



Universidad Distrital Francisco José de Caldas

FICHA TÉCNICA OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA PARA EL PROCESO CUYO OBJETO ES "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS SONIDO, MUSICA E INSTRUMENTOS, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE ARTES-ASAB, CIENCIAS Y EDUCACION, MEDIO AMBIENTE, INGENIERIA Y TECNOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS."

SEPTIEMBRE DE 2017

INTRODUCCIÓN

Los siguientes numerales tratan de los aspectos que al sentir del Comité Institucional de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas Especializadas, se podrían tener en cuenta dentro del asunto de elaboración de Términos de Referencia en el marco del proceso precontractual respectivo. Por lo antes expuesto, no se constituyen en determinantes para un proceso de selección y su aplicación o no, dependerá de la decisión que al respecto tome el Comité Asesor de Contratación de la Universidad. El único aspecto que no se puede modificar, a menos que el Comité Institucional de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas Especializadas así lo decida, es el listado general de requerimientos establecido en el numeral 14 de la presente ficha técnica.

1. OBJETO DEL PROCESO DE SELECCIÓN –Propuesto-

Este proceso de selección tiene como objeto, escoger la mejor oferta para **"CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS SONIDO, MUSICA, E INSTRUMENTOS, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE ARTES-ASAB, CIENCIAS Y EDUCACION, MEDIO AMBIENTE, INGENIERIA Y TECNOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS."**

2. JUSTIFICACION DEL PROCESO DE SELECCIÓN –PROPUESTO-

El presente proceso de selección se realiza atendiendo los requerimientos efectuados por el comité de laboratorios de las diferentes facultades de la Universidad Distrital, en concreto, de la Facultad de Artes-ASAB, quienes, como unidades académicas, deben contar con los elementos y materiales necesarios para su labor pedagógica.

Así mismo, cumplir con el objetivo estratégico y orientador del Proyecto de laboratorio, a saber: *"Fortalecer la capacidad de los laboratorios de la academia universitaria de pregrado, mediante la consolidación de los espacios destinados al desarrollo de la practica e investigación y academia competitivos, que sirvan de instrumento para desarrollar estudios e investigaciones en los diferentes ámbitos de las ciencias exactas como la matemática, física, biología, e incluso para observaciones de otro tipo como en los laboratorios de humanidades y medio ambiente en los órdenes local y territorial".*

De otra parte, dotar a los laboratorios de la Universidad con los equipos y elementos necesarios, los cuales constituyen una parte esencial de la calidad en la educación pública; pero sobre todo, es el cumplimiento último de la administración al servicio de la academia.

De otro lado y no menos importante, el Comité Institucional de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas Especializadas de la Universidad, específicamente, el de la Facultad de Artes-ASAB, en cumplimiento de sus funciones¹, armoniza la Política 6 "Desarrollo Físico y Tecnológico para el Fortalecimiento Institucional", del Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016, cuyo objetivo específico es "mejorar y mantener actualizada la infraestructura física y tecnológica de la Universidad en función de la proyección de las actividades misionales de la Universidad" con el Plan Trienal² de desarrollo 2008-2010, cuyo objetivo general es "[s]entar las bases que posibiliten el desarrollo de la institución hacia la consolidación de las condiciones necesarias y medios adecuados para proyectarse como una Universidad investigativa de alto impacto en la solución de problemas de la ciudad-región de Bogotá y el país...", el cual se amplió hasta el 31 de Julio de 2017 mediante Acuerdo No. 017 del 20 de Diciembre de 2016.

Por todo lo antes expuesto, la necesidad y urgencia de llevar el correspondiente proceso de selección adelante cobran la dimensión ineludible que justifican su realización; todo lo anterior, encuadrado dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas establecido para la vigencia 2017.

3. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS –Propuesto-

En previsión de posibles situaciones en el desarrollo del contrato que se llegare a firmar como consecuencia de la selección de un oferente para que preste el servicio, la Universidad establece los que con mayor fuerza se podrían llegar a presentar. Lo anterior, con el objetivo de prevenir su ocurrencia y tomar las medidas preventivas necesarias para que el normal desarrollo de la relación contractual no se impacte.

RIESGOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR					
Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, esta corresponde a la estimación y asignación de los riesgos previsibles así como su tipificación.					
RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
1 Incumplimiento el contratista en la ejecución del contrato	Atrasos y sobre costos en la prestación del servicio por imprevisión y mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios y del personal disponible.	Oferente ganador	Moderado		X
	Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare				
	La mala calidad del servicio suministrado.				
	La carencia de medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tenga alguna relación.				
2 Incumplimiento del contratista en el pago	El incumplimiento de lo establecido en el Pliego de Condiciones, el incumplimiento de la oferta presentada al cierre del proceso de selección, el incumplimiento de los posibles OTROSÍ que de común acuerdo se pacten con la Universidad Distrital, así como el contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección.	Oferente ganador	Moderado		X
	La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.				
	Mala planeación financiera u operativa del contratista.	Oferente ganador	Moderado		X

¹ Resolución de Rectoría No 394 de 2006, Artículo 3.

² Acuerdo No 4 de diciembre 4 de 2008, expedido por el Consejo Superior Universitario.

	de salarios o de obligaciones parafiscales a favor del personal operativo a cargo	Falta de infraestructura técnica del contratista para realizar pagos de nómina. Evasión de los Recursos Parafiscales, regulado en la Ley 789 de 2002, artículo 50.				
3	Daños a muebles e inmuebles de propiedad de la Universidad por mal manejo del personal operativo del contratista	Mal manejo de los inmuebles y muebles por desconocimiento, falta de precaución, no solicitar asesoría a la UD. Irresponsabilidad por parte del personal operativo	Oferente ganador	Menor		X
		No cumplimiento de las orientaciones impartidas por el Supervisor del contrato por parte de la Universidad, en el manejo de manifestaciones, revueltas y disturbios del orden público, sin importar los generadores de los mismos.				
		Falta de capacitación al personal operativo por parte del oferente ganador				
		Causar daños a terceros derivados de imprevisión, mal manejo de equipos, y la no observancia de los protocolos de seguridad por parte del personal operativo del oferente ganador.				
RIESGOS EXTERNOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR						
Los generados por la probabilidad de que en el marco normativo y de operación del Sistema Jurídico Colombiano se vean modificados dentro de un escenario previsible como son: una variación de tarifas en mercados regulados, el cambio de carga impositiva tributaria por reformas legales futuras y la adopción de decisiones administrativas que puedan afectar el desarrollo del objeto contractual y que puedan alterar de forma moderada el equilibrio económico del contrato, el cual se manifiesta principalmente en la pérdida de liquidez del contratista, en procesos inflacionarios y en la llamada diferencia en cambio.						
	RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D	CONTRATISTA
4	Riesgos Económicos	Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo.	Oferente ganador	Moderado		X
		Por inflación se entiende al aumento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, ocasionado por la caída del poder adquisitivo del peso colombiano.				
		Por diferencia en cambio se entiende la generación de pasivos imprevistos, originados a raíz de la eventual variación de la cotización del cambio oficial del peso, durante la compra o importación a crédito de mercancías o activos fijos, o en aquellas circunstancias en que se contrae una deuda en divisas. (cambios en la TRM)				
RIESGOS IMPREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR						
Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, estos riesgos deberán estar considerados por parte de los oferentes en caso de que les sea adjudicado el contrato resultante de este proceso de selección.						
5	Demoras en la nacionalización de los instrumentos o elementos contratados	Por no tener la documentación en orden	Oferente ganador	Menor		X

