

ANEXO No. 5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA AUDIOVISUAL V2

ALCANCE 1:

1. SISTEMA VISUAL (PROYECCIÓN)

| ITEM | EQUIPO | OBSERVACIONES |
|------|-------------------------------------|---|
| 1 | Video proyector | Vídeo proyector con fuente de luz Láser Tecnología 3 chip DLP. Resolución 4K UHD. Luminosidad mayor o igual a 20.000 Lúmenes o 21500 ISO. Entradas de vídeo: HDMI y SDI. Incluye: suministro, instalación, configuración y puesta en servicio. |
| 2 | Lente tiro largo | Lente para Vídeo proyector que se ajuste a una pantalla de 14,56 m * 6,20 m y a una distancia desde del proyector a la pantalla de 70 m . Incluye: suministro, instalación, configuración y puesta en servicio. |
| 3 | Desembebedor Audio Multicanal y DSP | Desembebedor de Audio Multicanal y DSP. Preamplificador AV de sonido envolvente 11.2 canales. Soporte DTS HD Master, Dolby Surround, Audio multicanal y HDCP 2.2. Interfaz HDMI, salidas de audio balanceado. DSP de 12 canales de entrada (rango de ganancia +66 dB) y 8 canales de salida (+24 dB). Interfaz Dante redundante 32x32. Incluye instalación, configuración y puesta en servicio. |
| 4 | Escalador Multiformato | Escalador de vídeo. Procesamiento 4K60 18Ghz, 2 entradas HDMI 2.0, 1 salida HDMI 2.0. Soporte HDCP 2.2, imagen anamórfica, control de relación de aspecto, ajuste de posición, calibración CMS, espacio de color Rec.709 y Rec.2020. Incluye instalación, configuración y puesta en servicio. |

ALCANCE 2:

2. SUMINISTRO SISTEMA DE SONIDO

| ITEM | DESCRIPCIÓN | ESPECIFICACIONES |
|------|---|--------------------|
| 1 | Suministro e instalación y puesta en marcha de CORNETAS en arreglo LINE ARRAY lado izquierdo de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Corneta 1 - Caja 1 |
| | | Corneta 2 - Caja 1 |
| | | Corneta 1 - Caja 2 |
| | | Corneta 2 - Caja 2 |
| | | VER CUADRO 1 |
| 2 | Suministro e instalación y puesta en marcha de MEDIOS en arreglo LINE ARRAY lado izquierdo de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Medio 1 - Caja 1 |
| | | Medio 2 - Caja 1 |
| | | Medio 1 - Caja 2 |
| | | Medio 2 - Caja 2 |
| | | VER CUADRO 1 |
| 3 | Suministro e instalación y puesta en marcha de BAJOS en arreglo LINE ARRAY lado izquierdo de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así | Bajo 1 - Caja 1 |
| | | Bajo 1 - Caja 2 |
| | | VER CUADRO 1 |

| | | | |
|----|--|----------------------|--------------|
| | como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | | |
| 4 | Suministro e instalación y puesta en marcha de SUBWOOFER lado izquierdo de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Subwoofer 1 - Caja 1 | VER CUADRO 2 |
| | | Subwoofer 2 - Caja 1 | |
| | | Subwoofer 1 - Caja 2 | |
| | | Subwoofer 2 - Caja 2 | |
| 5 | Suministro e instalación y puesta en marcha de CORNETAS en arreglo LINE ARRAY lado derecho de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Corneta 1 - Caja 1 | VER CUADRO 1 |
| | | Corneta 2 - Caja 1 | |
| | | Corneta 1 - Caja 2 | |
| | | Corneta 2 - Caja 2 | |
| 6 | Suministro e instalación y puesta en marcha de MEDIOS en arreglo LINE ARRAY lado derecho de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Medio 1 - Caja 1 | VER CUADRO 1 |
| | | Medio 2 - Caja 1 | |
| | | Medio 1 - Caja 2 | |
| | | Medio 2 - Caja 2 | |
| 7 | Suministro e instalación y puesta en marcha de BAJOS en arreglo LINE ARRAY lado derecho de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Bajo 1 - Caja 1 | VER CUADRO 1 |
| | | Bajo 1 - Caja 2 | |
| 8 | Suministro e instalación y puesta en marcha de SUBWOOFER lado derecho de la pantalla donde se proyecta las imágenes. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Subwoofer 1 - Caja 1 | VER CUADRO 2 |
| | | Subwoofer 2 - Caja 1 | |
| | | Subwoofer 1 - Caja 2 | |
| | | Subwoofer 2 - Caja 2 | |
| 9 | Suministro e instalación y puesta en marcha de AMPLIFICADOR de ALTOS que controla el sonido de la pantalla. Ubicados en la parte superior de la pantalla. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Amplificador | VER CUADRO 3 |
| 10 | Suministro e instalación y puesta en marcha de AMPLIFICADOR de MEDIOS que controla el sonido de la pantalla. Ubicados en la parte superior de la pantalla. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Amplificador | VER CUADRO 3 |
| 11 | Suministro e instalación y puesta en marcha de AMPLIFICADOR de BAJOS que controla el sonido de la pantalla. Ubicados en la parte superior de la pantalla. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Amplificador | VER CUADRO 3 |

