CD, EF+GH Doubles current and voltage	8 Ω	2500W	1200W
		4 Ω	3000W	1200W
		2 Ω	NR	NR
	4 CH combined in parallel ABCD or EFGH Quadruples current	8 Ω	1000W	1000W
		4 Ω	2000W	1200W
		2 Ω	2500W	1200W
		1 Ω	3000W	1200W
	Power Supply - Maximum Power Output	4,000 W		
	Distorsión Típica	8 Ω	0.02 - 0.05%	
4 Ω		0.04 - 0.1%		
Distorsión Máxima	4 Ω - 8 Ω	1.0%		
Frequency Response (8 Ω)	20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB			
Noise	Unweighted output unmuted	>102 dB		
	Weighted output muted	>104 dB		
Gain (1.2 V setting)	35 dB			
Damping factor	>100			
Input impedance	>8k balanced and >4k unbalanced			
Input Sensitivity	Continuously variable	Vrms 1.23 mV to 17.35 V		
		dBu -56 to 27		
		dBv -58.2 to 24.8		
Indicadores y control frontal	Power • Channel MUTE buttons • Channel SELECT buttons • Channel Input Signal and CLIP LED Indicators Channel Output and LIMIT LED meters • NEXT, PREV, ID buttons • Control knob			
Indicadores y control frontal	AC Power Disconnect (IEC C-14)			
Input connectors	CX-Q 4K8	3-pin Euro (green) and Q-LAN Network connectivity		
Output connectors	8-pin Euro (green)			
Amplifier and load protection	Short circuit, open circuit, over current, over voltage, thermal, RF, DC fault shutdown, active inrush limiting, on/off muting			
AC power input	Universal power supply 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz with active PFC			
Cumplimiento de normativas	UL, CE, RoHS/WEEE compliant, FCC Class B (conducted and radiated emissions)			
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.			

ITEM 6. CONCEPTO TÉCNICO SWITCH DE RED.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	SWITCH DE RED	
Marca	Especificar marca	
Modelo o referencia	Especificar modelo	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Interfaces		
10 Base-T/100 Base-TX/1000 Base-T RJ45 Ports	8	
100/1000Base-SX/LX SFP Port	2	
Características técnicas		
Packet Buffer	4Mbits	
MAC Address Table Size	8K	
Switching Capacity	20Gbps	
Forwarding Rate	14.88Mpps	
Características Capa 2		
	Voice VLAN	Voice VLAN with OUI
	Max. LACP Link Aggregation Group	5
	Max. Port per Link Aggregation Group	8
IGMP Snooping	IGMP Snooping v1/v2/v3	Supports 1024 IGMP groups
	IGMP Static Multicast Addresses	Supports 1024 static multicast addresses
	IPv6 MLD Snooping	Supports 1024 MLD groups
	MLD Static Multicast Addresses	Supports 1024 static multicast addresses
Jumbo Frame Support	9.6KB	
Static Routing	Up to 32 Static Routes	
Características de Calidad de Servicio QoS		
Number of priority queue	8 queues/port	
Rate Limiting	Ingress	Yes, 1KBps/1pps
	Egress	Yes, 1KBps/1pps
Características de Seguridad		
User Privilege	Set user privilege up to 15 Level	
Administración		
Access Management Filtering	SNMP/WEB/SSH/TELNET	
Características Físicas		
Dimension (H*W*D)	230 × 124 × 44 mm	
LED	Power, Link/Act, SFP	
Weight	1.1 KG	
Requerimientos de Energía		
Power Input	100~240VAC, Internal Power Supply	
Max. Power Consumption	10W	
Límites de Operatividad		
Operating Temperature	0~45°C	
Storage Temperature	-20~80°C	
Operating Humidity	5~90% (non-condensing)	
Certificaciones en Normas Internacionales		
EMI	FCC Part 15 Subpart B Class B, CE EN 55032 Class B	
EMS	IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8, IEC61000-4-11	
Safety	IEC-60950-1	
Estándares		
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 7. CONCEPTO TÉCNICO SUBWOOFER DE SOBREPONER.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA

Ítem	Subwoofer de doble bobina	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Modelo	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características generales	Transductor de LF	6.5" (165mm) woofer de cono de papel tratado para intemperie
	Transductor de HF	N/A
	Rango Efectivo de Frecuencia	45Hz - 150Hz
	Potencia / Voltaje Nominal con ruido	100 W / 20 V (rms)
	Sensibilidad [dB]	Nominal @1 W, 1 m : 86
	Cobertura (-6 dB) [°]	Nominal : Omni
	Factor de Directividad	TBD
	Índice de Directividad [dB]	TBD
	SPL máximo [dB]	Nominal, 1 m (continuo / pico) : 100 / 106
	Amplificador recomendado	100 W
	Derivación de Transformador / Impedancia	70 V: 100, 50, 25, 12.5 W (mono only) 100 V: 100, 50, 25 W (mono only) Derivación: 4 Ω mono o 8 Ω + 8 Ω stereo
	Conectores	Entrada Alta impedancia: Euroblock de 4 polos con salida de paso Entrada Baja impedancia: Euroblock de 4 polos Izquierdo (mono), Derecho Salida Monoaural con Filtro Pasa altas: 2x Euroblock de 4 polos para 4 satélites
	Material del Gabinete	Tablero de fibra envuelto en vinilo
	Cubierta de panel / puertos	ABS
	Protección contra Ingresos	N/A
Ambiente de Operación	Diseñadas para uso en interiores	
Temperatura de Operación	-4 a 122° F (-20 a 50° C)	
Peso Neto	23.6 lb (10.7 kg)	
Dimensiones (Ø x Al)	13.8" x 8.2" x 17" (350 x 209 x 432 mm)	
Accesorios Incluidos	Soporte V-wall, 4x conectores Euroblock, cubierta de panel trasero, , patas adhesivas de goma	
Certificaciones y estándares	Transformador registrado UL por UL1876, cumple con ROHS, CE.	
Documentación	Deben contar con manual de instalación, configuración y de usuario en idioma español, en físico y digital, además de plataformas de acceso de uso del aplicativo	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 8. CONCEPTO TÉCNICO ACONDICIONADOR DE PODER FURMAN.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Acondicionador de poder	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Modelo o referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas	Maximun Output Curent	20 Amps
	Line Cord	Captive 3/12 AWG, 10FT con NEMA 20 Plug.
	Pull Out Ligths	Two Multi-LED, Dimmable Lamps
	BNC Socket W/switch	Rear Rack Lamp, 12 VAC, 500MA Max
	Operating Voltage	90 to 139 VAC
	Spike Protection Modes	Line to Neutral, Zero Ground Leakege

	Siper Clamping Voltage	188 VAC Peak @3000 Amps
	Responce Time	1 Nanosecond
	Maximun Surge Current	6500 Amps
	Noise Attenuation	10dB@10KHz, 40dB@100KHz, 50dB@500KHz
	Power Consumption	12 Watts
	Voltimeter/Amperimeter	Digital
	Voltage Protection	EVS Shutdown
	Noise Filtration	LiFT
	Surge Protection	SMP Protection.
Accesorios	Cable de poder	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 9. CONCEPTO TÉCNICO MICRÓFONO CUELLO DE GANSO.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Micrófono cuello de ganso	
Marca	Especificar marca	
Modelo o referencia	Especificar modelo o referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características generales	Sensibilidad	-40dB ± 2dB / 100ohm ±30%
	Niveles de salida	-
	Frequency response	40Hz -20KHz (-3dB)
	Power Supply	Phantom 48Vdc Batteries 3V (2x AA type batteries)
	Gooseneck length:	445 mm
	Controls	ON/OFF SWITCH
	Input/Output Connectors	INPUT: 1x XLR OUTPUT: 1x XLR
	Transducer type	Eléctrico
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 1 año, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	
Observaciones generales	Todas sus partes deben ser nuevas, y ensambladas por el fabricante, en caso que haya partes adicionales, deben ser de la misma marca del equipo, tener el aval del fabricante y mantener la misma garantía.	