ANTE LOS ANTERIORES, ASÍ COMO POR CUALQUIER ANOMALÍA QUE EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA GANADOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN DETECTE, PODRÁ HACER USO DE TODAS LAS HERRAMIENTAS Y MEDIOS JURIDICOS VALIDOS PARA HACER VALER SUS DERECHOS Y NO RESULTAR AFECTADO ECONÓMICAMENTE.

4. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO –Propuesto-

El presupuesto inmerso en el Plan de Adquisiciones de la vigencia 2017 para efectuar esta contratación es de: **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE** (\$ 852.209.380) **IVA Incluido**, respaldado por el Certificado de Disponibilidad No. 2084 expedido el 21 de junio de 2017 con cargo al rubro Dotación de Laboratorios UD; emitido por el Jefe de la Sección de Presupuesto de la Universidad.

5. MARCO LEGAL –Propuesto-

Al presente proceso y al contrato que de él se derive, le serán aplicables las normas contenidas en la Constitución Política, el Acuerdo 003 de 2015 del Consejo Superior Universitario y la Resolución rectoral 262 de 2015, y demás normas civiles y comerciales concordantes y en especial con toda la normatividad establecida para este fin.

En virtud de la autonomía universitaria y del carácter de la Institución como ente Universitario Autónomo, consagrados en el Artículo 93 de la Ley 30 de 1992, el régimen de contratación de la Universidad Distrital y los contratos que suscriba la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para el cumplimiento de su misión se rigen por las normas del derecho privado, y sus efectos estarán sujetos a las normas civiles y comerciales, según la naturaleza de los mismos.

De conformidad con las normas de contratación interna, se hace saber a los proponentes que el particular que contrata con el Estado adquiere la calidad de colaborador del mismo en el logro de sus fines, razón por la que cumple una función social que implica obligaciones, sin perjuicio de los derechos que la constitución y la ley le otorgan.

En cuanto sean compatibles con la finalidad y los principios del Acuerdo 03 de 2015 y la Resolución 262 de 2015 (Estatuto de Contratación de la UD), las normas que rigen los procedimientos y actuaciones en la función administrativa serán aplicables en las actuaciones contractuales y a falta de éstas, regirán las disposiciones del Código General del Proceso.

Adicionalmente se tendrán en cuenta las siguientes:

- La Resolución de Rectoría N° 629 de 2016 (Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).
- Las Normas que apliquen en desarrollo del contrato que se firmare para salvaguardar la salud ocupacional, entre otros.
- Criterios Ambientales PIGA-UD

6. TIPO DE CONTRATO –Propuesto-

El contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección será un contrato de **Compra- Venta.**

7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO –Propuesto-

La Supervisión del contrato o contratos derivados del proceso de selección estará(n) a cargo de la Universidad Distrital, a través de la Vicerrectoría Académica o de quien el ordenador del gasto delegue, quien desarrollará sus funciones acorde con el "Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas" (Resolución 629 de 2016), así como con los lineamientos establecidos en el Pliego de Condiciones.

8. PROPUESTAS PARCIALES- Propuesto-

Se aceptan propuestas parciales, teniendo en cuenta que la adjudicación se realizara ítem a ítem, o solución integral a solución integral, siempre y cuando el oferente cumpla con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas y financieras exigidas por la Universidad.

9. PLAZO DEL CONTRATO-Propuesto-

El plazo máximo establecido para el contrato o los contratos derivados es de cuatro (4) meses.

10. VALOR Y FORMA DE PAGO –Propuesto-

El valor total por adjudicar, será de **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES**

DOSCIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE (\$ 852.209.380) **IVA Incluido** , La Universidad pagará al contratista el valor del contrato contra entrega total de los elementos contratados, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura, la que se deberá acompañar de la certificación del cumplimiento a satisfacción , expedida por el supervisor del contrato, y toda aquella documentación que para tal fin establezca la Universidad.

11. ASPECTOS TÉCNICOS PARA CADA ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL –Propuesto-

Los aspectos más importantes que en sentir del comité institucional de laboratorios se deben tener en cuenta por parte de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera en la elaboración de los Términos de Referencia son:

- a) La determinación de un objeto claro y preciso.
- b) La inclusión de una justificación clara del proceso.
- c) Se sugiere que el proceso de adjudicación se realice mediante la aplicación de puntaje a: cada una de los ITEMS Ó SOLUCION INTEGRAL establecidos por la Universidad, basándose para tal fin en mejor condición técnica y el método de evaluación económica que sea determinado en sorteo. Máximo puntaje por otorgar: 100 puntos.
- d) Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar máximo tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE SONIDO Y/O TRATAMIENTO ACUSTICO Y/O INSTRUMENTOS MUSICALES.**

La sumatoria de las certificaciones debe ser igual o superior al VALOR DE LA OFERTA PRESENTADA A LA CONVOCATORIA PÚBLICA, por el respectivo PROPONENTE.

La evaluación de las certificaciones se realizará teniendo en cuenta la fecha de suscripción del contrato, o convenios, u otra denominación, suscritos por el proponente

Para el caso de certificados de contratos que correspondan a un Consorcio o de una Unión Temporal, el proponente informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación. Cuando el proponente incluya valores que no correspondan a la experiencia general o específica aquí señaladas, el contrato respectivo no será tenido en cuenta en el proceso de evaluación.

