**ANEXO 7 GRUPO 02**

**AUDITORIO AULAS II**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CONDICIONES OBLIGATORIAS** | **Marca (Ofertada)** | **Folio / Ubicación en el diseño propuesto diseño** |
| **1** | **Video proyector para instalación fija** | **Un (1) video proyector para Instalación fija** --Mínimo 5000 Lumens ANSI --Resolución nativa WUXGA (1920 x 1200 pix). Formato 16:9 ó 16:10 -- Entradas: VGA, Vídeo, S-vídeo, Vídeo componentes, DVI, HDMI,  --Puertos para Control RS232c y/o Ethernet. --vida útil de la lámpara superior a 3,000 horas --Lente motorizado con zoom óptico de 40% mínimo y desplazamiento (shift) motorizado mínimo de 60% adicional en el vertical y 10% en el horizontal. – Debe ser de alta durabilidad, diseñado resistente al polvo y de mínimo requerimiento de mantenimiento. |  |  |
| **2** | **Telón eléctrico fijo, de Proyección Frontal** | **Un (1) Telón de Proyección** Superficie elaborada en material vinilo, retardante a llama. Color blanco mate de alta efectividad con 1,5 de ganancia lumínica a 0º --Área visual de 2,2 mts x 3,6 mts aprox (formato 16:9) –Motor in roller a 120VAC. –Interfaz para control a bajo voltaje. –Incluir elementos de instalación a estructura de parrilla en techo. --Debe contar con Certificaciones de seguridad: UL ó cUL. |  |  |
| **3** | **Sistema de Enrutamiento AV multiformato y control** | **Un (1) Sistema de enrutamiento multiformato**, el cual debe permitir la recepción y salidas de diferentes formatos de video y audio según diseño, propuesto para la solución, en todos los casos se debe contemplar como mínimo 2 entradas y salidas adicionales para imprevistos o respaldo.  El sistema puede ser compuesto por uno o varios equipos que permitan el enrutamiento.  Debe recibir todas las señales de video generados dentro del auditorio. y debe ser controlable remotamente,  De poseer control con puesto de red Ehternet 10/100BT puertos seriales, IR, y demás entradas digitales que se requieran según diseño. debe contar con Gateway que permita realizar presentaciones inalámbricas desde computadores y dispositivos móviles --Incluye fuente de suministro externa PoDM, para alimentación de receptores y transmisores HdbaseT remotos    Debe permitir la alimentación de receptores y transmisores HdbaseT remotos  **(DMPS3-4K-350-C Airmedia)**  Se debe entregar, diseño conceptual de ubicación de los equipos a suministrar |  |  |
| **4** | **Transmisores y Receptores de audio y video en HdbaseT** | **Un (1) transmisor de audio y video en HdbaseT**  Debo contener  Una entrada HDMI v1.3C, con ancho banda mínimo 165 MHz y Compatible HDCP, DVI, displaypórt.  Una (1) entrada de video RGBHV, operables como video Compuesto, S-video, componentes, VGA.  Una entrada de audio estéreo a nivel de línea. (para PC).  -Panel adicional o auto contenido con conectores de señales para caja de pared.  (Referencia no Obligatoria CRESTRON DM-TX)  Todas las señales de video análogas o digitales de entrada son convertidas a video digital a la salida HDbaseT con calidad hasta 1080p60 “Deep color”, con rango de transmisión mínimo 50 mts.    **Un (1) Receptor de Señales de A/V en estándar HdbaseT** Debe contener como mínimo:  -Un puerto de salida A/V digital HDMI compatible DVI, displayport y HDCP. -Un Puerto de entrada, en formato HDbaseT sobre cable UTP / STP cat 5 / 6 que permita el recibo de señales proveniente de distancias de mínimo 50 mts en longitud de cable, con resoluciones desde video estándar (640x 480 pixeles) hasta full HD (1920 x 1080/60p).  Salidas para control IR y RS232  (Referencia no Obligatoria CRESTRON DM-TXCRESTRON DM-RMC-4K) |  |  |
| **5** | **Cámaras de video motorizada PTZ, Full HD.** | **Dos (2) Cámaras de video motorizada PTZ, Full HD.** Controlable remotamente, con memorias de posicionamiento. Salidas simultáneas 1080/60P 3G-SDI, HDMI, H.264 comprimido vía IP. Zoom óptico 30x, Zoom digital 12x. -Puerto de control serial Rs422 -Memoria interna para grabación de presets |  |  |
