

Fundación 	ADENDAS SOLICITUD DE OFERTA	Código FR_108 Versión 01
		Vigente desde 04/10/2018

TÉRMINOS DE REFERENCIA

N °2019-0010

ADENDA N° 2

“Suministro, instalación y puesta en marcha del sistema audiovisual y el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de sonido del Parque de los Deseos y Casa de la Música”

La Fundación EPM por medio del presente documento, modifica los términos de referencia N°2019-0010; en cada uno de los siguientes ítems:

Ítem a Modificar:

- **1.8 Cronograma.**

Actividad	Plazo	Lugar
Publicación en la página web	Desde el 22 de octubre de 2019 hasta el 14 de septiembre de 2018	www.fundacionepm.org.co
Visita técnica	24 de octubre de 2019 a las 03:00 p.m.	Calle 71 No. 52- 30 Edificio Casa de la Música, Medellín
Plazo para presentar observaciones a los términos de referencia	Hasta el 25 de octubre de 2019 hasta las 04:00 p.m.	contrataciones@fundacionepm.org.co
Respuesta a las observaciones presentadas a los términos de referencia	Hasta el 29 de octubre de 2019	www.fundacionepm.org.co
Recepción de ofertas Técnica y económica	31 de octubre de 2019 hasta las 05.00 p.m.	Oficinas de La Fundación EPM ubicadas en la Carrera 58 No 42-125 Piso 3 Sur Occidente, Edificio Inteligente, Centro de Administración Documental CAD oficina 0-95.
Comunicación de selección	Hasta el 15 de noviembre de 2019	Se informará al correo electrónico suministrado por los proponentes.
Formalización y Acta de inicio del contrato	Una vez notificada la selección, el contratista tendrá tres (3) días hábiles iniciar el trámite ante Póliza Matriz de las	Fundación EPM

Fundación 	ADENDAS SOLICITUD DE OFERTA	Código FR_108 Versión 01
		Vigente desde 04/10/2018

	garantías exigidas por LA FUNDACIÓN	
Tiempo de Ejecución	Desde la firma del acta de inicio hasta el 30 de junio de 2020	No aplica
Acta de liquidación del contrato	4 meses después de terminado el contrato	Fundación EPM

- **Anexo No.5 Especificaciones Técnicas Sistema Audiovisual**

ALCANCE 1:

1. SISTEMA VISUAL (PROYECCIÓN)

ITEM	EQUIPO	OBSERVACIONES
1	Video proyector	Video proyector con fuente de luz Láser Tecnología 3 chip DLP. Resolución 4K UHD. Luminosidad mayor o igual a 20000 Lúmenes ANSI/21500 ISO. Entradas de video: HDMI y SDI. Incluye: suministro, instalación, configuración y puesta en servicio.

- **1.19.2 Personal relacionado y exigido para la contratación.**

Los proponentes deberán anexar a su propuesta la hoja de vida del profesional que será designado por parte del mismo como supervisor del contrato, con anexos de la universidad donde egresó como profesional o especialista, según corresponda al perfil, certificados de acreditación de la experiencia mínima requerida, aportar una fotocopia de la matrícula profesional y de la cédula de ciudadanía. Este profesional deberá cumplir los siguientes requisitos según el alcance al cual el oferente se presente:

Alcance 1: Formación como ingeniero de video, ingeniero de video electrónico o ingeniero audiovisual, con experiencia en montajes de sistemas audiovisuales en auditorios, cines o áreas abiertas. Experiencia profesional general de mínimo tres (3) años después de la obtención del título profesional.

Alcance 2: Formación como ingeniero de sonido o ingeniero eléctrico con especialización en sonido, con experiencia en montajes de sistemas de sonidos en auditorios, cines o áreas abiertas. Experiencia profesional general de mínimo tres (3) años después de la obtención del título profesional.

