

	Universidad de San Buenaventura Cali Vicerrectoría Administrativa y Financiera Departamento de Tecnología Soporte TI RFP: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL
Fecha:	Agosto 2025

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL

1. Introducción

La Universidad de San Buenaventura Cali busca modernizar el sistema de audio del Auditorio Central mediante un diseño técnico especializado y su posterior implementación, garantizando óptima calidad acústica, funcionalidad y adaptabilidad a las necesidades académicas y culturales.

2. Objetivo general

Seleccionar un proveedor que ofrezca una solución integral que incluya:

- **Diseño técnico** basado en evaluación acústica del espacio y análisis de infraestructura existente.
- **Implementación** del sistema de audio profesional, incluyendo equipos, cableado, obra civil, integración y puesta en marcha. **(Llave en mano)**

3. Requisitos Técnicos:

Fase 1: Diagnóstico

El proponente deberá cumplir con:

- Contrato formal según políticas de la Universidad.
- Propuesta integral (diseño + implementación). **No se aceptarán soluciones parciales.**
- Experiencia comprobada en proyectos similares, preferiblemente en el sector educativo.
- Visita técnica obligatoria para evaluar el espacio y validar requerimientos. **1 de Septiembre (Se agendará la hora de la visita)**

Fase 2: Diseño Ejecutivo

Componente	Entregables Requeridos
Audio	- Diagramas de flujo de señal. - Planos eléctricos e interconexión de todos los dispositivos - Especificaciones técnicas de equipos

	Universidad de San Buenaventura Cali Vicerrectoría Administrativa y Financiera Departamento de Tecnología Soporte TI RFP: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL
Fecha:	Agosto 2025

Documentación

- Memorias de instalación y capacitación.
- Manual de uso y caza fallas
- Actas de entrega.
- Certificados de garantía. (5 años o más)

4. Requisitos para los Proponentes

Documentación Obligatoria

- Experiencia:
 - Copia de contratos de al menos 3 proyectos de diseño técnico en auditorios (≥500 personas).
- Equipo técnico:
 - Hoja de vida del ingeniero acústico/audiovisual asignado.
- Visita técnica:
 - Agenda obligatoria antes de presentar la propuesta (coordinación con Soporte TI).

La fecha máxima de entrega de las propuestas será el **12 de Septiembre de 2025 hasta las 6:00 p.m.** y se hará a través del sitio web <https://ti.usbcali.edu.co/convocatorias/>

Tener presente que después de esa hora ya no estará disponible la opción de cargue de documentos.

Todas las preguntas sobre este RFP, pueden hacerlo directamente al correo jefe.soporteti@usbcali.edu.co

Por último, se realizará sustentación de la propuesta entre los días 17 y 19 de Septiembre, previo agendamiento por correo electrónico.

	Universidad de San Buenaventura Cali Vicerrectoría Administrativa y Financiera Departamento de Tecnología Soporte TI RFP: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL
Fecha:	Agosto 2025

5. Criterios de Evaluación

A continuación, se presentan los criterios de evaluación:

ÍTEM	CLASIFICACIÓN PROPUESTAS	PESO
1	Requerimientos Técnicos	45%
2	Requerimientos Económicos	40%
3	Requerimientos Proveedor	15%
	Totales	100%

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	FORMA DE EVALUACIÓN
Diseño de la propuesta	Como se manejará la implementación de la solución, tiempos, garantías, soporte, etc.
Presentación de la propuesta	Sustentación de la propuesta
Información técnica apropiada	La propuesta debe contemplar todos los requerimientos de la solución

REQUERIMIENTOS ECONÓMICOS	FORMA DE EVALUACIÓN
Costo de la solución	Costo
Valor agregado	Impacto de los valores agregados ofrecidos

REQUERIMIENTOS PROVEEDOR	FORMA DE EVALUACIÓN
Cumplimiento de la documentación solicitada	Documentos exigidos en el RFP
Experiencia en proyectos de este tipo	Experiencia en tiempo y magnitud de proyectos realizados y trayectoria en el mercado.
Respaldo financiero	Musculo financiero del proponente