NOTA 1: Las certificaciones de contratos relacionadas deberá ser expedidas por la entidad con la cual se contrató, deben presentarse en ORIGINAL O FOTOCOPIA LEGIBLE y cada una de estas deben indicar:

- Nombre, dirección y teléfono de la entidad contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de inicio y duración del contrato
- Certificación del cumplimiento del contrato a satisfacción.
- Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales.

NOTA 2: En caso de que el proponente presente más de tres (3) certificaciones, la Universidad considerará únicamente las tres (3) primeras que se relacionen.

NOTA 3: Cada certificación deberá VENIR RESPALDADA POR FOTOCOPIA DEL CONTRATO, ORDEN DE COMPRA y/o de la facturación que se originó en el desarrollo del mismo.

Certificaciones que no cuenten con las condiciones de cumplimiento antes mencionadas ó no tengan anexo el documento de respaldo no serán tenidas en cuenta. Lo anterior con el fin de evaluar el desempeño del proveedor en cada negociación, y verificar el cumplimiento a satisfacción del objeto de cada contrato que se esté certificando.

NOTA 4: Cada certificación presentada deberá corresponder solamente a UN CONTRATO. En caso tal que se presenten certificaciones en las que se incluyan más de un contrato es responsabilidad del oferente indicar de forma clara y precisa el contrato que pretende sea tenido en cuenta en el proceso de evaluación.

NOTA 5: Se exige como requisito que las certificaciones presentadas y evaluadas cumplan con los Pliegos de la convocatoria pública.

NOTA 6: Cada certificación presentada por los oferentes debe tener como mínimo el 75% de su valor representado en elementos y/o equipos de laboratorio. Únicamente se tendrá en cuenta el valor de los elementos y/o equipos de laboratorio. Por consiguiente es obligación del oferente incluir en su propuesta la documentación que permita establecer claramente los equipos objeto del contrato y su valor, para efectos de la calificación.

- e) Pueden participar personas naturales o jurídicas legalmente constituidas por lo menos con cinco (5) años de anterioridad a la presentación de la oferta, término que se contará a partir de la fecha de cierre de la convocatoria de conformidad con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio; y su vigencia no podrá ser inferior al plazo del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha de cierre del proceso. Se deberá acreditar que su objeto social le permite prestar el servicio solicitado en la presente Convocatoria Pública. Para los casos de proponentes en Consorcios o Uniones Temporales, todos sus integrantes deberán acreditar que su objeto social le permite prestar el servicio solicitado en la presente Convocatoria Pública.
- f) El proponente deberá acreditar o aportar en su propuesta, el certificado del Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, el cual debe encontrarse en firme, vigente y en el que conste su actividad como proveedor relacionado con el objeto de la presente y cuya fecha de expedición no sea superior a treinta (30) días calendario antes del cierre de la presente Convocatoria, y su inscripción y renovación debe encontrarse vigente. Se realizará la verificación en el RUP de la clasificación, en las que se verificara que el proponente se encuentre inscrito en cualquiera de las siguientes actividades así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
24	11	24	Cofres, armarios y baúles de almacenaje
26	12	16	Cables eléctricos y accesorios
39	11	23	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
39	11	24	Dispositivos para manejo de luces y control de escenarios y estudios
39	12	16	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
41	11	36	Equipo de medición y comprobación eléctrica
43	20	15	Módulos o interfaces

			de procesadores de tablero (board) del sistema
43	20	22	Subconjuntos para dispositivos electrónicos
43	21	15	Computadores
43	21	17	Dispositivos informáticos de entrada de datos
45	11	15	Atriles, sistemas de sonido y accesorios
45	11	16	Proyectores y suministros
45	11	17	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores
45	11	19	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y videoconferencia
52	16	15	Equipos audiovisuales
52	16	16	Accesorios de equipo audiovisual
56	10	17	Muebles de oficina
60	13	10	Instrumentos de teclado
60	13	11	Instrumentos de metal
60	13	12	Instrumentos de viento de madera
60	13	13	Instrumentos de cuerda
60	13	14	Instrumentos de percusión
60	13	15	Piezas y accesorios de instrumentos musicales
60	13	16	Sets de instrumentos musicales
60	13	17	Instrumentos musicales de sonidos alternativos
60	13	18	Accesorios de música y danza
72	15	21	Servicios acústicos y de aislamiento

Deberá presentar la certificación de inscripción en el registro de una Cámara de Comercio Colombiana. Adicionalmente, deberá acreditar en el país un apoderado domiciliado en

Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla judicial y extrajudicialmente.

Cada uno de los miembros de los consorcios o uniones temporales que participen en la CONVOCATORIA PUBLICA, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes - RUP y acreditar esta inscripción mediante el certificado respectivo expedido por la Cámara de Comercio de su Jurisdicción. La clasificación y calificación exigida para el Proponente, debe ser cumplida en conjunto por los miembros del consorcio o la unión temporal.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá presentar el respectivo Certificado de Registro, clasificación y calificación en el RUP.

- g) REGISTRO DE IMPORTACIÓN**, Teniendo en cuenta que la presente convocatoria implica adquisición de bienes que deban ser importados, el oferente ganador debe acreditar el cumplimiento de las exigencias fiscales y aduaneras que permitan precisar la debida legalización de los mismos, a través de las correspondientes declaraciones de importación. (Circular DIAN 0134 del 21 de Junio de 1999); es decir el manifiesto de importación en el que conste el número del serial del equipo ó el certificado del fabricante.
- h) CERTIFICADOS DE DISTRIBUCION** Los proponentes deberán adjuntar a su propuesta las certificaciones de cadena de distribución y/o autorización para distribución que acredite que se encuentra autorizado para la comercialización y el servicio postventa de los elementos y/o equipos ofertados. Dichas certificaciones deben incluir la cadena desde el fabricante de los equipos hasta el proponente de la oferta. En todo caso si oferta elementos cuyas marcas son diferentes deberá aportar el número de certificaciones que garanticen la autorización en la distribución.
- i) CATALOGOS** Los oferentes deberán anexar los catálogos originales de los equipos propuestos. Lo anterior con el fin de poder efectuar la evaluación técnica en forma adecuada. El Comité Institucional de Laboratorios, aceptará catálogos originales ó copias de páginas WEB del fabricante, aclarando que estas últimas deben incluir en forma exacta la dirección completa de la página WEB de la cual fueron impresos y deben corresponder a la marca y referencia exacta del equipo ofrecido, ANEXO 3. La evaluación técnica se hará exclusivamente sobre los catálogos incluidos en la propuesta, para cada uno de los equipos ofertados.
- j) MANUALES** Los oferentes ganadores se deben comprometer mediante comunicación escrita inserta en su propuesta a entregar los manuales de los equipos que le sean adjudicados al momento de la entrega de los mismos. Dichos manuales deben venir en ESPAÑOL Ò INGLES.
- k)** Los oferentes deberán anexar con su oferta documento firmado por el representante legal de la empresa ó del representante del Consorcio ó Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste que se ofrece una garantía mínima exigida de 2 años para respaldar los equipos que oferte. En el proceso de calificación se determina un puntaje de acuerdo al tiempo de garantía ofertado.
- l)** Todos los gastos que implique el traslado, puesta en funcionamiento al hacer efectiva la garantía deberán ser cubiertos por el proveedor. Por consiguiente el suministro de todos los repuestos necesarios (no consumibles) para que el funcionamiento del equipo o los equipos sea correcto estarán a cargo del proveedor, durante el tiempo de vigencia de la garantía.
- m)** Los oferentes deberán anexar con su oferta documento firmado por el representante legal de la empresa ó del representante del Consorcio ó Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste el tiempo máximo ofertado de respuesta a las garantías que no puede ser mayor a 48 horas para los ítems a los que se postule.
- n)** La instalación y la configuración de los equipo estará a cargo del proveedor. El proponente al que se le adjudique el contrato, deberán garantizar la capacitación sobre el uso, el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos que oferte. La cantidad de horas y personal para la capacitación de los equipos que la requieren, serán concertados con el supervisor del contrato, dejando constancia de esto en el Acta de inicio de ejecución del contrato que se firme, como condición de ejecución.