ITEM 10. CONCEPTO TÉCNICO MICRÓFONO INALÁMBRICO DE MANO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Micrófono inalámbrico de mano	
Marca	Especificar marca	
Modelo o referencia	Especificar modelo o referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características generales	Peso	4 kg
	Dimensiones	49 × 44 × 10 cm

	Rango de frecuencias portadoras	534-598 MHz
	Alcance	100 m (Nota: El alcance real depende de los niveles de absorción, reflexión e interferencia de la señal de RF).
	Respuesta de audiofrecuencia	20 – 20 kHz
	Rango dinámico de audio	Ganancia de sistema a +10
	Duración de la pila	SB900A-9:30 horas, Alcalina 8 horas
	Qlxd4 dimensiones	41 mm x 197 mm x 151 mm
	Qlxd4 peso	777 g
	Qlxd2 tipo de batería	Shure SB900 Iones de litio recargable o Baterías AA 1, 5 V
	Qlxd2 dimensiones	269 mm x 51 mm
	Entrada de audio	Conector macho miniatura de 4 clavijas (TA4M)
	Impedancia RF	50 Ω
	Alimentación RF	1 mW o 10 mW
	Cápsula	SM58
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 11. CONCEPTO TÉCNICO SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE AUDIO.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Sistema de Transmisión de audio	
Marca	<i>Especificar Marca</i>	
Modelo o referencia	<i>Especificar Modelo o Referencia</i>	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características generales	PSM 900	
	Gama de portadoras de RF	470-952 MHz
	Frecuencias compatibles	por banda 20
	Ancho de banda de sintonía	36-40 MHz
	Alcance	90 m (300 pies)
	Separación estereofónica	60 dB
	Relación de señal a ruido	90 dB (típico)
	Distorsión armónica total ref. desviación de ±34 kHz a 1 kHz	<0.8% (típico)
	Compresión/expansión	Compresor/expansor con referencia de audio Shure patentado
	Rechazo de señales espurias ref. 12 dB SINAD	>80 dB (típico)
	Estabilidad de la frecuencia	±2,5 ppm
	Tono piloto MPX	19 kHz (±0,3 kHz)
	Modulación	FM*, Estereofónica MPX
	Respuesta de audiofrecuencia	controladores de pantalla táctil, a computadoras que ejecutan el software Q-SYS UCI Viewer y a dispositivos móviles que ejecutan la a35 Hz-15 kHz (±1 dB) aplicación Q-SYS Control para iOS, Windoes 7 o superior.
	Temperatura de funcionamiento	-18°C a +57°C

P9T	
Potencia RF de salida	seleccionable: 10, 50, 100 mW (+20 dBm)
Impedancia de salida RF	50 Ω (típico)
Peso neto	850g
Dimensiones	42 x 197 x 177 mm, Al x an x pr
Requisitos de alimentación	15VCC, 415 mA, típico
Entrada de audio	
Tipo de conector	Combinación de XLR y TRS de 6,35 mm (1/4 pulg)
Polaridad XLR	Sin inversión (la clavija 2 es positiva con respecto a la clavija 3)
Polaridad TRS de 6,35 mm (1/4 pulg)	La punta es positiva respecto al anillo
Configuración	Electrónicamente equilibrada
Impedancia	70,2 k Ω (real)
Nivel nominal de entrada	conmutable: +4 dBu, -10 dBV
Nivel máximo de entrada +4 dBu	+29,2 dBu
Nivel máximo de entrada +10 dBu	+12,2 dBu
Designación de clavijas XLR	1=tierra, 2=señal, 3=retorno
Designación de clavijas TRS de 6,35 mm (1/4 pulg)	Punta=señal, anillo=retorno, manguito=tierra
Protección de fuente de alimentación phantom	Hasta 60 VCC
Salida de audio	
Tipo de conector	TRS de 6,35 mm (1/4 pulg)
Configuración	Electrónicamente equilibrada
Impedancia	Conectada directamente a las entradas
P9RA+	
Filtrado de RF de entrada	-3 dB a 30,5 MHz desde la frecuencia central de cada banda
Control de ganancia de RF activo	31 dB
Sensibilidad de RF	a 20 dB SINAD 2,2 μ V
Rechazo de imágenes	>90 dB
Rechazo de canal adyacente	>70 dB
Latencia	0,37ms
Umbral de silenciamiento	22 dB
SINAD (\pm 3 dB)	configuración por omisión
Atenuación de intermodulación	>70 dB
Bloqueo	>80 dB
Potencia de salida de audio 1kHz a 1% de distorsión, potencia máxima, a 16 Ω	100 mW (por salida)
Paramétrico de 4 bandas Ecuilizador	9,5 Ω
Aumento de frecuencias altas Límite bajo	Seleccionable Ganancia: \pm 2 dB, \pm 4 dB, \pm 6 dB @ 100 Hz

	Aumento de frecuencias altas Medio bajo	SeleccionableGanancia: ± 2 dB, ± 4 dB, ± 6 dB a 160 Hz, 250 Hz,
	Aumento de frecuencias altas Medio alto	SeleccionableGanancia: ± 2 dB, ± 4 dB, ± 6 dB a 1 kHz, 1,6 kHz, 2,5 kHz, 4 kHz, 6,3 kHzSeleccionableQ: 0,7, 1,4, 2,9, 5,0, 11,5
	Aumento de frecuencias altas Limite alto	SeleccionableGanancia: ± 2 dB, ± 4 dB, ± 6 dB @ 10 kHz
	Limitador de volumen	Seleccionable: OFF (0 dB) a 48dB en incrementos de 3 dB
	Bloqueo de volumen	Seleccionable: 0 dB a -70dB
	Peso neto	154 g (Sin batería)
	Dimensiones	83 x 65 x 22 mmAl x an x pr
Rango de Frecuencias y Potencia de salida del transmisor	Banda	Gamma; Salida
	G6	470 –506 MHz;10/50/100 mW
	G6J	470–506 MHz 6/10 mW
	G14	506–542 MHz 10 mW
	G14J	506–542 MHz 6/10 mW
	G62	510–530 MHz 10/50 mW
	G7	506–542 MHz 10/50/100 mW
	G7E	506–542 MHz 10/50 mW
	G7Z	518–542 MHz 10/50/100 mW
	H21	542–578 MHz 10**/50/100 mW
	K1	596–632 MHz 10/50/100 mW
	K1E	596–632 MHz 10 mW
	K1J	596–632 MHz 6/10 mW
	L6	656–692 MHz 10/50/100 mW
	L6J	656–692 MHz 6/10 mW
	P7	702–742 MHz 10/50/100 mW
	Q12	748–758 MHz 10/50 mW
	Q15	750–790 MHz 10/50/100 mW
	R21	794–806 MHz 10 mW
	X7	925–937,5 MHz 10 mW
X1	944–952 MHz 10/50/100 mW	
X55	941–960 MHz 10/50/100 mW	
Accesorios	Omnidirectional Whip Antenna, Yellow Tip (470-542 MHz)	UA700
	Omnidirectional Whip Antenna, Black Tip (596-692 MHz)	UA720
	Omnidirectional Whip Antenna, Blue Tip (670-830 MHz)	UA730
	Omnidirectional Whip Antenna, Red Tip (830-952 MHz)	UA740
	1/2 Wave Omnidirectional Receiver Antenna for improved wireless signal reception	UA8
	Antenna extension cables (2)	95B9023