	Universidad de San Buenaventura Cali Vicerrectoría Administrativa y Financiera Departamento de Tecnología Soporte TI RFP: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL
Fecha:	Agosto 2025

6. Alcance

1. Sistema Principal de Refuerzo Sonoro (PA - Public Address)

- **1.1 Subsistema de Altavoces Principales**
 - Sistema Line Array activo o pasivo, dependiendo de la referencia.
 - Subsistemas de graves (subwoofers)
- **1.2 Subsistema de Procesamiento Digital**
 - DSP para ecualización, delays, crossover, limitadores.

2. Sistema de Monitoreo

- **2.1 Monitores de Piso**
 - Cuñas de piso para artistas o conferencistas.
 - Respuesta plana para fidelidad.

3. Sistema de Captación (Microfonía)

- **3.1 Micrófonos Dinámicos**
 - Para voces e instrumentos de gran presión
- **3.2 Micrófonos Inalámbricos**
 - Sistemas UHF para presentadores/voces
- **3.3 Micrófonos de Condensador**
 - Para coros, instrumentos acústicos
- **3.3 Cajas Directas y Cableado Balanceado**
 - Para conectar una agrupación mediana.

4. Sistema de Control y Mixing

- **4.1 Consola Digital**
 - 24 canales para ubicar en sala de control
 - Receptor/Snake digital con protocolo para conectar en escenario.
- **4.2 Subsistema de Red Audio**
 - Protocolo **AVB** para distribución de audio digital.
 - Capacidad de expansión con Stagebox y otros dispositivos compatibles
 - Switches de red compatibles con AVB

5. Sistema de Protección y Acondicionamiento Eléctrico

- **5.1 Reguladores de Voltaje**
 - Estabilizadores para evitar picos, para sala de control.
 - Distro con volti-amperímetros a dos o tres fases para alimentar PA

	Universidad de San Buenaventura Cali Vicerrectoría Administrativa y Financiera Departamento de Tecnología Soporte TI RFP: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL
Fecha:	Agosto 2025

- **5.2 Distribución Eléctrica**
 - Cables de calibre adecuado y conexiones a tierra.
- **5.3 Protección Eléctrica**
 - Probador de cable.

Consideraciones Generales:

- **Flexibilidad:** Diseño modular para adaptarse a distintos eventos.
- **Escalabilidad:** Prever expansión (ej: más micrófonos inalámbricos).
- **Seguridad:** Protección contra feedback (usar FIR filters en DSP).

FIN DEL RFP.

Anexo técnico: Mínimo requerido

Ítem	Detalle	Descripción	Cantidad
1	MEZCLADORA DE AUDIO	Consola de mezcla digital con mínimo 38 entradas y 40 canales, 24 buses, motorización, interfaz multicanales, grabación multipista.	1
2	SNAKE EN RED	Stagebox con preamplificadores de micrófono, entradas/salidas balanceadas, conexión de red AVB/Dante.	2
3	SISTEMA MICROFONO INALAMBRICO DE MANO	Sistema inalámbrico dual de mano, UHF, diversidad, audio digital 24 bits, gestión por software.	1
4	SISTEMA INALAMBRICO CON 2 BODYPACK	Sistema inalámbrico dual con bodypack, salidas XLR/TRS, gestión remota.	1
5	SISTEMA DE CARGA	Sistema de carga para baterías de sistemas inalámbricos.	1
6	MICROFONO DIADEMA OMNIDIRECCIONAL	Micrófono de diadema omnidireccional, condensador, cable resistente.	1
7	MICROFONO SOLAPA OMNIDIRECCIONAL	Micrófono de solapa omnidireccional, condensador.	2

	Universidad de San Buenaventura Cali Vicerrectoría Administrativa y Financiera Departamento de Tecnología Soporte TI RFP: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL
Fecha:	Agosto 2025