- o) Se sugiere que se incluya en los términos de referencia, que al momento de la entrega de los equipos adjudicados, las empresas deben entregar al supervisor del contrato copia legible de los registros de importación de los equipos adquiridos.
- p) Se sugiere que en los factores de exigibilidad y calificación de los indicadores financieros se establezcan acuerdos al monto y al objeto del proceso desarrollado. Con tal propósito el Comité Institucional de laboratorios, Talleres y Aulas Especializadas propone: La Universidad tomara para su análisis financiero los datos con fecha de corte a 31 de diciembre de 2016 que estén registrados en el RUP; el cual se debe adjuntar.

Los factores mínimos habilitantes en este proceso de selección serán:

FACTOR	MINIMOS HABILITANTES
Años de experiencia probable	Mínimo 5 Años
Liquidez (Activo corriente sobre pasivo corriente)	>= 1.5
Endeudamiento (Pasivo total sobre activo total)	<= 65% por ciento.

Los anteriores factores no tienen calificación alguna, se trata del estudio que realiza la Universidad para determinar si la propuesta se ajusta a los requerimientos del Pliego de Condiciones y se efectuará sobre el RUP aportado.

Este informe excluye las propuestas que no cumplan con los requisitos exigidos para participar en el proceso de escogencia de las propuestas y para ser consideradas para la adjudicación.

Para el caso de Consorcios o Uniones temporales se calculará los factores con base en el promedio ponderado de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o de la unión temporal.

Su cálculo será:

$$F = (F_x 1) X \% P1 + (F_x 2) X \% P2 + \dots (F_x N) X \% N$$

En donde:

F= Factor Total

F_x (1...N)= Factor desde uno hasta un número indefinido participante.

% (1...N) = porcentaje de participación de un integrante hasta un número indefinido participante.

NOTA: Si el proponente no cumple los factores mínimos establecidos en el Pliego de Condiciones, se considerará la propuesta como NO HABILITADA FINANCIERAMENTE Y EN CONSECUENCIA NO CONTINUARA EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN.

q. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR LAS PROPUESTAS PARA ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL

- Se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, financieros y técnicos, estos determinarán si las propuestas presentadas cumplen con los requisitos exigidos en los términos de referencia.
- Esta verificación habilita o no la propuesta para su posterior CALIFICACIÓN.
- La universidad, adjudicará el contrato al proponente cuya propuesta estime más favorable a sus intereses, esté ajustada a los precios de mercado, a los aspectos sustanciales de los términos de referencia y obtenga el más alto puntaje, conforme a los criterios que se establecen a continuación.

r. CRITERIOS PARA LA EVALUACION Y CALIFICACION DE PROPUESTAS PARA CADA ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL

- Se examinarán las propuestas para determinar si los proponentes están habilitados para formularlas, si cumplen los requisitos exigidos para participar y si se ajustan a lo exigido en los términos de referencia. Las propuestas se estudiarán desde el punto de vista jurídico, financiero, técnico y económico.
- Las propuestas que no cumplan con los requisitos objeto de verificación exigidos en los términos no se considerarán para la fase de calificación.
- Solo se calificaran las ofertas económicas de los oferentes que hayan cumplido con los requerimientos de orden técnicos en el ítem respectivo.
- Solo se calificaran las ofertas para cada ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL cuyo valor sea menor o igual al valor base determinado por la universidad para cada una de ellas.

s. EVALUACION TECNICA PARA CADA ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL

- Para aquellos equipos que sean ofertados y que cumplan con los mínimos requisitos exigidos de acuerdo a la evaluación desarrollada por los docentes solicitantes y avalada por el Comité Institucional de laboratorios, el resultado de su evaluación será ADMISIBLE.
- Para aquellos equipos ofertados y que no cumplan con los mínimos requisitos exigidos de acuerdo a la evaluación desarrollada por los docentes solicitantes y avalada por el Comité Institucional de laboratorios, el resultado de su evaluación será NO ADMISIBLE.
- La calificación técnica se realizara sobre cada ítem ó solución integral ofertada es decir existirá una evaluación técnica de ítem por ítem ó solución integral a ó solución integral.
- Aquellas propuestas presentadas para equipos que sean evaluadas como NO ADMISIBLES no serán tenidas en cuenta en el proceso de calificación.

12. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

Todas las propuestas presentadas válidamente en la Convocatoria las analizará la **Universidad Distrital Francisco José de Caldas**, aplicando los mismos criterios para todas ellas, en cumplimiento de lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación de la Universidad, procurando una selección objetiva que permita asegurar la escogencia de la propuesta más favorable para la entidad y la realización de los fines que se buscan con la convocatoria. Se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, financieros, técnicos y experiencias estos determinarán si las propuestas cumplen con los requisitos de admisibilidad, exigidos en el Pliego de Condiciones. Esta verificación no dará puntaje pero habilita o no la propuesta para su calificación posterior.