	Carrying/Storage Bag	95A2313
	Rackmount Bracket, Long	53A38729
	Short Rack Bar	53A38728
	Link Bars (Bracket)	53B8443
	Hardware Kit (Rackmounting Screws)	90AR8100
	Bumper Kit	90B8977
	Power Supply	PS43
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 12. CONCEPTO TÉCNICO RECEPTOR DE BODYPACK.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA			
Ítem	Receptor de Bodypack		
Marca	Especificar Marca		
Modelo o referencia	Especificar Modelo o Referencia		
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)		
Características generales	Rugged, all-metal construction		
	LCD display with menu-based navigation		
	Two input channels with Mixmode or stereo mode output		
	Switchable line (+4 dBu) and aux (-10 dBV) input level		
	Stereo mode allows left/right balance adjustment for two mixes		
	4-band parametric EQ		
Características técnicas	Audio Frequency Response	20 Hz–20 kHz (±3 dB)	
	Signal-To-Noise Ratio A-Weighted	98 dB (typical)	
	Total Harmonic Distortion @ 1 kHz, typical	<0.2%	
	Channel Separation @ 1 kHz	>55 Db	
	Operating Temperature	-18 °C to +63 °C	
	Minimum Load Impedance	9.5 Ω	
	Dimensions	99 × 66 × 23 mm (3.9 in. × 2.6 in. × 0.9 in.) H × W × D	
	Net Weight	196 g (6.9 oz) (with batteries)	
	Battery Life	9 hours (continuous use) AA batteries	
	Audio Input		
	Connector Type	LEMO	
	Configuration	Electronically balanced	
	Impedance	Line: 45 kΩ Aux: 66 kΩ	
Nominal Input Level	Switchable: +4 dBu (Line), -10 dBV (Aux)		
Maximum Input Level	+4 dBu (Line): +22 dBu -10 dBV (Aux): +12.2 dBu		
Phantom Power Protection	Up to 60 V DC		
Audio Output			

	Connector Type	3.5 mm (1/8")
Documentación	Deben contar con manual de instalación, configuración y de usuario en idioma español, en físico y digital, además de plataformas de acceso de uso del aplicativo	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 13. CONCEPTO TÉCNICO AUDIÓFONOS DE DIADEMA CERRADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Audiófonos de diadema cerrados	
Marca	<i>Especificar Marca</i>	
Modelo o referencia	<i>Especificar Modelo o Referencia</i>	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas	Rotación de las copas de doble eje, 180°	Sí
	Ligeros	Sí
	Almohadillas cómodas de larga duración	Sí
	Diadema ajustable	Sí
	Diseño acústico circumaural, cerrado y calibrado con precisión	Sí
	Respuesta en frecuencia adaptada	10 Hz - 26 kHz; ±3 dB
	Precisa respuesta de graves	Sí
	Capaz de manejar altas potencias	1,800 mW @ 40Ω, 900 mW por canal
	Drivers de neodimio, dinámicos, de 45 mm	Sí
	Cable de 10 pies (3m), recto, de un solo lateral con conector de 1/8 de pulgada	Sí
	Adaptador de 1/8 de pulgada-a-¼ de pulgada cromado en oro	Sí
Bolsa de viaje	Sí	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo un 1 año, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 14. CONCEPTO TÉCNICO AUDÍFONO TIPO DIADEMA.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Audiófono tipo Diadema	
Marca	<i>Especificar Marca</i>	
Modelo o referencia	<i>Especificar Modelo o Referencia</i>	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas	Potencia	1000 W
	Respuesta En Frecuencia	20Hz- 20Khz
	Impedancia	32 Ohm
	Sensibilidad	105dB
	Cable	2 metros
	Diadema ajustable con orejeras plegables y giratorias.	Sí
	Controladores de neodimio de alto rendimiento de 1.969 in	Sí
	Conector Mini Jack De 1-8, Conversor Jack De 1-4	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo un 1 año, directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 15. CONCEPTO TÉCNICO MEZCLADOR DE VIDEO.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Mezclador de video	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Modelo o Referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas		
Conexiones	Entradas de video.	4
	Total de salidas.	2
	Salidas auxiliares	1
	Entradas de audio	2 x 3.5 mm estéreo
	Salidas de audio	No disponible, audio integrado solamente.
	Conexiones para código de tiempo	No disponible
	Entradas HDMI	4 x HDMI tipo A - HD de 10 bits. 2 canales de audio integrado.
	Resincronización de fuentes	En todas las entradas HDMI.
	Conversión de formatos y frecuencia de imagen	En todas las entradas HDMI.
	Salidas HDMI principal	1
	Ethernet	Puerto Ethernet compatible con estándares 10/100/1000 BaseT para actualizar el dispositivo, controlarlo mediante el software, transmitir por Internet y conectar paneles directamente o a través de una red.
	Interfaz informática	1 x USB-C 3.1 de primera generación para que el dispositivo sea detectado como una cámara web, actualizarlo, controlarlo mediante el software, conectar paneles y grabar en unidades de almacenamiento externas.
Formatos compatibles	Formatos HD de entrada	720p50, 720p59.94, 720p60 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60 1080i50, 1080i59.94, 1080i60
	Formatos HD de salida	1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
	Formatos de transmisión por Internet	1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
	Formatos UHD	No disponible
	Muestreo de video	YUV 4:2:2
	Precisión cromática	10 bits
	Espacios cromáticos	Rec. 709
	Resoluciones HDMI admitidas para equipos informáticos	1280 x 720p 50Hz, 59.94Hz , 60Hz 1920 x 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60Hz 1920 x 1080i 50, 59.94Hz , 60Hz
Conversión de espacios cromáticos	Mediante soporte físico en tiempo real.	
Especificaciones del producto	Compositores para superposiciones previas	1
	Compositores para superposiciones posteriores	1