Si el oferente va a presentar su oferta para ambos alcances entonces deberá presentar dos profesionales con los requisitos anteriormente mencionados uno por cada alcance o un profesional que cumpla con los siguientes requisitos:

Formación como ingeniero de sonido, ingeniero eléctrico con especialización en sonido o ingeniero de video con especialización en sonido con experiencia en montajes de sistemas de sonidos en auditorios, cines o áreas abiertas. Experiencia profesional general de mínimo tres (3) años después de la obtención del título profesional.

Fundación 	ADENDAS SOLICITUD DE OFERTA	Código FR_108
		Versión 01
		Vigente desde 04/10/2018

- **1.19.3 Experiencia.**

Los proponentes que deseen participar en el proceso de contratación deberán acreditar experiencia general según el alcance a ofertar, si el proponente ofertara en los dos alcances deberá acreditar la experiencia requerida en cada uno.

Alcance 1: Certificación de al menos dos (2) contratos relacionados con suministro e instalación de proyección debidamente terminados, la sumatoria de los contratos presentados deberá ser igual o mayor a QUINIENTOS VEINTIDOS SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (522 SMLMV) o su equivalente en SMMLV acorde al año en el cual se ejecutó el respectivo contrato que certifique el proponente.

Estos contratos deberán encontrarse inscritos en el RUP con varios de los siguientes códigos:

45110000 Equipos de audio y video para presentación y composición

Alcance 2: Certificación de al menos dos (2) contratos relacionados con suministro e instalación de sonido debidamente terminados, la sumatoria de los contratos deberá arrojar un valor igual o mayor a DOSCIENTOS TREINTA Y TRES SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (233 SMLMV) o su equivalente en SMMLV acorde al año en el cual se ejecutó el respectivo contrato que certifique el proponente.

Estos contratos deberán encontrarse inscritos en el RUP con varios de los siguientes códigos:

45110000 Equipos de audio y video para presentación y composición

52161500 Equipos audiovisuales

Para acreditar este requisito deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante en papel membrete de la empresa que certifica, en donde conste el nombre del contratista, la fecha de inicio y de terminación, los datos de contacto, el objeto y/o obligaciones donde se permita validar específicamente dicha experiencia.

Se aclara que para el presente proceso no se consideran válidos los certificados presentados por una persona natural, una misma empresa, unión temporal o cualquier otra forma de asociación que certifiquen para sí la experiencia en calidad de subcontratista.

LA FUNDACIÓN se reserva el derecho de comprobar la idoneidad y veracidad de la información de los proponentes, con la obligación que tienen éstos de suministrar la información solicitada en los términos de referencia y especificaciones sobre experiencia y cumplimiento.

- **Anexo No.4 Formulario de precios**
- **1.6.2 Consideraciones técnicas alcance 1**

- Este alcance consiste en el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de visual (proyección) del Parque de los Deseos y Casa de la música.
- El contratista debe garantizar el correcto funcionamiento del sistema de video con las respectivas protecciones eléctricas, cumpliendo las normas actuales, proporcionando la eficiencia, confiabilidad y calidad del sistema eléctrico y de alimentación de los equipos, para la seguridad de los equipos de Video, así como el bienestar de las personas.
- El contratista deberá entregar un informe en formato digital al finalizar el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de proyección, donde se haga una descripción detallada de cada actividad realizada, describiendo las novedades (modificaciones del terreno, anomalías técnicas que cambien la naturaleza de la instalación) que pudieran haberse encontrado, las especificaciones técnicas y las recomendaciones apropiadas para el correcto funcionamiento de los sistemas instalados, además de entregar anexos si se considera necesario.