| | | | |
|----|---|--------------|--------------|
| | | | |
| 12 | Suministro e instalación y puesta en marcha de AMPLIFICADOR de SUBWOOFER que controla el sonido de la pantalla. Ubicados en la parte superior de la pantalla. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Amplificador | VER CUADRO 4 |
| 13 | Suministro e instalación y puesta en marcha de AMPLIFICADOR que controla el sonido de los ALTAVOCES ubicados en ZONA DE COMIDAS Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Amplificador | VER CUADRO 3 |
| 14 | Suministro e instalación y puesta en marcha de AMPLIFICADOR que controla el sonido de las CABINAS ubicadas en el PALCO INFERIOR. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Amplificador | VER CUADRO 3 |
| 15 | Suministro e instalación y puesta en marcha de AMPLIFICADOR que controla el sonido de las CABINAS ubicadas en el PALCO SUPERIOR. Incluye: Elementos de sujeción y fijación, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | Amplificador | VER CUADRO 3 |

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SONIDO

| ITEM | DESCRIPCIÓN | ESPECIFICACIONES | |
|------|---|------------------|----------|
| 1 | Mantenimiento preventivo de CABINA IZQUIERDA del PALCO INFERIOR; Limpieza profunda de partes y componentes, medición de impedancia, refuerzo y reconexión de terminales y cableado, limpieza de guardapolvos, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | CORNETA | VER |
| | | PARLANTE | CUADRO 5 |
| 2 | Mantenimiento preventivo de CABINA DERECHA del PALCO INFERIOR; Limpieza profunda de partes y componentes, medición de impedancia, refuerzo y reconexión de terminales y cableado, limpieza de guardapolvos, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | CORNETA | VER |
| | | PARLANTE | CUADRO 5 |

| | | | |
|---|--|---------------|---------------------|
| 3 | Mantenimiento preventivo de CABINA #1 DERECHA del PALCO SUPERIOR; Limpieza profunda de partes y componentes, medición de impedancia, refuerzo y reconexión de terminales y cableado, limpieza de guardapolvos, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | CORNETA | VER |
| | | PARLANTE | CUADRO 5 |
| 4 | Mantenimiento preventivo de CABINA #2 DERECHA del PALCO SUPERIOR; Limpieza profunda de partes y componentes, medición de impedancia, refuerzo y reconexión de terminales y cableado, limpieza de guardapolvos, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | CORNETA | VER |
| | | PARLANTE | CUADRO 5 |
| 5 | Mantenimiento preventivo de CABINA #3 DERECHA del PALCO SUPERIOR; Limpieza profunda de partes y componentes, medición de impedancia, refuerzo y reconexión de terminales y cableado, limpieza de guardapolvos, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | CORNETA | VER |
| | | PARLANTE | CUADRO 5 |
| 6 | Mantenimiento preventivo de CABINA #4 DERECHA del PALCO SUPERIOR; Limpieza profunda de partes y componentes, medición de impedancia, refuerzo y reconexión de terminales y cableado, limpieza de guardapolvos, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | CORNETA | VER |
| | | PARLANTE | CUADRO 5 |
| 7 | Mantenimiento preventivo de # 21 ALTAVOCES ubicados en ZONA DE COMIDAS; Limpieza profunda de partes y componentes, medición de impedancia, refuerzo y reconexión de terminales y cableado, limpieza de guardapolvos, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | ALTAVOZ CIELO | VER CUADRO 6 |