	Compositores para superposiciones por crominancia	1
	Compositores para superposiciones lineales o por luminancia	2
	Compositor para transiciones	Solo efectos especiales.
	Total de capas	5
	Generadores de carta de ajuste	1
	Generadores de color	2
	Efectos con bordes y sombra paralela	1
	Interfaz	Resolución mínima del monitor de 1366 x 768.
Audio	Mezcla de audio	6 entradas y 2 canales de mezcla. Opciones para cada canal: On/Off/Audio-Follow-Video con control individual de la ganancia. Indicador de volumen y saturación. Funciones de audio con calidad Fairlight: compresor, puerta de ruido, limitador y ecualizador paramétrico de 6 bandas. Control de ganancia principal.
	Entrada analógica	Audio estéreo no balanceado
	Retraso entrada analógica	Hasta 8 fotogramas
	Impedancia entrada	1.8 k
	Nivel máximo entrada	+6 dBV
	Alimentación micrófono	Disponible en las conexiones de 3.5 mm.
Transmisión	Transmisión directa	Permite transmitir directamente por Internet mediante el puerto Ethernet, usando el protocolo RTMP.
Grabación	Grabación directa	1 puerto de expansión USB-C 3.1 de primera generación para grabar directamente archivos .mp4 (H.264) con audio ACC en el formato empleado por el mezclador.
	Sistema de archivos	Compatible con sistemas ExFAT (Windows/Mac) o HFS+ (Mac).
Supervisión simultánea de imágenes	Supervisión simultánea de imágenes	10 ventanas configurables para el anticipo o el programa (izquierda o derecha), las 4 entradas HDMI, el reproductor multimedia y el estado de la transmisión y la grabación, así como medidores de audio.
	Definición de supervisión simultánea	HD
Reproductor multimedia	Reproductores multimedia	1
	Canales	Imagen en primer plano y canal alfa para cada reproductor.
	Capacidad del panel multimedia (imágenes)	20 con imagen principal y canal alfa.
	Formatos de imagen compatibles	PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG y TIFF.
Control	Panel de control	Panel de control integrado. Software para controlar cámaras. Compatible con panel físico opcional.
	Conexión para paneles de control	Compatible con estándares 10/100/1000 BaseT. Puerto Ethernet para conectar el panel con el mezclador en forma directa o mediante una red. El modelo ATEM Mini Pro admite la conexión directa mediante el puerto USB-C. Actualización del software mediante el puerto USB-C o la red Ethernet.
	Compatibilidad con paneles de control	Incluye el programa ATEM Software Control. Compatible con paneles físicos (ATEM 1 M/E Advanced Panel o ATEM 2 M/E Broadcast Panel).
	Panel de control incluido	Software Control para Mac 10.14 Mojave, Mac 10.15 Catalina o versiones posteriores, y Windows 10 a 64 bits (solo)

Soporte informático	Actualización del dispositivo	Mediante conexión USB directa a equipos Mac o Windows, o mediante una red Ethernet. Incluye el programa ATEM Switcher Utility.
	Configuración	Modificación de ajustes mediante el programa Software Control, salvo la dirección IP del mezclador, que se configura con el programa utilitario a través de una conexión USB.
Sistemas operativos	Mac 10.14 Mojave, Mac 10.15 Catalina o posterior	Windows 10 de 64 bits
Requisitos energéticos	Alimentación	1 fuente externa x 12 V
	Consumo	30 W
Especificaciones ambientales	Temperatura de funcionamiento	5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
	Temperatura de almacenamiento	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)
	Humedad relativa	0 % a 90 % sin condensación
Accesorios	Fuente de alimentación externa de 12 V (CC) con adaptadores para distintas tomas de corriente.	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 16. CONCEPTO TÉCNICO INTERFAZ DE AUDIO DE 2 CANALES.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Interfaz de audio de 2 canales	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Modelo o Referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas		
General	Frecuencias de muestreo	44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, ó 192 kHz
	Resolución del convertidor	24 bit
	Convertidor de Rango Dinámico ADC	108 dB
	Convertidor de Rango Dinámico DAC	108 dB
Entradas de micrófono	Nivel máximo de salida	+10 dBu (±0.5 dBu, ganancia mínima)
	Rango de ganancia	50 dB
	Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz (±0.3 dB, ganancia unidad, no ponderado)
	Rango dinámico	106 dB (A-ponderado, ganancia mínima)
	THD + N	0.004% (1 kHz, -1 dBFS, ganancia mínima)
	EIN	-126 dBu (A-ponderado, 150Ω, ganancia máxima)
	Impedancia de entrada	1,4 kΩ
	Alimentación phantom	+48 VDC (10 mA total)
Entradas de Instrumento	Nivel máximo de salida	+19 dBu (ganancia mínima)
	Rango de ganancia	50 dB
	Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz (±0.1 dB, ganancia unidad, no ponderado)
	Rango dinámico	105 dB (A-wtd, ganancia unidad)
	THD + N	0.002% (1 kHz, ganancia mínima)

	Impedancia de entrada	750 kΩ
Salidas principales	Tipo	¼" TRS, hembra
	Nivel máximo de salida	+10 dBu (1 kHz, ganancia unidad, balanceado)
	Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz (±0.3 dB, ganancia unidad, no ponderado)
	Rango dinámico	104 dB (ganancia unidad, no ponderado)
	THD + N	0.001% (1 kHz, -1 dBFS, ganancia unidad)
Salidas de auriculares	Potencia máxima	47 mW / channel @ 56Ω
	Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz (±0.5 dB, ganancia unidad, no ponderado)
	Rango dinámico	83 dB (A-ponderado, 56Ω load)
	THD + N	0.01% (1 kHz, 0 dBFS, cargado)
	impedancia (rango de funcionamiento)	32Ω a 300Ω
Entrada/Salida	E/S simultáneas de hasta 2 entradas/2 salidas	Sí
	entradas micro/instrumento/línea con previos de micro XMAX-L	2
	salidas principales TRS de ¼ de pulgada balanceadas	2
	salida de auriculares estéreo	1
	MIDI In/Out	Sí
	Alimentación por bus USB	Sí
	puerto compatible con USB-C® 2.0	1
Medidores, controles y características	Knob del mezclador para monitorización de entrada directa de baja latencia	
	Controles de nivel en el panel frontal para las salidas principales	
	Alimentación phantom de +48V para micrófonos de condensador (global)	
	4 medidores de LEDs estilo escalera (2 entradas, 2 salidas principales)	
Digital	Puerto compatible con USB-C® (USB 2.0)	Sí
	Resolución a 24-bit	Sí
	Frecuencias de muestreo a 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4 y 192 kHz	Sí
Software integrado	Studio One Artist® Studio Magic Software Suite	
Accesorios	Cable de poder, Cables USB-C a USB-C y USB-C a USB-A incluidos para compatibilidad con la mayoría de ordenadores	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

ITEM 17. CONCEPTO TÉCNICO CÁMARA ROBÓTICA.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Cámara robótica	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Modelo o Referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas	Formato de vídeo/Resolución	1080p 60/59.94/50/30/29.97/25 1080i 60/59.94/50 720p 60/59.94/50



Sensor de imagen	Sensor CMOS HD de alta calidad de 1/2,8 pulgadas
Píxeles efectivos (aprox.)	2,07 megapíxeles
Relación señal/ruido	>55dB
mín. Iluminación	0.5Lux (F1.8, CAG ENCENDIDO)
obturador electrónico	Manual de auto
Relación de zoom	Zoom óptico de 20x, zoom digital de 10x
Control gamma	Apagado / Normal
control de iris	Manual / auto
Reducciones de ruido digital	Sí
Visualización en pantalla (OSD)	Inglés, chino simplificado
Balance de blancos	Automático, manual, una pulsación, 3000K, 4000K, 5000 K, 6500K
AGC / Control de ganancia	Manual / auto
Reflejar / Voltcar imagen	Sí
Modo de enfoque	Manual / auto
Rango de panorámica/inclinación	Panorámica: 340°, inclinación: +90° a -30°
Velocidad de movimiento panorámico/inclinación	Panorámica: 0,1~60°/seg Inclinación: 0,1~30°/seg
Preestablecido	255 Posición
Longitud focal	f=5,2 (gran angular) a 98 (teleobjetivo) mm F1,6 a F3,5
Campo de visión (horizontal, amplio)	Aprox. 54,7° (EXTREMO ANCHO) / 3,3° (EXTREMO TELE)
Compensación de imagen	Compensación de contraluz
Salida de vídeo	HDMI x 1 SDI x 1
Entrada de audio	entrada de línea de 3,5 mm
LED de conteo	Doble color (rojo, verde)
Filtro de lente	Rosca M52.0 x 0.75 con Protección UV
Protocolo de control	Pelco-D, Pelco-P, VISCA, VISCA sobre IP DHCP, RTSP, RTMP (cámara IP), RTMPS, DVIP NDI
Interfaz de control remoto	LAN: para control IP (DVIP/NDI) RS-232, RS-422, RS-485
Formato de compresión de video	H.264, H.265, salida de flujo doble
Formato de compresión de audio	Compresión de audio AAC/MP3/G.711A
Tasa de bits de audio	96 Kbps, 128 Kbps, 256 Kbps
Interfaz IP de alta definición	Puerto IP de 100M (100BASE-TX); Soporte DVIP y NDI
Protocolos de transmisión	TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP(S), DHCP, SRT, multidifusión, etc.
POE	IEEE802.3af
Actualización de F/W	ethernet
IR Control	Sí
Unidad de control de cámara	Serie RMC-180/Serie RMC-300/Aplicación PTZ View Assist
Montura trípode	1/4-20 UN
Temperatura de funcionamiento. Rango	0~40°C
Energía	CC 12V 12W