- **1.6.3 Consideraciones técnicas alcance 2**

- Este alcance consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de sonido ubicado en la parte inferior de la pantalla del Parque de los Deseos y el mantenimiento preventivo, correctivo y puesta en marcha del sistema de sonido ubicado en la parte inferior y superior del palco y zona de comidas del Parque de los Deseos y Casa de la Música.
- El mantenimiento correctivo se hará según las necesidades de la Fundación EPM con base en la lista de precios presentada por el proveedor.
- El contratista debe garantizar la puesta en marcha y funcionamiento del sistema de sonido total del Parque de los Deseos y Casa de la música para que pueda ser utilizado en la oferta programática de dicho espacio.
- El contratista debe garantizar el correcto funcionamiento del sistema a través de las respectivas protecciones eléctricas, cumpliendo las normas vigentes en la materia, proporcionando la eficiencia, confiabilidad y calidad del sistema eléctrico y de alimentación de los equipos, para la seguridad de los equipos de sonido, así como el bienestar de las personas.
- El sistema de sonido ofertado debe conservar el diseño actual garantizando las condiciones acústicas con las que actualmente cuenta el espacio.
- El clúster de altavoces del sistema de refuerzo sonoro no debe superar 1,43 metros de alto.
- El arreglo de altavoces (cada módulo L Y R) debe tener una cobertura horizontal de 120° .
- El sistema debe contar con altavoces de relevo para el palco, es decir trabajar de manera conjunta con las cabinas de pantalla y palco.

- El sistema debe ser capaz de superar por 15 dB un ruido de fondo de 75dB, a una distancia de 64 metros del sistema de altavoces (bandas de 63 a 4000 Hz). El mismo debe entregarse con pruebas en campo al supervisor del contrato designado por FUNDACIÓN EPM.
- El sistema deberá cubrir toda el área de 64mts de largo por 30 de ancho con un promedio de 99dB SPL con una variación no superior a 3dB. Se deben incluir memorias de cálculo y resultados en software homologados para predicción de cobertura como lo es el EASE. El mismo debe entregarse con pruebas en campo al supervisor del contrato designado por FUNDACIÓN EPM.
- El sistema debe ser capaz de transmitir audio a través del protocolo Digital Dante.
- El sistema de bajos debe ser capaz de generar una presión sonora proporcional al sistema de medios altos. (El sistema debe ser equilibrado)
- El sistema debe funcionar a través de una red LAN.
- Los amplificadores a instalar deberán tener una potencia continua y estable de al menos 20% por encima de la potencia largo plazo de los altavoces. (esta potencia puede ser garantizada en modo bridge para el sistema de bajos).
- El sistema debe poder ajustarse en fase, nivel y frecuencia.
- La conexión entre el cuarto de control y el lugar de almacenamiento de los amplificadores y altavoces debe ser igual o mayor a Cableado F/UTP CAT6A.
- El contratista deberá entregar un informe en formato digital al finalizar el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de audio, donde se haga una descripción detallada de cada actividad realizada, describiendo las novedades (modificaciones del terreno, anomalías técnicas que cambien la naturaleza de la instalación) que pudieran haberse encontrado, las especificaciones técnicas y las recomendaciones de uso apropiadas para el correcto funcionamiento de los sistemas instalados, además de entregar anexos si se considera necesario.
- El contratista deberá entregar un informe en formato digital al finalizar el mantenimiento preventivo o correctivo del sistema de sonido ubicado en el palco parte superior e inferior y zona de comidas del Parque de los Deseos y Casa de la Música, donde se haga una descripción detallada de cada actividad realizada, describiendo las novedades (modificaciones del terreno, anomalías técnicas que cambien la naturaleza del mantenimiento) que pudieran haberse encontrado, las especificaciones técnicas y las recomendaciones apropiadas para el correcto funcionamiento de los equipos intervenidos, además de entregar anexos si se considera necesario.

Fundación 	ADENDAS SOLICITUD DE OFERTA	Código FR_108
		Vigente desde 04/10/2018

Quedando de la siguiente manera:

- 1.8 Cronograma.