8	DISTRIBUIDOR DE ANTENAS 5 VIAS	Distribuidor de antenas activo, 4 salidas RF, conexión en cascada.	1
9	CABLE ANTENA	Cable coaxial de 15 m de longitud para frecuencias de trabajo inferiores a 1 GHz.	2
10	ANTENA ACTIVA	Antena direccional activa UHF	2
11	SISTEMA SHURE INALAMBRICO MONITOREO	Sistema de monitorización personal inalámbrico, con receptor bodypack y audífonos.	2
12	COMBINADOR DE ANTENA	Combinador de antena de banda ancha, 4 entradas, 1 salida.	1
13	CABLE ANTENA	Cable coaxial de 15 m de longitud para frecuencias de trabajo inferiores a 1 GHz.	1
14	ANTENA UNIDIRECCIONAL	Antena direccional de banda ancha que proporciona una ganancia de 7 dB.	1
15	SISTEMA DE CARGA	Sistema de carga 4 Baterías de iones de litio para receptores inalámbricos 1 estación de carga de acoplamiento doble para batería de iones de litio. De la misma marca de los sistemas inalámbricos que los in-ears de la misma marca del ítem 11	1
16	MICROFONO VOCAL	Respuesta de frecuencia diseñada para la voz humana con aumento de frecuencias medias y atenuación progresiva de frecuencias bajas. Conectores de salida 3 Pin XLR	2
17	MICROFONO INSTRUMENTAL	Micrófono dinámico de instrumento, filtro de corte de graves Conectores de salida 3 Pin XLR	2
18	KIT DE MICROFONOS DE BATERIA	Kit de micrófonos para batería (timbales, bombo, hi-hat), con maletín.	3 Timbales 1 Bombo 2 Hit hat
19	CAJA DIRECTA PASIVA ESTEREO-PC	Caja directa estéreo pasiva, montaje en rack.	1
20	CAJA DIRECTA PASIVA SENCILLA	Caja directa pasiva de alto rendimiento.	2
21	CAJA DIRECTA ACTIVA SENCILLA	Caja directa activa con alimentación fantasma.	2

	Universidad de San Buenaventura Cali Vicerrectoría Administrativa y Financiera Departamento de Tecnología Soporte TI RFP: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE AUDIO PARA EL AUDITORIO CENTRAL
Fecha:	Agosto 2025

22	CAJA DIRECTA ACTIVA ESTEREO	Caja directa activa estéreo con alimentación fantasma.	2
23	MULTITOMA 6 SALIDAS 15 AMP	Regleta supresora de sobretensiones con chasis metálico de 2 x 3 y 6 tomas de corriente, Voltaje de línea 120 voltios	4
24	ACONDICIONADOR 9 SALIDAS 15 AMP	Acondicionador de potencia, 9 salidas, 15A, voltímetro.	2
25	P.A	Altavoces de arreglo lineal pasivos/biamplicados, 8", cobertura 100°x15°.	12
26	Subwoofer	Subwoofer pasivo, 18", respuesta 38Hz–101Hz, IP54.	4
27	Amplificador 1	Amplificador de potencia clase D, 4 canales, configuración flexible, control por red.	2
28	Amplificador 2	Amplificador de potencia clase D, alta potencia, configuración por software.	2
29	Procesador	Procesador de audio en red, 64x64 canales, compatible con Dante/AES67.	1
30	Front Fill	Altavoces de relleno frontal, 2 vías, instalación, IP54.	10
31	Monitor de piso	Monitor de piso autoamplificado, 12", clase D, pantalla de control.	6
32	Conmutador DANTE	Conmutador de red gestionable con priorización de tráfico de audio.	1
33	PUENTE DANTE	Puente de red para conversión AVB/Dante.	1
34	Comutador de RED	Conmutador de red gestionable, PoE+, compatible con audio en red.	2
35	Terminal de Video	Terminal de video en red, entradas HDMI/USB-C, salida HDMI, PoE.	3
36	Punto final de video	Punto final de video en red, HDMI, PoE+.	2

Fin del ANEXO TÉCNICO