Accesorios	1 mando a distancia IR 1 soporte de montaje bracket-A 1 soporte de montaje bracket-B 6 tornillos de soporte de montaje en bracket M3*4 mm 1 adaptador de alimentación de 12 V CC 1 cable de alimentación 1 A tightrope
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.

ITEM 18. CONCEPTO TÉCNICO CONTROL DE CÁMARA ROBÓTICA.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA		
Ítem	Control de cámara robótica PTZ	
Marca	Especificar Marca	
Modelo o referencia	Especificar Modelo o Referencia	
URL del fabricante	Especificar exactamente el URL donde se encuentra la ficha técnica para verificar lo ofertado (si no se puede verificar lo ofertado no se tendrá en cuenta la oferta)	
Características Técnicas	Máximo control de cámara	4
	Posición actual	4 para cada cámara
	Protocolo de control	Sony VISCA
	Conexión a Cámaras	Punto a punto
	De entrada y salida	RS-422 (conector RJ-45) x 4
	Panel de control incorporado	pantalla monocromática
	Actualización de firmware	Vía USB
	Dimensión	310x170x125mm
	Temperatura de funcionamiento. Rango	0°C ~ 40°C
	Temperatura de almacenamiento	-40°C ~ 60°C
	Interfaz estándar RS-422	Sí
	Control de Pan, Tilt y Zoom e Iris, Focus, Gain y otras funciones como el OSD	Sí
	puertos RJ-45	4
	Control mediante puertos Ethernet	Sí
Energía	CC 12V 1A	
Accesorios	1 adaptador 1 lista de accesorios 1 cable USB tipo A a tipo A	
Garantía	Garantía (On Site): Mínimo tres 3 años, modalidad 3 x 3 x 3 (en partes, en sitio, en mano de obra), directamente por el fabricante. Certificada por fabricante.	

Capacitación

El proponente deberá realizar capacitación con certificado de asistencia al personal técnico de la Universidad sobre:

- ✓ La capacitación debe ser sin restricción al número de técnicos de la Universidad.
- ✓ Anexar los alcances de la capacitación y certificaciones de los tutores o docentes certificados por los fabricantes de los equipos.
- ✓ Una vez recibidos los equipos y software requeridos, el proponente debe realizar la capacitación dentro de los 30 días calendario siguiente, en las instalaciones de la Universidad.
- ✓ La capacitación debe ser ofrecida sin costo adicional alguno para la Universidad
- ✓ El proponente adjuntará carta de compromiso de la realización de la capacitación.
- ✓ El instructor o Capacitador debe presentar evidencia del siguiente perfil:

*Formación académica Ingeniero Electrónico o Ingeniero de Telecomunicaciones con matrícula profesional, con Especialización Gestión Tecnológica o Maestría en Innovación Tecnológica

* Experiencia Profesional Mínimo 3 años de experiencia en el campo de broadcast (transmisión y difusión de contenidos audiovisuales).

*Experiencia certificada práctica en la configuración, operación y mantenimiento de equipos de broadcast, como cámaras, sistemas de edición, sistemas de transmisión, entre otros

Se debe adjuntar hoja de vida con los soportes que respalden el perfil, estudios, experiencia del capacitador ofertado.

El proponente adjuntará una carta de compromiso, asegurando que se llevará a cabo la capacitación según lo especificado.

Mantenimiento

El proponente deberá ofertar un mantenimiento preventivo y uno correctivo a los equipos suministrados para lo cual presentará carta de compromiso.

Nota 1: Las propuestas que no cumplan con todas las especificaciones técnicas mínimas, no se tendrán en cuenta en el proceso de calificación. La universidad NO ACEPTARÁ propuestas parciales y de la misma manera adjudicará según la evaluación correspondiente.

Nota 2: Los valores deberán expresarse en pesos colombianos, con centavos (máximo dos decimales), a precios fijos inmodificables. **Por lo tanto, el Proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato desequilibrios económicos ni solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento en el mercado del producto.** Sólo en el evento que se demuestre por parte del contratista pérdida por la ocurrencia de situaciones imprevistas que no sean imputables a él, y se acepte tal situación por LA UNIVERSIDAD, se procederá al restablecimiento del equilibrio de la ecuación económica del contrato.

Con la anterior descripción técnica, se calificará cada oferta como ADMISIBLE / NO ADMISIBLE en cuanto a requisitos Técnicos Mínimos.

CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato se realizará bajo la modalidad de contrato de SUMINISTRO DE BIENES.

El plazo de ejecución, es decir el tiempo durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar a entera satisfacción de la Universidad, el objeto del presente contrato será de **SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías requeridas por la Universidad.

LUGAR DE EJECUCIÓN

Para el cumplimiento del OBJETO de la presente Invitación privada, el CONTRATISTA deberá entregar el total de equipos y/o dispositivos del contrato en el ALMACÉN de la SEDE-CENTRAL de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC – Tunja.

PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO:

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia cuenta con un presupuesto oficial para el objeto de la presente Invitación Privada de **QUINIENTOS TRES MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS NOVEINTA Y UN PESOS CON 17/100 MONEDA LEGAL (\$503.714.591,17)**, con Cargo a la Disponibilidad Presupuestal N° 2575 de fecha veintitrés (23) de agosto de 2023.

FORMA DE PAGO:

Dicha suma será cancelada al contratista **EN CONTRAENTREGA** una vez sea recibida la totalidad de bienes requeridos por la Universidad, en debida forma, dicha circunstancia deberá ser certificada por parte del funcionario encargado de ejercer la supervisión y dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura con los requisitos legales y la expedición del acta de ejecución donde conste el recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

NOTA 1: Para el pago es necesaria la presentación de la respectiva factura con el lleno de los requisitos legales o documento equivalente según corresponda, así como la presentación del recibo de pago por concepto de estampilla validado por la universidad y autorizada mediante ordenanza 030 de 2005 (por medio de la cual se ordena la emisión de la estampilla pro desarrollo de la Universidad y Tecnológica de Colombia) ,y que corresponde al 1% del valor neto del valor a pagar de cada contrato o el valor del adicional de conformidad al Artículo 7 y 8 de la mencionada ordenanza.

El presente contrato es de SUMINISTRO, por lo tanto, los impuestos, retenciones y deducciones se harán según la naturaleza del mismo. En cumplimiento de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 074 de 2010 modificado por el Acuerdo 064 de 2019, LA UNIVERSIDAD DESCARTARÁ TODA PROPUESTA CUYO VALOR INCLUIDO IVA, esté por encima del Presupuesto Oficial estimado en el párrafo anterior. La Universidad se reserva el derecho para que, de acuerdo a las necesidades, ésta suma pueda ser variada adicionándose o disminuyéndose según corresponda.