La Universidad adjudicará el contrato al proponente que obtenga el mayor puntaje (**MAXIMO 100 PUNTOS**) como resultado de la ponderación de cada uno de los criterios y factores de evaluación que a continuación detallamos:

FACTORES DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	RESULTADO
Evaluación Jurídica	Admisible / No Admisible
Evaluación Financiera	Admisible / No Admisible

Evaluación Técnica (Requisitos mínimos)	Admisible/ No Admisible
Evaluación Técnica que otorgan puntaje	Hasta 55 Puntos
Evaluación Económica	Hasta 45 Puntos
Total Puntos a adjudicar	100 Puntos

- **EVALUACIÓN JURÍDICA**

Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal **DOCUMENTOS JURIDICOS** del Pliego de Condiciones, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas **NO ADMISIBLES** jurídicamente las propuestas que no cumplan los citados requisitos legales. El resultado de la evaluación será **ADMISIBLE o NO ADMISIBLE** jurídicamente.

- **EVALUACION FINANCIERA**

La Evaluación Financiera se realiza con base en los documentos solicitados y los indicadores financieros mínimos establecidos. El resultado de la evaluación será **ADMISIBLE o NO ADMISIBLE** financieramente.

13. ASPECTOS TÉCNICOS QUE OTORGAN PUNTAJE

La evaluación técnica de los aspectos que aportan puntaje procederá únicamente con las propuestas que hayan superado satisfactoriamente la evaluación jurídica, financiera y la evaluación técnica de los requisitos mínimos. Las propuestas que en los tres aspectos hayan obtenido la condición de ADMISIBLE, podrán continuar con la siguiente etapa de evaluación.

Se verificará que los servicios ofertados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad en cada uno de los ítems allí estipulados, en las calidades y cantidades señaladas, y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la propuesta que contenga las mejores especificaciones será la que obtenga el mejor puntaje.

El puntaje asignado para esta evaluación es de puntos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos, y las condiciones que los mismos contemplan:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Garantía	55
TOTAL	55

13.1 CALIFICACION DE LA GARANTIA OFERTADA PARA CADA ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL (55 puntos)

El proponente o los proponentes que resulten como contratistas de la Universidad deberán garantizar los equipos ofertados. El tiempo de garantía por cada equipo ofertado debe ser mínimo de 2 años. Sin embargo el oferente que proponga un tiempo de garantía de 3, 4 ó mayor a 5 años, tendrá un puntaje adicional de acuerdo a lo establecido en la tabla adjunta al presente numeral.

La garantía debe ser de fábrica o del distribuidor; en todo caso la universidad exige que el equipo, la instalación y la puesta en funcionamiento sea correcta y de ser necesario el cambio total o parcial de un equipo estos costos serán asumidos por el proveedor del mismo.

Todos lo gastos que implique el traslado, puesta en funcionamiento al hacer efectiva la garantía deberán ser cubierto por el proveedor. Por consiguiente el suministro de todos los repuestos necesarios (no consumibles) para que el equipo funcionamiento del equipo o los equipos sea correcto estarán a cargo del proveedor, durante el tiempo de vigencia de la garantía.

El Comité Asesor de Contratación con apoyo del Comité institucional de laboratorios una vez revisados los tiempos de garantía ofertados, determinara si cumplen con lo solicitado y procederá a asignar le puntaje respectivo de acuerdo a la siguiente tabla:

PUNTAJE	CRITERIO
55 Puntos	Garantía mayor a 5 años
30 Puntos	Garantía a 4 años
20 Puntos	Garantía a 3 años

13.2 CRITERIOS ECONÓMICOS

Solo se calificarán las propuestas económicas de los oferentes que haya cumplido con los requerimientos de orden jurídico, financiero y técnico, y cuyos valores sean iguales o inferiores, al valor del presupuesto oficial fijado por la Universidad. Aquellas propuestas cuyo valor sea superior se rechazarán.

El proponente debe indicar en el **ANEXO N° 3**, en pesos colombianos, el valor total de la propuesta, el cual debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados de los trabajos, entre otros los sueldos, jornales, horas extras y prestaciones sociales del personal vinculado al contrato, equipos requeridos en el Pliego de Condiciones, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, los gastos de administración, los impuestos y contribuciones legalmente a cargo del contratista y sus utilidades. El valor debe ajustarse al peso bien sea por exceso o por defecto EN TAL SENTIDO TODOS LOS PRECIOS DE TODOS LOS ÍTEMS SOLICITADOS Y OFERTADOS DEBEN SER REDONDEADOS A CERO (0) DECIMALES.

En el **ANEXO No. 3** la Universidad verificara las operaciones matemáticas contenidos en los productos y en la sumatoria, según lo indicado al efecto en este Pliego de Condiciones.

El Valor Total de la Propuesta deberá expresarse claramente; la Universidad verificará que los proponentes cumplan con el presupuesto mínimo exigido en la normatividad vigente y lo contemplado en el presente Pliego de Condiciones.

NOTA: Estarán a cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación, elaboración y presentación de la oferta, por lo tanto; la Universidad no reconocerá ningún reembolso por este concepto.

NOTA ESPECIAL:

La aplicación del método de evaluación para la oferta económica elegido se realizara sobre cada ítem ó solución integral ofertado es decir existirá una evaluación económica de Ítem por Ítem ó solución integral por solución integral.

Solo se calificaran las ofertas económicas de los oferentes que hayan cumplido con los requerimientos de orden técnico. Dicha calificación se realizará ítem a ítem, teniendo en cuenta que la adjudicación se puede realizar en forma parcial.

Solo se calificarán las ofertas para cada ítem cuyo valor sea igual o inferior al valor base determinado por la Universidad. Aquellas propuestas cuyo valor sea superior se rechazarán.

METODO DE CALIFICACIÓN ECONÓMICA

El proponente deberá so pena de rechazo de la propuesta, diligenciar en su totalidad el **ANEXO No 3**, en los cuales se establezcan claramente, los ÍTEMS a los cuales está presentando oferta. Logrando obtener hasta un máximo de 45 puntos en el criterio.

Para la Calificación del factor precio, la Universidad sorteará el día y hora de la audiencia Pública de Cierre del proceso, entre los proponentes que se hagan presentes, la metodología para evaluar.

Los métodos matemáticos dispuestos, para mediante su aplicación, evaluar las ofertas económicas serán: Media Aritmética, Media Geométrica y menor precio

Para tal fin, la Universidad en la audiencia pública de cierre, una vez se hayan entregado todas las ofertas por parte de los proponentes, mediante sorteo, determinará junto con los proponentes que asistan a esta reunión, el método de estimación que se tomara para la evaluación de las ofertas económicas de cada ÍTEM.