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO SISTEMA DE AUDIO

| ITEM | DESCRIPCIÓN | ESPECIFICACIONES | |
|------|---|------------------|-----------------|
| 1 | Mantenimiento correctivo de kit completo en cabinas de sonido del palco superior e inferior; Limpieza profunda de partes y componentes, desmontaje, suministro e instalación de kit nuevo, reconexión de terminales y cableado, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | KIT AGUDO | VER CUADRO 5 |
| | | KIT MEDIO de 12" | |
| | | CROSSOVER | |
| 2 | Mantenimiento correctivo de kit completo en altavoces en zona de comidas; Limpieza profunda de partes y componentes, desmontaje, suministro e instalación de kit nuevo, reconexión de terminales y cableado, entrega en funcionamiento. Incluye: Elementos sujeción y conexión tipo terminal, así como todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento. | KIT AGUDO | VER CUADRO 6 |
| | | KIT MEDIO de 12" | |
| | | CROSSOVER | |

5. CUADROS

| CUADRO No. 1 | |
|-----------------------------|---|
| Freq. Respuesta (-3 dB) | 65 Hz-18 kHz ¹ |
| Freq. Rango (-10 dB) | 50 Hz-20 kHz ¹ |
| SPL máximo calculado | 144 dB Cont., 150 dB Peak ¹ |
| Cobertura Horizontal | 120 ° |
| Cobertura vertical | Dependiente de la matriz, definible por software |
| Aparejo | (Ambos tipos) Aluminio totalmente cautivo, incrementos de 1 °, 16 elementos con factor de seguridad 8 a 1 |
| Manejo de potencia LF | 500 W cont., 2000 W pico |
| MB Power Handling | 300 W cont., 1200 W pico |
| Manejo de potencia HF | 150 W cont., 600 W pico |
| Sensibilidad (LF / MB / HF) | 95/101/111 dB LF a MB Crossover |
| Frecuencia | Cruce de 500 Hz MB a HF |
| Frecuencia | 1600 Hz (pasivo o activo) |
| LF Passband | 1 x 12 "" DVX3121A, 8 ohmios |
| MB Passband | 2 x 6.5 "" DVN2065, 8 ohmios |
| Banda de paso de HF | 2 x ND6A-16, 8 ohmios |
| Conectores | 2 x NL8 |
| Recinto | Madera contrachapada de abedul de 13 capas con EVCoat |
| Reja | Acero zincado con pintura en polvo |
| Especificación ambiental | IEC 529 IP24, MIL 810 |

| | |
|-------------------------|--|
| Dimensiones (H x W x D) | Quik-Rig 14.25 in x 39 in x 22.5 in (362 mm x 990 mm x 572 mm) Instale 14.25 in x 36.5 in x 22.5 in (362 mm x 927 mm x 572 mm) |
| Peso neto | Quik-Rig 110 lb (49.9 kg) Instalar 105 lb (48.1 kg) |
| Peso de envío | Quik-Rig 115 lb (52,2 kg) Instalar 110 lb (49,9 kg) |