Actividad	Plazo	Lugar
Publicación en la página web	Desde el 22 de octubre de 2019 hasta el 14 de septiembre de 2018	www.fundacionepm.org.co
Visita técnica	24 de octubre de 2019 a las 03:00 p.m.	Calle 71 No. 52- 30 Edificio Casa de la Música, Medellín
Plazo para presentar observaciones a los términos de referencia	Hasta el 25 de octubre de 2019 hasta las 04:00 p.m.	contrataciones@fundacionepm.org.co
Respuesta a las observaciones presentadas a los términos de referencia	Hasta el 29 de octubre de 2019	www.fundacionepm.org.co
Recepción de ofertas Técnica y económica	01 de noviembre de 2019 hasta las 05.00 p.m.	Oficinas de La Fundación EPM ubicadas en la Carrera 58 No 42-125 Piso 3 Sur Occidente, Edificio Inteligente, Centro de Administración Documental CAD oficina 0-95.
Comunicación de selección	Hasta el 22 de noviembre de 2019	Se informará al correo electrónico suministrado por los proponentes.
Formalización y Acta de inicio del contrato	Una vez notificada la selección, el contratista tendrá tres (3) días hábiles iniciar el trámite ante Póliza Matriz de las garantías exigidas por LA FUNDACIÓN	Fundación EPM
Tiempo de Ejecución	Desde la firma del acta de inicio hasta el 30 de junio de 2020	No aplica
Acta de liquidación del contrato	4 meses después de terminado el contrato	Fundación EPM

Fundación 	ADENDAS SOLICITUD DE OFERTA	Código FR_108 Versión 01
		Vigente desde 04/10/2018

- **Anexo No.5 Especificaciones Técnicas Sistema Audiovisual**

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.

Se actualiza anexo y se adjunta al proceso nuevamente.

- **1.19.2 Personal relacionado y exigido para la contratación.**

Los proponentes deberán anexar a su propuesta la hoja de vida del profesional que será designado por parte del mismo como supervisor del contrato, con anexos de la universidad donde egresó como profesional o especialista, según corresponda al perfil, certificados de acreditación de la experiencia mínima requerida, aportar una fotocopia de la matrícula profesional y de la cédula de ciudadanía. Este profesional deberá cumplir los siguientes requisitos según el alcance al cual el oferente se presente:

Alcance 1: Formación como ingeniero electrónico, con experiencia en montajes de sistemas audiovisuales en auditorios, cines o áreas abiertas. Experiencia profesional general de mínimo tres (3) años después de la obtención del título profesional.

Alcance 2: Formación como ingeniero de sonido, ingeniero eléctrico o tecnólogo en electrónica con experiencia en montajes de sistemas de sonidos en auditorios, cines o áreas abiertas. Experiencia profesional general de mínimo tres (3) años después de la obtención del título profesional.


Si el oferente va a presentar su oferta para ambos alcances entonces deberá presentar dos profesionales con los requisitos anteriormente mencionados uno por cada alcance o un profesional que cumpla con los siguientes requisitos:

Formación como ingeniero de sonido, ingeniero electrónico con experiencia en montajes de sistemas de sonidos en auditorios, cines o áreas abiertas. Experiencia profesional general de mínimo tres (3) años después de la obtención del título profesional.

- **1.19.3 Experiencia.**

Los proponentes que deseen participar en el proceso de contratación deberán acreditar experiencia general según el alcance a ofertar, si el proponente ofertara en los dos alcances deberá acreditar la experiencia requerida en cada uno.

Alcance 1: Certificación de al menos dos (2) contratos relacionados con suministro e instalación de proyección debidamente terminados, la sumatoria de los contratos presentados deberá ser igual o mayor a QUINIENTOS

Fundación 	ADENDAS SOLICITUD DE OFERTA	Código FR_108 Versión 01
		Vigente desde 04/10/2018

VEINTIDOS SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (522 SMLMV) o su equivalente en SMMLV acorde al año en el cual se ejecutó el respectivo contrato que certifique el proponente.

Estos contratos deberán encontrarse inscritos en el RUP con varios de los siguientes códigos:

45110000 Equipos de audio y video para presentación y composición
52161500 Equipos audiovisuales

Alcance 2: Certificación de al menos dos (2) contratos relacionados con suministro e instalación de sonido debidamente terminados, la sumatoria de los contratos deberá arrojar un valor igual o mayor a DOSCIENTOS TREINTA Y TRES SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (233 SMLMV) o su equivalente en SMMLV acorde al año en el cual se ejecutó el respectivo contrato que certifique el proponente.