El Sorteo se realizará mediante balota escogida por los proponentes que asistan. Las alternativas de calificación a sortear son:

1. Balota No. 1 = Media Aritmética.
2. Balota No. 2 = Media Geométrica.
3. Balota No. 3 = Menor Precio

El puntaje máximo según sea el método elegido será de **45 Puntos** y la metodología de asignación será:

Media aritmética

Media Aritmética = Se le asignará el mayor puntaje al proponente que oferte el valor por encima o por debajo más cercano a la media.

La media aritmética es un promedio "standard" que a menudo se denomina "promedio".

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i + (N * VB)}{n + N}$$

En donde

n es el número de propuestas hábiles,

Xi es la sumatoria lineal de los valores de las propuestas hábiles,

VB el valor base determinado por la Universidad para cada ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL y

N el número de veces a incluir el valor base.

NOTA: El puntaje definitivo, se dará hasta con dos (2) decimales, redondeando la cifra al número entero mayor, siempre y cuando la cifra decimal sea mayor a 0.5, en caso de que el primer decimal sea igual o inferior a 0.5 se redondeara por debajo

Media geométrica

Media Geométrica: Se le asignará el mayor puntaje al proponente que oferte el valor por encima o por debajo más cercano a la media.

MEDIAGEOMETRICA

$$MG = \sqrt[n+N]{(p_1 * p_2 * p_3 \dots p_n * (VB^N))}$$

- p: VALOR PROPUESTO POR ITEM DE CADA UNO DE LOS PROPONENTES HABILITADOS
- VB: VALOR BASE DEL PROCESO, POR ITEM DETERMINADO POR LA UNIVERSIDAD.
- n: NUMERO DE PROPONENTES HABILITADOS EN CADA ITEM
- N: NUMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL VALOR BASE DEL ITEM EN EL PROCESO

PARA LOS METODOS DE MEDIA GEOMETRICA Y MEDIA ARITMETICA SE INCLUIRA EL VB LAS VECES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA:

NUMERO DE OFERENTES	NUMERO DE VECES A INCLUIR VB
2	1
3 A 4	2
5 A 6	3
7 A 8	4
9 EN ADELANTE	5

El puntaje se asignará de acuerdo a la cercanía, por encima o por debajo, de la propuesta económica con respecto de la media elegida. (Entre más cercano a la media, mayor será el puntaje).

El cálculo del intervalo (CI) para la evaluación será el resultado de:

$$CI = ((\text{media geométrica ó media aritmética}) * 0.15) / 45 \text{ puntos}$$

NOTA: El puntaje definitivo, se dará hasta con dos (2) decimales, redondeando la cifra al número entero mayor, siempre y cuando la cifra decimal sea mayor a 0.5, en caso de que el primer decimal sea igual o inferior a 0.5 se redondeara por debajo

4.6.3.1.3. Menor valor

Se le asignará el mayor puntaje **(45 PUNTOS)** al proponente que oferte el menor valor (IVA incluido) del ITEM ofertados, que será calculado así:

$$P = (MVTO / VTPE) * 100$$

En donde:

P= Puntaje obtenido por un oferente

MVTO= Menor valor ofertado entre todos los oferentes

VTPE= Valor total por el oferente evaluado.

NOTA: El puntaje definitivo, se dará hasta con dos (2) decimales, redondeando la cifra al número entero mayor, siempre y cuando la cifra decimal sea mayor a 0.5, en caso de que el primer decimal sea igual o inferior a 0.5 se redondeara por debajo.

14. CRITERIOS DE DESEMPATE

En el evento en el que, una vez evaluadas las propuestas, en igualdad de condiciones, se presente empate entre dos (2) o más ofertas, la universidad actuará así:

En caso de empate, se adjudicarán el (la) ó los (las) ITEMS Ó SOLUCION INTEGRAL a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de orden económico; de persistir el empate, se adjudicará el (la) ó los (las) ITEMS a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de la garantía; de persistir el empate, se adjudicará el (la) los (las) ITEMS Ó SOLUCION INTEGRAL a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación del soporte técnico; de persistir el empate, se adjudicará el (la) ó los (las) ITEMS Ó SOLUCION INTEGRAL a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de la capacitación y por último de persistir el empate se efectuará un sorteo entre los participantes empatados, mediante el método de balotas.

14. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS

A continuación se relaciona el total de grupos requeridos:

ITEM	UBICACIÓN	LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cantidad
1	FCE	TALLER DE MECÁNICA FINA Y SOPLADO DE VIDRIO	AMPLIFICADOR	MIXER AMPLIFICADOR PROFESIONAL + 2 PARLANTES 150W	1
2	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	RECEPTOR INHALAMBRICO SHURE SLX4L= -H5	(EL RECEPTOR INHALAMBRICO DEBE SER DE FRECUENCIA -H5 porque es COMPLMENTO DE OTRO EQUIPO EXISTENTE) Fuente de alimentación: PS21UK Estado de batería: Si Más especificaciones: Dimensiones: 42 mm H x 197 mm A x 134 mm P Peso: 816 g Carcasa: Acero galvanizado Nivel de salida de audio : Conector XLR (con carga a 600 Ω): -13 dBV, conector de 6,3 mm (con carga a 3000 Ω): -2 dBV Impedancia de salida: Conector XLR: 200 Ω, conector de 6,3 mm: 1 kΩ Sensibilidad: -105 dBm para 12 dB SINAD, típico Rechazo de imagen: >70 dB, típico Rango operativo en condiciones típicas: 100m Respuesta en frecuencia audio (+/- 2 dB): Mínimo: 45 Hz Máximo: 15 kHz Conexiones logic (solo SLX4L) Punta 1: Salida logic, estado de anulación de transmisor. Anulación=bajo (0 V). Caída hasta 100 mA. Máximo absoluto -0.7 a 5.5 V DC Punta 2: masa logic Punta 3: Salida logic, Estado de la batería. Correcto=bajo (0 V). Caída hasta 100 mA. Máximo absoluto -0.7 a 5.5 V DC	2