| CUADRO No. 2 | |
|--|--|
| Rango de frecuencia (-10 dB) | 31 - 250kHz |
| Peso neto | 68 kg (149,91 libras) |
| Profundidad | 602 mm (23,7 ") |
| Anchura | 560 mm (22.05 ") |
| Altura | 1015 mm (39,96 ") |
| Color disponible | Negro, blanco, sin terminar |
| Sensibilidad axial (SPL, 1 W @ 1 m) | 102dB |
| Tamaño del chasis | 457,2 mm |
| Cobertura (Nominal -6 dB) | Esencialmente Omni |
| Frecuencia de cruce | 100Hz (24 dB / octava) |
| Material del recinto | Madera contrachapada de abedul de 13 capas |
| Familia | QRx |
| Volador | Opcional |
| Respuesta de frecuencia (-3 dB) | 38 - 125Hz |
| Conexiones de entrada | 2 Neutrik® NL4 |
| Crossover interno | No |
| Transductor LF | Dos EVX180B de 18 pulgadas |
| Max. SPL / 1m (calc) | 139dB |
| Impedancia nominal (pasiva) | 4Ω |
| Potencia nominal | 4800W |
| Alimentado o pasivo | Pasivo |
| Frecuencia de paso alto recomendada | 35Hz (12 dB / octava) |
| Sensibilidad 1 W / 1 m | 102dB |
| Tipo de altavoz | Subwoofer |
| Manejo de energía del sistema (continuo / programa / pico) | 1200 // 4800 vatios |
| Climatizado | No |
| Tamaño de woofer | 18 pulgadas |

| CUADRO No. 3 | |
|--|-----------------|
| Ganancia del amplificador | 30 dB |
| tipo de conector | Tira de barrera |
| Potencia nominal continua (1 kHz, THD 1%) 2Ω | 850 vatios |
| Potencia nominal continua (1 kHz, THD 1%) 4Ω | 600 vatios |

| | |
|---|--|
| Potencia nominal continua (1 kHz, THD 1%) 8Ω | 380 vatios |
| Potencia nominal continua (20-20 kHz, THD <0,2%) 4Ω | 500 vatios |
| Potencia nominal continua (20-20 kHz, THD <0,2%) 8Ω | 300 vatios |
| Protocolo de control | Puede transportar |
| Controles | 2 x 0 V, 5V configurable gratis, Easy-Remote |
| Enfriamiento | De adelante hacia atrás, tres ventiladores de 4 etapas |
| DIM 30 | 0,0003 |
| Tipo de electrónica | Amplificador |
| FIR-Drive | No |
| Respuesta frecuente | 20-20000 Hz -1 dB |
| Impedancia | 8/4/2 Ω |
| Impedancia de entrada (balanceada) | Salida XLR de 20 kΩ |
| Sensibilidad de entrada | Salida XLR de 1.55 V (6dBu) |
| Distorsión de intermodulación (SMPTE) | 0.08% |
| Salida máxima puenteada 4Ω | 1700 vatios |
| Salida máxima puenteada 8Ω | 1200 vatios |
| Voltaje Máximo de Entrada | 8.7V 21 dBu |
| Control de red (IRIS-Net) | si |
| Interfaz de serie | Red: CAN, 2 RJ45 (cableado CAT-5), RS-232 para sistemas de control de medios |
| Relación señal / ruido (ponderado A) | 106 dB |
| Topología | Clase AB |
| Distorsión armónica total | 0.05% a la potencia de salida nominal |
| Altura | 3RU 132.5 mm (5.22 ") |
| Anchura | 483 mm (19,02 ") |
| Profundidad | 390 mm (15,35 ") |
| Peso neto | 17 kg (37,48 libras) |

CUADRO No. 4

| | |
|---|--|
| Ganancia del amplificador | 34 dB |
| tipo de conector | Speakon NL4 |
| Potencia nominal continua (1 kHz, THD 1%) 2Ω | 1800 vatios |
| Potencia nominal continua (1 kHz, THD 1%) 4Ω | 1300 vatios |
| Potencia nominal continua (1 kHz, THD 1%) 8Ω | 850 vatios |
| Potencia nominal continua (20-20 kHz, THD <0,2%) 4Ω | 1200 vatios |
| Potencia nominal continua (20-20 kHz, THD <0,2%) 8Ω | 750 vatios |
| Protocolo de control | Puede transportar |
| Controles | 2 x 0 V, 5V configurable gratis, Easy-Remote |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Enfriamiento | De adelante hacia atrás, tres ventiladores de 4 etapas |
| DIM 30 | 0.01% |
| Tipo de electrónica | Amplificador |
| FIR-Drive | No |
| Respuesta frecuente | 20 - 20,000 Hz -1 dB |
| Impedancia | 2/4/8 Ω |
| Impedancia de entrada (balanceada) | Entrada de 20 k Ω XLR |
| Sensibilidad de entrada | 1.55 V 6dBu |
| Distorsión de intermodulación (SMPTE) | 0 |
| Salida máxima puenteada 4 Ω | 3600 vatios |
| Salida máxima puenteada 8 Ω | 2600 vatios |
| Voltaje Máximo de Entrada | 8.7V 21 dBu |
| Control de red (IRIS-Net) | si |
| Interfaz de serie | Red: CAN, 2 RJ45 (cableado CAT-5), RS-232 para sistemas de control de medios |
| Relación señal / ruido (ponderado A) | 109 dB |
| Topología | Clase AB |
| Distorsión armónica total | 0.05% |
| Altura | 3RU 132.5 mm (5.22 ") |
| Anchura | 483 mm (19,02 ") |
| Profundidad | 390 mm (15,35 ") |
| Peso neto | 30 kg (66,14 libras) |