DOCUMENTOS FINANCIEROS

Copia del Certificado de Registro Único de Proponentes (RUP): con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días hábiles anteriores a la fecha de cierre de la Invitación. Los proponentes deberán estar clasificados, **en mínimo uno (1) de los códigos UNSPSC** adoptados por Colombia Compra Eficiente, de la siguiente manera:

SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	CLASES Y PRODUCTOS
43	21	15	UNSPSC: COMPUTADORES
43	21	16	UNSPSC: ACCESORIOS DE COMPUTADOR
43	19	16	UNSPSC: PARTES O ACCESORIO DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL
43	19	15	UNSPSC: DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PERSONAL.
45	11	17	UNSPSC: EQUIPO DE COMPOSICION Y PRESENTACION DE SONIDO HARDWARE Y CONTROLADORES

De la información financiera del registro único de proponentes (RUP), se verificarán los correspondientes estados financieros **A CORTE DE 31 DE DICIEMBRE DE 2022** o información posterior a ésta; **en caso de tener reportada más de un año de información financiera se tomará el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente (Decreto 579 de 2021, artículo 3). En caso de presentar información con corte diferente al solicitado SUS ESTADOS FINANCIEROS NO SERÁN EVALUADOS.**

En caso de consorcios o uniones temporales, se evaluarán los estados financieros del mejor año fiscal que se refleje en el registro único de proponentes **para cada uno de sus integrantes.**

En igualdad de condiciones se evaluarán los estados financieros en caso de Consorcios o Uniones Temporales y **se realizará la SUMATORIA de los Estados Financieros de Cada uno de los integrantes.**

Nota 1: Para Efectos de verificación de los estados financieros, el oferente **deberá indicar** cuál es el mejor año fiscal reflejado en el RUP, el cual será objeto de evaluación.

Nota 2: Solamente se evaluarán los estados financieros contenidos en el RUP, por tal razón NO SE ACEPTAN BALANCES FINANCIEROS.

. DOCUMENTOS TÉCNICOS

a) DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN TÉCNICA

El oferente además de los requisitos contenidos dentro del **Numeral y numeral correspondientes**, deberá cumplir con los siguientes documentos técnicos:

TIPO	CONDICIONES	DOCUMENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS
Técnico	Catálogos técnicos	Anexar Documentos o catálogos técnicos de los equipos ofertados digitalizados (para verificación)
Técnico	Certificado del fabricante	El oferente deberá acreditar la certificación de distribuidor autorizado por parte del fabricante
Técnico	Protocolo de servicio garantía y atención al usuario final	El oferente deberá allegar protocolo de servicio garantía y atención al usuario final, indicando: Los tiempos y escalamiento de las solicitudes de usuario. Los medios de comunicación y los centros de soporte y garantía. Certificado de garantía por el fabricante de los equipos.
Técnico	Certificación de Marca registrada del fabricante	Marca registrada del fabricante, por nota escrita de fábrica o certificación de fábrica deberá presentar el oferente de manera específica la existencia de subsidiaria, para el servicio de soporte y garantía en el territorio colombiano para los equipos ofertados.

Técnico	Carta de compromiso de capacitación de en el manejo y uso óptimo del equipo	El oferente deberá adjuntar con su oferta, carta de compromiso suscrita por el representante legal, donde manifiesta que brindará una capacitación certificada de mínimo dieciséis (16) horas en el manejo y uso óptimo de los bienes a suministrar, al personal que indique el Supervisor del contrato.
----------------	---	--

b) PROPUESTA ECONÓMICA

No puede ser superior de **QUINIENTOS TRES MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS NOVEINTA Y UN PESOS CON 17/100 MONEDA LEGAL (\$503.714.591,17)**. Por lo tanto, el Proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato desequilibrios económicos y solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento en el mercado del producto.

La propuesta económica, debe allegarse según formato **Anexo correspondiente EN MEDIO MAGNETICO FORMATO EXCEL EDITABLE**, éste último debe encontrarse en papel membretado del oferente y con la respectiva firma del Proponente o Representante Legal.

NOTA: En todo caso, la no presentación de la propuesta económica como se solicita, es decir, en papel membretado y con la firma del proponente, **NO SERA CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.**

El proponente deberá ofertar de conformidad con lo previsto en el anexo de la oferta económica y toda la información que considere necesaria para establecer en forma clara y precisa el valor de la misma:

La propuesta allegada por cada oferente, deberá presentarse de conformidad con lo previsto en los anteriores numerales y no podrá ser superior al cien por ciento (100%) del valor del Presupuesto Oficial. El valor total de la propuesta deberá incluir todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del objeto de la presente Invitación, por lo tanto, el proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato y hasta su terminación desequilibrios económicos ni solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento de los valores del producto en el mercado.

- Las propuestas deben presentarse únicamente en pesos colombianos (COP).
- El Valor total de la propuesta, deberá incluir el IVA, costo directo, además de todos los gastos en los que incurra el contratista para el desarrollo del objeto contractual.
- En el caso de que la propuesta se presente en pesos no se aceptarán reclamaciones atribuidas a la variación de la Tasa Representativa del Mercado.
- El precio ofertado deberá cubrir todos los costos de adquisición, derechos y demás gastos en los que se deba incurrir para el cumplimiento del objeto solicitado. El proveedor deberá incluir dentro de su propuesta toda erogación, impuestos, retención, demás gastos y costos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato.
- La propuesta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, para lo cual se debe anexar la propuesta económica en medio digital (Excel, editable y PDF debidamente firmado)
- El valor total de la propuesta deberá incluir todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del objeto de la presente Invitación, por lo anterior, el proponente favorecido con la adjudicación no podrá alegar durante la ejecución del contrato y hasta su terminación desequilibrios económicos y solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles.
- Los costos en los que incurra el proponente para la preparación y formulación de su propuesta serán de su exclusiva cuenta y riesgo, razón por la cual la Universidad no concederá suma alguna, ni efectuara reembolso de ninguna naturaleza por tal concepto.

NOTA1: En todo caso la no presentación de la propuesta económica, SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

NOTA2: Los bienes deben cotizarse en su integralidad, por lo tanto, deben incluir el costo de instalación y demás gastos a que haya lugar para su entrega en el almacén de la Sede.

NOTA3: Para efectos de causación de IVA, los elementos deben cotizarse COMO UN TODO, ya que la Universidad no adquiere partes de equipos, sino la Interfaz De Sonido o Cámara Robótica o software completo (Los servicios tampoco se facturan).

ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE)

La experiencia deberá ser relacionada según **Anexo correspondiente**. El proponente (persona natural, jurídica, Unión temporal o Consorcio) deberá allegar con su OFERTA, **Mínimo uno (1) Máximo tres (3)** copias de contratos, allegar adicionalmente el acta de recibo final o actas de liquidación o factura o Certificación de contrato cumplido (adjuntando en todo caso copia de los contratos), ejecutados y terminados o liquidados por el OFERENTE como contratista a partir del primero (1) de enero de **2017**, cuyo objeto **sea similar al suministro de la presente**

invitación. La sumatoria del valor de los contratos aportados debe ser mayor o igual al 100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV. Los contratos acreditados para este requisito deben estar registrados en el RUP en por lo menos uno (1) de los códigos en que está inscrita la Invitación, condición indispensable para validarlos en los códigos en que se encuentra clasificada la invitación.