3	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	RECEPTOR INHALAMBRICO SHURE SLX4L= -L4	<p>(EL RECEPTOR INHALABRICO DEBE SER DE FRECUENCIA -L4 porque es COMPLMENTO DE OTRO EQUIPO EXISTENTE) Fuente de alimentación: PS21UK Estado de batería: Si Más especificaciones: Dimensiones: 42 mm H x 197 mm A x 134 mm P Peso: 816 g Carcasa: Acero galvanizado Nivel de salida de audio : Conector XLR (con carga a 600 Ω): -13 dBV, conector de 6,3 mm (con carga a 3000 Ω): -2 dBV Impedancia de salida: Conector XLR: 200 Ω, conector de 6,3 mm: 1 kΩ Sensibilidad: -105 dBm para 12 dB SINAD, típico Rechazo de imagen: >70 dB, típico Rango operativo en condiciones típicas: 100m Respuesta en frecuencia audio (+/- 2 dB): Mínimo: 45 Hz Máximo: 15 kHz Conexiones logic (solo SLX4L) Punta 1: Salida logic, estado de anulación de transmisor. Anulación=bajo (0 V). Caída hasta 100 mA. Máximo absoluto -0.7 a 5.5 V DC Punta 2: masa logic Punta 3: Salida logic, Estado de la batería. Correcto=bajo (0 V). Caída hasta 100 mA. Máximo absoluto -0.7 a 5.5 V DC</p>	1
4	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	BASE TRANSMISORA INHALAMBRICA SHURE MX890= -J3	<p>(LA BASE TRANSMISORA INHALABRICA DEBE SER DE FRECUENCIA -J3 porque es COMPLMENTO DE OTRO EQUIPO EXISTENTE) MX890 Transmisor de mesa inalámbrico Base de mesa inalámbrica para micrófonos miniatura de cuello de ganso Microflex MX405, MX410 y MX415. Transmisor de mesa inalámbrico para micrófonos miniaturas de cuello de ganso Microflex® MX405, MX410, y MX415. Totalmente compatibles con los sistemas inalámbricos SLX®, incluyendo el receptor inalámbrico SLX4L con salida lógica para aplicaciones que requieren funcionalidad lógica.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño estilizado y de perfil bajo • Transmisor con agilidad de frecuencia controlado por microprocesador • Enlace IR a receptor SLX para sincronización de frecuencia automática • Pantalla de grupos/canales con frecuencia programable • Función de silenciamiento programable • Opera con dos baterías AA • Compatible con los sistemas inalámbricos SLX de Shure. • Funciona con los micrófonos miniatura de cuello de ganso MX405, MX410 y MX415 de Shure • Tecnología CommShield® para protección contra interferencia de RF 	1

5	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	RADIOS	Cobertura de hasta 13 pisos, un rango de frecuencia de 150, 8-160 MHz, una potencia de 1 o 2 W, una batería tiene una duración de hasta 12 horas y 8 canales. Con Accesorios: Micrófono altavoz remoto, Batería de litio-ión de capacidad ultraelevada, Funda rígida de cuero	6
6	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	Micrófonos boom largo con caña para exteriores, y protecto anti viento	VP89 I Micrófono Shotgun Con tubos de interferencia intercambiables para aplicaciones de radiodifusión y producción de medios. Con soporte tipo caña y antiviento.	2
7	FCE	laboratorio Maestría en comunicación	MICROFONO SHOTGUN CONEXIÓN XLR	Complemento, Microfono Shotgun para cámara sony PXWZ150 con puerto XLR, INCLUIR cable de alimentación.	2
8	FAASAB	solución integral de refuerzo sonoro y tratamiento acustico 105, 205, 140, C-37, 232, 233, 234	solución integral de refuerzo sonoro y tratamiento acustico 105, 205, 140, C-37, 232, 233, 234	Salón 140 instalar un Sistema de audio de 2 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 15,5 voltios RMS. ángulo de cobertura (-6 dB) 130 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad. IEC60268. Señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de tensión de ruido nominal y sensibilidad. receptor equipado con la funcionalidad Bluetooth para reproducción de medios audibles con tecnología de procesamiento digital, Potenciador de música comprimido esta unidad debe ser compatible con estándares HDMI de video en definición de 4K junto con HDCP 2.2 incluye procesador cinema DSP y circuito PPL. el amplificador debe tener como mínimo una potencia de salida nominal (1 kHz, 1 canal de tracción) 100 W (8 ohmios, 0,9% THD) Potencia de salida nominal (20 Hz-20 kHz, 2 canales conducido 70 W (8 ohmios, 0,09% THD) Potencia de salida Máxima Efectiva (1 kHz, 1 canal de tracción) 140 (6 ohmios, 10% THD) Procesar el sonido envolvente Programas DSP 17. DTS-HD Master Audio y su retardo de audio debe ser no menor a (0-500 ms). Conectividad Bluetooth (SBC). y entradas/salida HDMI 4/1 (HDCP2.2, HDR y compatible BT.2020 De analógico de audio de entrada / salida 3 (frontal 1) / 0 con Interfaz de Usuario Visualización en Pantalla Sí (OSD color) Escena (4 sets) y control remoto con el fin de mejorar la inteligibilidad del sistema de audio y la interpretación de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal se deberá entregar	1

			<p>una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado integrada por medio de: 2 trampas para bajos El sistema se compone de una espuma acústica fonoabsorbente de densidad de 35Kg/m³, auto extingible Lowsound de 2" y un recubrimiento en MDF Ranurado el cual permite tener acabados a escoger y en diversas maderas naturales con medidas de 2m x 0,6m. 4 Difusores QRD con un patrón de difusión bidimensional de dimensiones de 60cm x 60cm x 10cm, un rango de difusión: 800Hz-3000Hz en madera con acabado tipo madecor con color a escoger y en diversas maderas naturales. 6 Panel fonoabsorbente se compone de una espuma acústica fonoabsorbente auto extingible Lowsound de 2" y un recubrimiento en con listones en MDF los cuales permiten tener acabados en colores planos (blanco, negro, rojo, etc) y en diversos laminados naturales (Wengue, Cedro, Moho Mallado, etc) con una densidad= 35Kg/m³, espesor de 56mm y dimensiones de 60cm x 60cm. Plafones resonadores: descolgados por medio de amarres. Cajón de madera de 4cm de espesor + relleno en espuma de poliuretano + lámina de 5mm MDF. Dimensiones 60cm x 60cm x 15 cm. Re engruese de muro actual con muro acústico: compuesto de material por frescasa de 2.5" + membrana acústica 3mm + drywall 1/2" 1 Puerta acústica Doble STC43: con acabado en madera laminada tipo madecor, cuentan con sistema de sellamiento automático en el canto inferior de la puerta (pirlán o umbral automático) que garantiza un selle hermético de la puerta contra el piso. Puerta compuesta por madera lamina de MDF de 4mm, membrana acústica de 3mm, lamina de triplex, cámara de aire rellena por fibra mineral absorbente, con acabado en madera laminada tipo madecor, manijón de acero y cerradura tipo mariposa. y Dintel acústico: con un aislamiento acústico mínimo de STC43 compuesto por doble capa de drywall de 1/2" + estructura metálica base 6+ frescasa 2.5"+ drywall de 1/2". Acabado de muros: con vinilo tipo 2.</p> <p>salon 205 instalar un Sistema de audio de 2 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 15,5 voltios RMS. ángulo de cobertura (-6 dB) 130 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad . IEC60268. señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de tensión de ruido nominal y sensibilidad. Receptor equipado con la funcionalidad Bluetooth para reproducción de medios audibles con tecnología de procesamiento digital, Potenciador de música comprimido esta unidad debe ser compatible con estándares HDMI de video en definición de 4K junto con HDCP 2.2 incluye procesador cinema DSP y circuito PPL. el amplificador debe tener como mínimo una potencia de salida nominal (1 kHz, 1 canal de tracción) 100 W (8 ohmios, 0,9% THD)</p>	
--	--	--	---	--