| CUADRO No. 5 | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Rango de frecuencia (-10 dB) | 50 - 20000kHz |
| Peso neto | 17,7 kg (39,02 libras) |
| Profundidad | 312 mm (12,28 ") |
| Anchura | 429 mm (16,89 ") |
| Altura | 586 mm (23,07 ") |
| Color disponible | Blanco o negro |
| Sensibilidad axial (SPL, 1 W @ 1 m) | 99dB |
| Tamaño del chasis | 304,8 mm |
| Cobertura (Nominal -6 dB) H | 65 ° (Const.-dir. Bocina) |
| Cobertura (Nominal -6 dB) V | 65 ° (Const.-dir. Bocina) |
| Frecuencia de cruce | 1500Hz |
| Índice de directividad | 11.1dB (+ 2.4 / -4.1 dB) |
| Material del recinto | Compuesto de copolímero |
| Familia | Sx |
| Volador | si |
| Transductor de alta frecuencia | 1.25 pulgadas DH3 / 2010A |
| Conexiones de entrada | 2 Speakon de cuatro pines |

| | |
|--|---|
| Crossover interno | si |
| Transductor LF | DL12BFH de 12 pulgadas |
| Max. SPL / 1m (calc) | 131 / 123dB (bajo Z / 100V) |
| Impedancia mínima | 5Ω |
| Impedancia nominal (pasiva) | 8Ω |
| Alimentado o pasivo | Pasivo |
| Sensibilidad 1 W / 1 m | 99dB |
| Tipo de altavoz | Rango completo, medio alto, bidireccional |
| Manejo de energía del sistema (continuo / programa / pico) | 300 / 1200Watts (largo plazo / corto plazo) |
| Climatizado | No |
| Tamaño de woofer | 12 pulgadas |

| CUADRO No. 6 | |
|--|---|
| Rango de frecuencia (-10 dB) | 65-20000kHz |
| Peso neto | 2,7 kg (5,95 libras) |
| Altura | 176 mm (6,93 ") |
| Color disponible | Blanco (superficie pintable) |
| Tamaño del chasis | 101,6 mm (4 ") |
| Cobertura (Nominal -6 dB) | 130 (cónico) |
| Diámetro (Máx.) | 181 mm (7,13 ") |
| Material del recinto | Caja de acero y deflector y bisel con clasificación UL94V-0 |
| Reja | Acero con recubrimiento en polvo |
| Transductor de alta frecuencia | Domo laminado de Ti Mylar de 0.75 pulgadas (19 mm) |
| Formatos de entrada | 8Ω, 70 V, 100 V |
| Transductor LF | Cono de polipropileno de 4 pulgadas |
| Sistemas de montaje | Anclajes de palanca integrados de 3 puntos |
| Potencia nominal | 200W |
| Aprobaciones regulatorias | UL1480; UL2043 |
| Sensibilidad 1 W / 1 m | 86dB |
| Tipo de altavoz | Armario con puerto, amortiguado internamente, de dos vías (crossover pasivo incluido) |
| Manejo de energía del sistema (continuo / programa / pico) | 50 vatios (protección contra sobrecarga) |
| Transformador | si |
| Taps de transformador (solo versión de transformador) | (1.88 - 70 V solamente), 3.75, 7.5, 15, 30 |
| Climatizado | No |