Estos contratos deberán encontrarse inscritos en el RUP con varios de los siguientes códigos:

45110000 Equipos de audio y video para presentación y composición
52161500 Equipos audiovisuales

Para acreditar este requisito deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante en papel membrete de la empresa que certifica, en donde conste el nombre del contratista, la fecha de inicio y de terminación, los datos de contacto, el objeto y/o obligaciones donde se permita validar específicamente dicha experiencia.

Se aclara que para el presente proceso no se consideran válidos los certificados presentados por una persona natural, una misma empresa, unión temporal o cualquier otra forma de asociación que certifiquen para sí la experiencia en calidad de subcontratista.

LA FUNDACIÓN se reserva el derecho de comprobar la idoneidad y veracidad de la información de los proponentes, con la obligación que tienen éstos de suministrar la información solicitada en los términos de referencia y especificaciones sobre experiencia y cumplimiento.

- **Anexo No.4 Formulario de precios**

Se modifica el ítem 2.8, el ítem 2.9 pasa a ser el 2.11, se incluyen dos ítems adicionales numerados con 2.9 y 2.10.

ITEM	DESCRIPCIÓN	ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA (SI APLICA)	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL (VALOR UNITARIO CON IVA POR CANTIDAD)
2.8	AMPLIFICADOR MULTIZONA que controla el sonido de los ALTAVOCES ubicados en ZONA DE COMIDAS;	Amplificador multizona (Ver Cuadro No.4):	2				

Fundación 	ADENDAS SOLICITUD DE OFERTA	Código FR_108 Versión 01
		Vigente desde 04/10/2018

	PALCO INFERIOR; PALCO SUPERIOR Incluye: Elementos de sujeción y fijación en rack. Nota: Si el oferente desea cotizar un amplificador de 8 canales la cantidad debe ser 1 y deberá especificarlo en el formulario	* Altavoces zona de comidas (Ver Cuadro No.5). * Altavoces palco inferior y superior (Ver Cuadro No. 6)					
2.9	CONTROLADOR PRINCIPAL DEL SISTEMA que administra las diferentes zonas del sistema de audio del parque. Incluye: Elementos de sujeción y fijación.	MATRIZ DIGITAL	1				
2.10	Cableado Cat 6 que comunica cuarto de RACK con pantalla. Incluye: Elementos de sujeción y fijación,	Cat 6	300 m				

Se actualiza anexo y se adjunta al proceso nuevamente.

- **1.6.2 Consideraciones técnicas alcance 1**

- Este alcance consiste en el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de visual (proyección) del Parque de los Deseos y Casa de la música.
- La Fundación EPM cuenta con una UPS en la cabina de proyección con las siguientes especificaciones técnicas:
 - Marca: MTEK.
 - Potencia: 10 KVA/ 208V-120V Bifásica.
 - Modelo: TY-TY 10000 Monobloque.
 - Serie: B108A0990A0F.
 - Baterías: 32 unidades 12V7.8AH
 - Ubicación; Cuarto técnico Parque los Deseos
- El contratista debe garantizar el correcto funcionamiento del sistema de video con las respectivas protecciones eléctricas, cumpliendo las normas actuales, proporcionando la eficiencia, confiabilidad y calidad del sistema eléctrico y de alimentación de los equipos, para la seguridad de los equipos de Video, así como el bienestar de las personas.

- Las intervenciones de índole civil se realizarán por parte de la Fundación EPM. Pero los elementos como cableado conexiones y complementos de las mismas deben ir dentro de la propuesta de cada oferente.
- El contratista deberá entregar un informe en formato digital al finalizar el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de proyección, donde se haga una descripción detallada de cada actividad realizada, describiendo las novedades (modificaciones del terreno, anomalías técnicas que cambien la naturaleza de la instalación) que pudieran haberse encontrado, las especificaciones técnicas y las recomendaciones apropiadas para el correcto funcionamiento de los sistemas instalados, además de entregar anexos si se considera necesario.