| **6** | **Switcher multiformato para producción de Video.** | **Un (1) Switcher multiformato**  Debe contener como mínimo: Cuatro **(**4) entradas de video digital HD-SDI,  Dos (2) entrada de HDMI Dos (2) salidas de video Digital HD-SDI  Una (1) salida de vídeo digital HDMI, una salida de multiviewer HDMI -Efectos de transición y memorias para grabado de configuraciones. -Puerto de control Serial RS232c. Para conexión con procesador de control. |  |  |
| **7** | **Distribuidor HDMI.** | **Dos (2) Distribuidores HDMI**  Cada distribuidor debe contemplar como mínimo:  -Una Entrada, cuatro salidas, -Ancho de banda de 165 MHz -compatible HDCP.  (Este Distribuidor puede ser integrado o Independiente) |  |  |
| **8** | **Codificador /decodificador para Videoconferencia** | **Un (1) Codificador /decodificador para Videoconferencia** Características: -Para captura y transmisión de video hasta EN resolución HD (1920 x 1080P) -protocolo de comunicación estándar H.323 - Soporta protocolo de transferencia ITU-T H.239 para compartición de data. Compresión en video hasta H.264 high profile, compresión en audio MPEG4 AAC, G711/ G722 - Protocolo para control de cámaras remotas H.224, H.281 – Cancelación de eco - Puerto de Red ethernet 10/100/1000bT -Dos Puertos de entrada HDMI ó DVI para cámara y señales de PC: -dos Puertos de salida HDMI ó DVI.para monitores. -Puertos de entrada y salida de audio análogo, adicional audio embebido en la salida HDMI. -Controlable remotamente -El sistema ofertado debe ser compatible con servicio de web conferencia Lifesize Cloud que posee la Universidad  (Referencia no Obligatoria LifeSize ICON 600**)** |  |  |
| **9** | **Monitor de 40 plg. (retorno en escenario)** | Un monitor de 40 Pulgadas para retorno del escenario  -Tipo LCD, ó LED -Resolución Full HD (1920 x 1080). -Entradas Video compuesto, Video componentes, HDMI. -Parlantes auto contenidos. -Puerto de control Serial RS232c |  |  |
| **10** | **Monitor TV/video. (Monitoreo en cabina)** | Un Monitor de TV/Video Monitor de mínimo 27” para la cabina  LCD O LED -Resolución: 1920 x 1080. -Con entradas: video, VGA, 2xHDMI., -audio estéreo -Control Remoto IR. |  |  |
| **11** | **Capturador de señal de audio y video para PC** | Conversor de HDMI a USB para conexión y generación de conferencias por Skype, Hangout Blackboard y similares |  |  |
| **12** | **Computador portátil Para Atril** | Dos (2) Computador portátil Uno (1) Para el Atril y otro (1) Computador portátil para cuarto de control  --Procesador Core i7, de Última Generación. --Pantalla 114 plg, 1920 x 1080 pixeles --Tarjeta de video independiente con 2GB RAM --Disco Duro 256 GB SSD ó 1TB HDD --Conectividad BLUETOOTH, HDMI, USB, Display Port, WIFI, 802.11a/b/g/ac --Sistema operativo Windows 8.1 ó Windows 10 |  |  |
| **13** | **Computador portátil para Conexión y Soporte para Web conferencia en cabina** | --Procesador Core i7, de Última Generación. --Pantalla 14 plg, 1920 x 1080 pixeles --Tarjeta de video independiente con 2GB RAM --Disco Duro 256 GB SSD ó 1TB HDD --Conectividad BLUETOOTH, HDMI, USB, WIFI. --Sistema operativo Windows 8.1 ó Windows 10 |  |  |
| **14** | **Sistema de audio digital** | **Un (1) procesador de Procesamiento a 7.1 canales**. -Con salidas discretas a nivel de línea balanceado -Múltiples Entradas: HDMI, Audio digital SPDIF óptico y coaxial, --Entrada Audio estéreo discreta en Conectores RCA ó XLR. -Puerto Ethernet y puerto de control RS-232c. -Puerto USB para dispositivo externo de almacenamiento de audio -Permite decodificación de múltiples formatos envolvente (DTS, dolby ) y emulación múltiples formatos envolvente (DTS dolby)  **Un (1) Amplificador de audio (Subwoofer)**  -De uno o dos canales. -700 vatios /canal @ 8 ohm -Respuesta en frecuencia: 10Hz-21Khz (-1db) -protección de