NOTAS:

- Si de la Copia de los Contratos, actas de recibo final o actas de liquidación, o Certificación de contrato cumplido no se pueden extraer el objeto contratado según los requisitos expuestos, NO SERÁ TENIDA EN CUENTA PARA LA EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA, sin perjuicio de la subsanación.
- En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá allegar mínimo un (1) contrato junto con su acta de recibo final o acta de liquidación o factura o certificación de contrato cumplido (adjuntando en todo caso copia de los contratos), conforme a los requisitos anteriores; la Universidad para la evaluación de la experiencia general, tomará los tres contratos allegados por el consorcio o Unión temporal que tengan el mayor valor en el respectivo contrato.
- En caso de que el contrato allegado para acreditar la experiencia general haya tenido prorroga, modificación o adición, se debe adjuntar copia de la minuta o similar.
- En caso de que la experiencia corresponda a un Consorcio o Unión Temporal, diferente al que presenta la propuesta y que uno de los integrantes de dicho consorcio presente propuesta en la presente invitación, debe allegar la copia de la constitución del Consorcio Anterior donde se indique su porcentaje de participación, para que se tenga en cuenta su valor real de experiencia en el presente proceso, proporcional al porcentaje de participación dentro del mismo, de lo contrario su certificación NO SERÁ EVALUADA.
- En las copias entregadas, el OFERENTE deberá aparecer como proveedor principal y **no** como subcontratista. Dichas copias deben contener como mínimo la siguiente información:
 - ✓ Nombre o razón social de la empresa o persona contratante del suministro;
 - ✓ Objeto del contrato;
 - ✓ Valor del contrato detallado si incluye o no el IVA.
 - ✓ Fecha iniciación del contrato
 - ✓ Fecha de terminación del contrato
 - ✓ Nombre y firma de la persona o entidad contratante que expide la certificación;
 - ✓ En caso que el contratista haya participado en el contrato como consorcio o unión temporal, indicar el porcentaje de participación de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.
 - ✓ Calificación del suministro de buena, regular o mala.
- En caso de Consorcios o Uniones Temporales, la experiencia a calificar se logrará con la sumatoria de la Experiencia de los integrantes del consorcio o Unión Temporal, donde cada uno de los integrantes deberá allegar mínimo una (1) copia del contrato con su acta de recibo final o actas de liquidación o facturas.
- No se tendrá en cuenta certificaciones de contratos con calificación del suministro regular o mala.

REQUISITOS SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (HABILITANTE)

MACROPROCESO: PLANEACION Y MEJORAMIENTO CONTINUO PROCESO: DIRECCIONAMIENTO DEL SIG PROCEDIMIENTO : GESTION DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS EN EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN SIG FORMATO: MATRIZ DE REQUISITOS EN SEGURIDAD, SALUD Y GESTIÓN AMBIENTAL.			
Código: P-DS-P20-F01	Versión: 13	Página: 1 de 1	
NOTA: De acuerdo con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cada contratista y/o proveedor deberá dar cumplimiento a los siguientes requisitos, de acuerdo al objeto del contrato:			
REQUISITOS			
REQUISITOS PLIEGO DE CONDICIONES CONTRATACION PUBLICA O PRIVADA			
REQUISITOS HABILITANTES	<p>Certificación emitida por la ARL a la cual se encuentra afiliada la empresa, contratista o proveedor, sobre el nivel de implementación del SG-SST, correspondiente a una valoración aceptable (Resolución 0312 del 2019 Art. 28, donde menciona que la empresa debe contar con una calificación mayor o igual a 86% para tener un sistema SST aceptable), dicha evaluación debe corresponder al último año de cierre del sistema de gestión de SST.</p> <p>Si al momento de presentar la propuesta el oferente no cuenta con la certificación de la ARL, tendrá la posibilidad de emitir una certificación interna firmada por el representante legal y el responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG- SST con licencia vigente, donde especifiquen el nivel de implementación del sistema de gestión ACEPTABLE con una calificación mayor o igual a 86%, Se debe adjuntar la licencia del responsable del SG-SST.</p> <p>Si el oferente es seleccionado y presenta la certificación interna firmada por el representante legal y el responsable del SG-SST, deberá presentar la certificación emitida por la ARL en la etapa de legalización del contrato.</p> <p>NOTA: Para uniones temporales o consorcios cada una de las empresas que lo conforman debe presentar este requisito.</p>	1	SIG

FORMA DE EVALUACIÓN

Una vez recibida la oferta, se procederá a realizar el análisis Jurídico, Financiero y Técnico-económico de los documentos que lo integran, con el fin de determinar, acorde con el Acuerdo N° 074 de 2010, y las reglas previstas en las presentes Condiciones y Requerimientos, para tal efecto se podrá apoyar en la Dirección Jurídica (respecto a la evaluación de los documentos jurídicos), en el Departamento de Contratación (respecto de la evaluación Financiera y evaluación Experiencia general); la verificación de Documentos Gestión de Proveedores y Contratistas en el Sistema Integrado de Gestión SIG se realizará por parte de la Oficina de Direccionamiento de SIG y el Comité Técnico Evaluador (Respecto a la evaluación de las especificaciones y documentos técnicos mínimos).

La adjudicación se hará al oferente cuya propuesta resulte más favorable y esté ajustada a las Condiciones y Requerimientos de la Invitación, previa realización de los estudios y análisis comparativos del caso, y de conformidad con los requisitos habilitantes y los factores de ponderación establecidos así:

REQUISITOS HABILITANTES	
CAPACIDAD JURIDICA	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
CAPACIDAD FINANCIERA	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
ACREDITACIÓN EXPERIENCIA GENERAL	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
ESPECIFICACIONES Y DOCUMENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
REQUISITOS SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
FACTORES DE PONDERACIÓN	
PROPUESTA ECONÓMICA	40 PUNTOS
EVALUACION TECNICA	60 PUNTOS
PUNTOS TOTAL	100 PUNTOS

CAPACIDAD JURÍDICA (HABILITANTE)

Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal exigidos en las Condiciones y Requerimientos, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas NO ADMISIBLES JURÍDICAMENTE las propuestas que no cumplan los citados requisitos legales sin perjuicio de la subsanabilidad.

CAPACIDAD FINANCIERA (HABILITANTE)

Con base en la información contable que se encuentra en el Registro Único de Proponentes (RUP) y en el UNSPSC. Se estudiarán y analizarán los requisitos financieros exigidos tales como: Cumplimiento de la Clasificación de la inscripción en el RUP según UNSPSC, la vigencia del certificado y con base en la información contable que reposa en el Registro Único de Proponentes, **se evaluará conforme al presupuesto oficial**, de la siguiente manera:

a) Índice de Liquidez

Índice de liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

MENOR A 1.0	No admisible
MAYOR o IGUAL DE 1.0	Admisible

- **PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS:** El Índice de liquidez deberá ser mayor o igual a 1.0
- **CONSORCIO Y UNIONES TEMPORALES:** El Índice de liquidez será la sumatoria del activo corriente de cada uno de los integrantes dividido entre la sumatoria del pasivo corriente de cada uno de los integrantes, el cual deberá ser mayor o igual 1.0 así:

$$\text{Liquidez} = \frac{\sum \text{Activo Corriente}}{\sum \text{Pasivo Corriente}}$$

b) Índice de Endeudamiento

Índice de Endeudamiento = (Total Pasivo / Total Activos) *100

MAYOR DE 67%	No admisible
MENOR O IGUAL 67%	Admisible

- **PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS:** El Índice de Endeudamiento debe ser menor o igual al 67%
- **CONSORCIO Y UNIONES TEMPORALES:** El endeudamiento será la sumatoria del pasivo total de cada uno de los integrantes dividido entre la sumatoria del activo total de cada uno de los integrantes *100, el cual deberá ser menor o igual al 67% así:

$$\text{Endeudamiento Total} = \frac{\sum \text{Pasivo total}}{\sum \text{Activo Total}} \times 100$$

c) Capital de trabajo

El índice se determinará de acuerdo con la fórmula:

Capital de Trabajo = Activo Corriente - Pasivo Corriente

MENOR A 85% DEL PRESUPUESTO OFICIAL	No admisible
MAYOR o IGUAL DE 85% DEL PRESUPUESTO OFICIAL	Admisible

- **PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS:** El capital de trabajo presentado debe ser mayor o igual al 85% del valor del presupuesto oficial.
- **CONSORCIO Y UNIONES TEMPORALES:** El capital de trabajo será el resultado de la sumatoria del activo corriente de cada uno de los integrantes, restado de la sumatoria del pasivo corriente de cada uno de ellos y este deberá ser mayor o igual al 85% el valor del presupuesto oficial.

d) Patrimonio

El índice se determinará de acuerdo con la fórmula:

Patrimonio = Activo Total - Pasivo Total

MENOR A 81% PRESUPUESTO OFICIAL	No admisible
MAYOR o IGUAL DE 81% DEL PRESUPUESTO OFICIAL	Admisible

- **PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS:** El patrimonio presentado debe ser mayor o igual al 81% el valor del presupuesto oficial.
- **CONSORCIO Y UNIONES TEMPORALES:** El patrimonio presentado será el resultado de la sumatoria del activo total de cada uno de los integrantes, restado de la sumatoria del pasivo total de cada uno de ellos y este deberá ser mayor o igual al 81% del valor del presupuesto oficial.

Serán declaradas NO ADMISIBLES Financieramente las propuestas que no cumplan con los porcentajes o niveles mínimos de los indicadores mencionados anteriormente.

ESTUDIO DE EXPERIENCIA GENERAL (HABILITANTE)

Se verificará la acreditación de Experiencia General solicitada según numeral correspondiente

DOCUMENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS (HABILITANTE)

Se verificará el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Mínimas establecidas en el Numeral correspondiente de los presentes requerimientos y documentos técnicos según numeral correspondiente

REQUISITOS SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (HABILITANTE)

Se verificará la documentación SIG establecida en el numeral requisitos habilitantes

REQUISITOS DE PONDERACIÓN DE LA OFERTA

La evaluación de los factores de ponderación se realizará conforme a lo ofertado, de la siguiente manera:

Evaluación técnica (60 Puntos):

Se evaluarán los documentos de orden técnico exigidos en las condiciones y requerimientos al igual que el cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos técnicos mínimos establecidos en las presentes condiciones y requerimientos. Serán admisibles aquellas propuestas que presenten la totalidad de los requisitos, documentos técnicos y que no se excedan en el presupuesto oficial establecido por la UPTC, de lo contrario la propuesta será no Admisible Técnicamente.

CUADRO DE EVALUACIÓN GENERAL

EVALUACIÓN TÉCNICA (60 PUNTOS)	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
El proponente que oferte más Receptores de Bodypack, referencia PSM 900 P9R (ítem 12), adicionales a los mínimos solicitados (Ochenta), sin costo adicional para la universidad, y de las mismas especificaciones técnicas, se le asignará 15 puntos, a los proponentes que ofrezcan el siguiente de menor número de elementos adicionales se aplicará la fórmula de asignación de puntaje para asignar los puntos que le correspondan, al que no ofrezca adicionales se le asignarán 0 puntos.	PUNTOS 15
El proponente que oferte más audífonos tipo Diadema HPM1000 BERINGER (ítem 14), adicionales a los mínimos solicitados (cien), sin costo adicional para la universidad, y de las mismas especificaciones técnicas, se le asignará 15 puntos, a los proponentes que ofrezcan el siguiente de menor número de elementos adicionales se aplicará la fórmula de asignación de puntaje para asignar los puntos que le correspondan, al que no ofrezca adicionales se le asignarán 0 puntos.	PUNTOS 15

<p><i>Ejemplo para asignar puntaje:</i></p> <p><i>Calculo Promedio para asignar menor:</i> <i>Calculo Promedio para asignar menor: Total</i> <i>Puntaje (Tp) = 30</i> <i>Número propuestas (Np) = 3</i> <i>Promedio = Tp/Np Promedio =</i> <i>10/3</i> <i>Promedio = 3,33</i></p> <p><i>Cálculo Asignación Puntaje:</i> <i>Puntaje Máximo: Propuesta con Mayor ofrecimiento Tp2 puntaje</i> <i>=Tp - Promedio</i> <i>3 puntaje = 2 puntaje - Promedio</i> <i>N puntaje = (N-1) puntaje - Promedio</i></p>	
---	--

Se otorgará puntaje al proponente que ofrezca una mayor cantidad de horas y días de capacitación adicionales a las mínimas requeridas, tanto en modalidad presencial como virtual.	10
Se otorgará puntaje proponente que ofrezca una mayor cobertura adicional a las mínimas requeridas en las garantías de los equipos.	10
Un puntaje adicional en la propuesta se asignará al proponente que ofrezca mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos, adicionales al mínimo requerido.	10

Evaluación Precio (40 Puntos)

Con el fin de realizar la evaluación económica de la propuesta, se realizará la revisión aritmética usando como parámetro de comparación el valor total de la oferta

FORMULA DE EVALUACIÓN.

EVALUACIÓN ECONÓMICA - PRECIO (40 PUNTOS)	
DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
<p><i>Se asignará el puntaje de calificación aplicando la siguiente formula</i></p> <p><i>MENOR PRECIO X 40 VALOR DE LA PROPUESTA</i></p>	40 PUNTOS

Nota: Para la calificación total se realizará la sumatoria de los puntos de estudio técnico y económico. En caso de que se presente igualdad en la puntuación total, se aplicara Factores de Desempepe.

RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN:

CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN	ASIGNACIÓN	
		ENTIDAD	CONTRATISTA
PREVISIBLE	No suscripción del Contrato en Término	0%	100%
PREVISIBLE	Que el contratista no cumpla con objeto del Contrato	0%	100%
PREVISIBLE	Que el bien suministrado no ostente calidad y correcto funcionamiento	0%	100%

MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS:

- **Póliza de Amparo de Seriedad de la Oferta.** El monto mínimo de amparo será del 10% de la oferta presentada y su vigencia será equivalente al plazo de la oferta y mínimo sesenta (60) días más, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.

- **Póliza de Amparo de Cumplimiento.** La cuantía mínima de este amparo será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más.
- **Póliza de Amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes.** La cuantía mínima equivalente será el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia como mínimo de un año (1) contado a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción de los bienes.

Las garantías en caso de tratarse de póliza, deberán ser expedidas por compañías de seguros o bancarias, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria, y estarán sometidas a su aprobación por parte de la Universidad.



ALEX EDUARDO ROJAS FIGUERO
Jefe Departamento de Contratación
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA Y PEDAGÓGICA DE COLOMBIA

Proyecto: Andrea Ochoa/DC *AO*