- **1.6.3 Consideraciones técnicas alcance 2**

- Este alcance consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de sonido ubicado en la parte inferior de la pantalla del Parque de los Deseos y el mantenimiento preventivo, correctivo y puesta en marcha del sistema de sonido ubicado en la parte inferior y superior del palco y zona de comidas del Parque de los Deseos y Casa de la Música.
- El mantenimiento correctivo se hará según las necesidades de la Fundación EPM con base en la lista de precios presentada por el proveedor.
- El contratista debe garantizar la puesta en marcha y funcionamiento del sistema de sonido total del Parque de los Deseos y Casa de la música para que pueda ser utilizado en la oferta programática de dicho espacio.
- El contratista debe garantizar el correcto funcionamiento del sistema a través de las respectivas protecciones eléctricas, cumpliendo las normas vigentes en la materia, proporcionando la eficiencia, confiabilidad y calidad del sistema eléctrico y de alimentación de los equipos, para la seguridad de los equipos de sonido, así como el bienestar de las personas.
- Las intervenciones de índole civil se realizarán por parte de la Fundación EPM. Pero los elementos como cableado conexiones y complementos de las mismas deben ir dentro de la propuesta de cada oferente.
- El sistema de sonido ofertado debe conservar el diseño actual garantizando las condiciones acústicas con las que actualmente cuenta el espacio.
- El clúster de altavoces del sistema de refuerzo sonoro no debe superar 1,43 metros de alto.
- El arreglo de altavoces (cada módulo L Y R) debe tener una cobertura horizontal de 120° .
- El sistema debe contar con altavoces de relevo para el palco, es decir trabajar de manera conjunta con las cabinas de pantalla y palco.

- El sistema debe ser capaz de superar por 15 dB un ruido de fondo de 75dB, a una distancia de 64 metros del sistema de altavoces (bandas de 63 a 4000 Hz). El mismo debe entregarse con pruebas en campo al supervisor del contrato designado por FUNDACIÓN EPM.
- El sistema deberá cubrir toda el área de 64mts de largo por 30 de ancho con un promedio de 99dB SPL con una variación no superior a 3dB. Se deben incluir memorias de cálculo y resultados en software homologados para predicción de cobertura como lo es el EASE. El mismo debe entregarse con pruebas en campo al supervisor del contrato designado por FUNDACIÓN EPM.
- El sistema debe ser capaz de transmitir audio a través del protocolo Digital Dante.
- El sistema de bajos debe ser capaz de generar una presión sonora proporcional al sistema de medios altos. (El sistema debe ser equilibrado)
- El sistema debe funcionar a través de una red LAN.
- Los amplificadores a instalar deberán tener una potencia continua y estable de al menos 20% por encima de la potencia largo plazo de los altavoces. (esta potencia puede ser garantizada en modo bridge para el sistema de bajos).
- El sistema debe poder ajustarse en fase, nivel y frecuencia.
- La conexión entre el cuarto de control y el lugar de almacenamiento de los amplificadores y altavoces debe ser igual o mayor a Cableado F/UTP CAT6A.
- El contratista deberá entregar un informe en formato digital al finalizar el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de audio, donde se haga una descripción detallada de cada actividad realizada, describiendo las novedades (modificaciones del terreno, anomalías técnicas que cambien la naturaleza de la instalación) que pudieran haberse encontrado, las especificaciones técnicas y las recomendaciones de uso apropiadas para el correcto funcionamiento de los sistemas instalados, además de entregar anexos si se considera necesario.
- El contratista deberá entregar un informe en formato digital al finalizar el mantenimiento preventivo o correctivo del sistema de sonido ubicado en el palco parte superior e inferior y zona de comidas del Parque de los Deseos y Casa de la Música, donde se haga una descripción detallada de cada actividad realizada, describiendo las novedades (modificaciones del terreno, anomalías técnicas que cambien la naturaleza del mantenimiento) que pudieran haberse encontrado, las especificaciones técnicas y las recomendaciones apropiadas para el correcto funcionamiento de los equipos intervenidos, además de entregar anexos si se considera necesario.

Atentamente,
Fundación EPM
29 de octubre de 2019