temperatura, limitador de audio, limitador de corriente pico, protección a corto circuito  **Tres (3) Amplificador de audio. (Canal L, R, C, SL, SR. SB)**  -Dos Canales -Operación con cargas desde 2 hasta 8 ohmios. -450 vatios /canal @ 8 ohm @ THD < 1%, -Respuesta en frecuencia: 10Hz-25Khz (-10db) -protección de temperatura, limitador de nivel de audio, limitador de corriente pico, protección a corto circuito. -Con DSP  **Dos (2) Parlante auto amplificado Full Rango Doble Vía. (Retorno escenario)**  -Respuesta en frecuencia: 60Hz-20Khz (-3b) -Presión sonora máxima: 126dB -Angulo de cobertura: 90 grados en horizontal x 50 grados en vertical. -Potencia sugerida: 500w (prevalece la presión sonora máxima solicitada)  **Siete (7) Parlante Full Rango Doble Vía. (Canales SL, SR, SB)**  -Respuesta en frecuencia: 60Hz-20Khz (-3db) -Sensibilidad: 94db (1W/1mt) presión sonora máxima: 123dB Ángulo de cobertura: 90 x 50 grados. -Potencia: 200W RMS / 800W pico -Impedancia no inferior a 8 ohmios  **Un (1) Parlante para Frecuencias Bajas.** Transductor LF de 18 pulg. -Respuesta en frecuencia mínimo: 45Hz- 700Hz (-10db) -Sensibilidad: 100db (1W/1mt) mínimo depresión sonora máxima a máxima potencia: 132dB -Cobertura omnidireccional. -Potencia sugerida: 500 WRMS / 2000 W pico (prevalecen la sensibilidad y presión sonora máxima solicitadas) -Debe tenerse precaución en las dimensiones del parlante, debido al sitio a ubicar en la embocadura del escenario.  **Tres (3) Parlantes Full Rango Doble Vía (Canales L, R)** Doble vía, biamplificado. Respuesta en frecuencia mínima: 60Hz-20Khz (10db) Sensibilidad mínima de 95 dB (1w/ 1m) -Presión sonora mínimo de 126 db a máximo continuo, Ángulo de cobertura 40 a 50 grado vertical, 90 a 100 grados horizontal Potencia aprox. de 350 W rms , 1400 W pico. (prevalecen los niveles de presión sonora y sensibilidad) Debe tenerse precaución en las dimensiones del parlante, debido al sitio a ubicar en la embocadura del escenario. |  |  |
| **15** | **Mezclador de audio** | **Un (1) mezclador de audio**  -De procesamiento analógico -32 canales Mic / línea monofónica, y 2 canales estéreo L/R. ,16 buses de salida, balanceado: 20 buses Auxiliares de salida, 8 mono y 6 estéreo y 8 efectos + 10 GEQ (ecualizador gráfico) |  |  |
| **16** | **Micrófonos** | **Dos (2) Micrófono Inalámbrico de mano** -Sistema sintetizado en banda UHF, que permita al menos operación de 10 sistemas simultáneos en el mismo recinto. -Receptor doble antena removible, sistema Diversity. -Transmisor con cápsula dinámica cardiode con respuesta en frecuencia para calidad vocal mínimo (70Hz- 15 KHz) |  |  |
| **Un (1) Micrófono Inalámbrico de Solapa** -Sistema sintetizado en banda UHF, que permita al menos operación de 10 sistemas simultáneos en el mismo recinto. -Receptor doble antena removible, sistema Diversity. -Transmisor con cápsula electret cardiode con respuesta en frecuencia para calidad vocal mínimo (70Hz- 15 KHz) |  |  |
| **Dos (2) Micrófono Vocal de mano**  -Capsula dinámica cardiode con respuesta en frecuencia para calidad vocal (50Hz- 15 KHz), -sensibilidad 1,88mv/pascal, |  |  |
| **Dos (2) Micrófonos Vocal tipo cuello de ganzo para Uno para el Pódium y otro para la Cabina**  -Capsula condensadora cardiode con respuesta en frecuencia para calidad vocal (50Hz- 17 KHz) |  |  |
| **Un (1) Parlante de monitoreo en cabina** - Woofer de 4 pulgadas y tweeter de 1 pulgada - Entradas RCA, entrada auxiliar 1/8-pulgada estéreo -Salida de auriculares de 1/8 de pulgada -Control de volumen en el panel frontal -Acabado laminado de vinilo negro |  |  |
| **Un (1)Distribuidor de antenas** -Splitter activo de 5 vías -Banda UHF (470-952 MHz) |  |  |
| **Dos (2) equipos de aislamiento por transformador**  Conectores RCA / XLR, Respuesta en frecuencia 10Hz-50KHz  tipo  ART dPDB |  |  |
| **17** | **Control y gestión de cámaras, audio y video** | Router Wifi - -Para conectividad inalámbrica del sistema de control. -802.11 g/b/a. 4 puertos 10/100 Capacidad 500 usuarios.  La universidad posee para su sistema de control WiFi la controladora Ruckus |  |  |
| **Pantalla touch móvil de mínimo 7” para Control**  **Inalámbrica Conectividad Wi-fi** |  |  |
| **Panel para control de cámaras** Capacidad de manejo de mínimo 3 cámaras de video PTZ, compatible con las cámaras a suministrar. Con  Joistick físico para control de posición. Capacidad de hacer grabación y llamado de mínimo 6 presets por cámara de video.  Interface de control para selección de control de cámaras. que permita seleccionar el control de cámaras desde el panel de control o desde la pantalla touch |  |  |
| **18** | **Control de Iluminación** | **Banco de dimmers, para control de luz Escénica.** Correspondiente al control de luminarias LED a 120 VAC. Mínimo 4 canales de switcheo para aplicaciones de 120V. Feed individual por canal. 16 Amp por canal.  Incluye gabinete metálico para su instalación, y respectivos breakers de protección.  Integración al sistema de control  Conversor SACN3 a DMX (Gateway) - 2 puertos DMX/RMX install gateway  Distribuidor DMX 1:4  DMX SOFTWARE CON BUNDLE - Software para PC/ MAC con bundle para DMX 512 |  |  |
| **19** | **Luminarias** | **Seis (6) Luminarias LED Tipo Elipsoidal.** -De cuerpo compacto. Angulo fijo de proyección entre 18 y 36 grados. 80W LED blanco, ajustable en temperatura 2700K-6000K, Obturadores para encuadre de luz. debe incluir Incluye Gancho de colgar, portafiltros, conector tipo Nema 5-15 e Iris y un kit de filtros |  |  |
| S**eis (6) Luminarias LED Tipo Fresnel** -De cuerpo compacto, con lente fresnel de 4 plg -Ángulo fijo de de proyección ajustable entre 14 y 77 grados. -80W LED blanco con temperatura variable 2700K-6000K -Obturadores para encuadre de luz -incluye banderas, portafiltros, gancho de colgar y conector tipo Nema 5-15, un kit de filtros |  |  |
| **20** | **Mesa de trabajo** | **Una (1) Mesa de trabajo y funcionamiento de equipos**, Para ubicación de los equipos en cabina, en su totalidad, se debe entregar, diseño conceptual de ubicación de los equipos a suministrar en la mesa |  |  |
| **21** | **Rack estándar 19”** | **Un Rack (180 cms aprox) Elaborado en metal**, Incluye: paneles, bandejas para instalación de equipos, Multitoma AC para conexión de equipos, ruedas para su desplazamiento, tapas laterales. Se debe entregar, diseño conceptual de ubicación de los equipos a suministrar en el rack |  |  |
| **22** | **Caja de piso Para conectividad A/V** | **Dos (2) Cajas de piso, para conectividad A/V**, De empotrar en piso de escenario de madera.  La caja debe ser Metálica, pintura electrostática al horno. Con tapa abisagrada y boca ratón para paso de cableado, debe soportar cargas puntuales de más de 200 Kg de peso. -Incluye el panel de conectividad con conectores de audio, video y control que sean necesarios. Adicionalmente, toma eléctrica regulada doble Nema 5-15 y conector RJ45 para red ethernet. |  |  |
| **23** | **Paneles de conectividad A/V** | **Se deben suministrar los paneles de conectividad** de A/V, Para instalación en caja terminal de pared, Con conectores de audio, video y control que sean necesarios. -Incluye toma eléctrica regulada doble Nema 5-15 |  |  |
| **24** | **Panel de conectividad en Rack.** | **Se deben suministrar paneles de conectividad** para instalación en rack estándar 19 pl. Con conectores de audio, video y control que sean necesarios. -Incluye toma eléctrica regulada doble Nema 5-15 y conector RJ45 para red ethernet. |  |  |
| **25** | **Soporte fijo para videoproyector** | **Se debe suministrar un (1) Soporte fijo para video proyector**, el cual debe contar con: Mástil telescópico Metálico, que permita ajuste de altura entre 1,0 y 1,5 mts y desmonte rápido del equipo. -Pintura electrostática, color por definir. Cuenta con de adecuado aislamiento eléctrico/metálico a la estructura de la edificación. y sistema de seguridad de prevención de incidentes |  |  |
| **26** | **Soporte de piso para monitor de Retorno.** | **Se debe suministrar un (1) soporte de piso para monitor** de Retorno, Angulo de inclinación del monitor debe ser ajustable, Con ruedas para su desplazamiento y manijas de agarre. Cubierto arquitectónicamente acorde con el acabado del auditorio. |  |  |
| **27** | **Atril** | **Se debe proveer un (1) Atril**, elaborado en madera, el cual debe incluir los paneles de A/v para conexión a caja de piso.  -Incluye panel A/v para conexión de PC portatil -Slot para conexión de micrófono cuello de ganzo -Soporte de pantalla touch, teclado y mouse  El diseño del atril deberá ser acordado por el supervisor de contrato e interventor por parte de la Universidad |  |  |
| **28** | **Cables, conectores de Audio, video, y marcación adhesiva** | El proponente deberá contemplar en su propuesta económica y técnica los cables conectores de Audio, video, y marcación adhesiva, necesarios para la correcta instalación conexión de la totalidad de equipos, acorde a diagrama unifilares que se elaboren. -elementos de óptima calidad de reconocidas marcas como Belden, Gepco, canare, Swtichcraft, neutrik, entre otras. -La marcación de la totalidad de cables incluye información de: numero consecutivo, rack-equipo y conexión proveniente, rack- equipo y conexión entrante, acorde a diagramas unifilares que se elaboren. auto- adhesivo impreso en Injet o laser, y de excelente calidad y durabilidad. |  |  |
| **29** | **soportes para instalación de equipos en techo o muros del auditorio** | El proponente deberá contemplar en su propuesta económica y técnica los soportes necesarios para la correcta instalación de Parlantes, cámaras, antenas, etc. Todos con acabados en pintura electrostática al horno, y con elementos de aislamiento eléctrico ó metálico a la estructura de la edificación. |  |  |
| **30** | **Base de Micrófono** | Dos (2) Bases de mesa para micrófono De excelente presentación y calidad. |  |  |
| Dos (2) Bases de piso, para micrófono de excelente presentación y calidad |  |  |
| **31** | **Barraje de distribución eléctrica para iluminación artística.** | **Un (1) Barraje de Longitud de 4 mts.** -Tubo AN 1 1⁄2 plg para soporte de luminarias. -6 Circuitos para luminaria LED en toma doble Nema 5-15 de panel -1 Circuito directo en toma tipo Nema L5-15 -1 Puntos de conexión de control DMX512 para luminarias robóticas, en conector XLR5F -Caja de empalme inspeccionable, con borneras de riel -numeración autoadhesiva, visible, para cada circuito. -Incluye accesorios para agarre a estructura del techo, |  |  |
| **Un (1) Barraje de distribución de Longitud de 6 mts.** --Tubo AN 1 1⁄2 plg para soporte de luminarias. -6 Circuitos para luminaria LED en toma doble Nema 5-15 de panel -1 Circuito directo en toma tipo Nema L5-15 -1 Puntos de conexión de control DMX512 para luminarias robóticas, en conector XLR5F -Caja de empalme inspeccionable, con borneras de riel -numeración autoadhesiva, visible, para cada circuito. -Incluye accesorios para agarre a estructura del techo, |  |  |
| **32** | **MANO DE OBRA E INSTALACION** | **Mano de obra de instalación** Incluye -Elaboración de diagramas de interconexión de audio, video, control. en formato Acad, previos y finales -Participación en reuniones de obra y coordinación de labores que el contratante considere necesarias -Programación total del sistema de control. -Instalación de racks y muebles técnicos. -instalación de equipos. -Cableado, y respectiva marcación acorde a planos. -Curso de operación al personal de designe la Universidad, dictado por ingenieros Calificados, en la operación de los equipos adquiridos.  Mínimo tres secciones, no continuas el mismo día y total de horas mínimas de capacitación 24 horas. |  |  |