				<p>Potencia de salida nominal (20 Hz-20 kHz, 2 canales conducido 70 W (8 ohmios, 0.09% THD) Potencia de salida Máxima Efectiva (1 kHz, 1 canal de tracción) 140 (6 ohmios, 10% THD) Procesar el sonido envolvente Programas DSP 17. DTS-HD Master Audio y su retardo de audio debe ser no menor a (0-500 ms). Conectividad Bluetooth (SBC). y entradas/salida HDMI 4/1 (HDCP2.2, HDR y compatible BT.2020 De analógico de audio de entrada / salida 3 (frontal 1) / 0 con Interfaz de Usuario Visualización en Pantalla Sí (OSD color) Escena (4 sets) y control remoto con el fin de mejorar la inteligibilidad del sistema de audio y la interpretación de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal se deberá entregar una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado integrada por medio de: 36 Paneles fonoabsorbentes se compone de una espuma acústica fonoabsorbente auto extingible Lowsound de 2" y un recubrimiento en con listones en MDF los cuales permiten tener acabados en colores planos (blanco, negro, rojo, etc) y en diversos laminados naturales (Wengue, Cedro, Moho Mallado, etc) con una densidad= 35Kg/m3, espesor de 56mm y dimensiones de 60cm x 60cm. 8 Paneles acústicos con acabado en paño: compuesto por tela tipo paño escorial o similar, material fonoabsorbente con fibra de vidrio tipo black theater de 1", estructura en madera interno, con un NRC de 0.7. Empotrados en cielo raso acústico con dimensiones de 1,4m x 3m.Re engruese de muro actual con muro acústico de aislamiento perfil base 6 + frescaca 2,5" + membrana acústica 3mm + "lamina de drywall 1/2". 1 Puerta acústica Sencilla STC43, con cuerpos fijos de 0,40m a cada lado: con acabado en madera laminada tipo madecor, cuentan con sistema de sellamiento automático marca ZERO internacional en el canto inferior de la puerta (pirlán o umbral automático) que garantiza un selle hermético de la puerta contra el piso. Puerta compuesta por madera lamina de MDF de 4mm, membrana acústica de 3mm, lamina de triplex, cámara de aire rellena por fibra mineral absorbente, con acabado en madera laminada tipo madecor, manijón de acero y cerradura tipo mariposa. (Dimensiones 3,27m x 1,8m). Dintel acústico: con un aislamiento acústico mínimo de STC43 compuesto por doble capa de drywall de 1/2" + estructura metálica base 6+ frescaca 2.5"+ drywall de 1/2". Cielo raso acústico aislante: fibra de vidrio de 2,5" + membrana acústica 3mm + lamina de drywall de 1/2". 6 Luminarias: panel de luz tipo led de 60cm x 60cm. Acabado de muros: con vinilo tipo 2. salon 105 instalar un Sistema de audio de 2 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 15,5 voltios RMS. ángulo de cobertura (-6 dB) 130 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad . IEC60268. señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>tensión de ruido nominal y sensibilidad. receptor equipado con la funcionalidad Bluetooth para reproducción de medios audibles con tecnología de procesamiento digital, Potenciador de música comprimido esta unidad debe ser compatible con estándares HDMI de video en definición de 4K junto con HDCP 2.2 incluye procesador cinema DSP y circuito PPL. el amplificador debe tener como mínimo una potencia de salida nominal (1 kHz, 1 canal de tracción) 100 W (8 ohmios, 0,9% THD) Potencia de salida nominal (20 Hz-20 kHz, 2 canales conducido 70 W (8 ohmios, 0,09% THD) Potencia de salida Máxima Efectiva (1 kHz, 1 canal de tracción) 140 (6 ohmios, 10% THD) Procesar el sonido envolvente Programas DSP 17. DTS-HD Master Audio y su retardo de audio debe ser no menor a (0-500 ms). Conectividad Bluetooth (SBC). y entradas/salida HDMI 4/1 (HDCP2.2, HDR y compatible BT.2020 De analógico de audio de entrada / salida 3 (frontal 1) / 0 con Interfaz de Usuario visualización en Pantalla Sí (OSD color) Escena (4 sets) y control remoto con el fin de mejorar la inteligibilidad del sistema de audio y la interpretación de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal se deberá entregar una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado integrada por medio de: 36 Paneles fonoabsorbentes se compone de una espuma acústica fonoabsorbente auto extingible Lowsound de 2" y un recubrimiento en con listones en MDF los cuales permiten tener acabados en colores planos (blanco, negro, rojo, etc) y en diversos laminados naturales (Wengue, Cedro, Moho Mallado, etc) con una densidad= 35Kg/m3, espesor de 56mm y dimensiones de 60cm x 60cm. 8 Paneles acústicos con acabado en paño: compuesto por tela tipo paño escorial o similar, material fonoabsorbente con fibra de vidrio tipo black theater de 1", estructura en madera interno, con un NRC de 0.7. Empotrados en cielo raso acústico con dimensiones de 1,4m x 3m.Re engruese de muro actual con muro acústico de aislamiento perfil base 6 + frescaca 2,5" + membrana acústica 3mm + "lamina de drywall 1/2". 1 Puerta acústica Sencilla STC43, con cuerpos fijos de 0,40m a cada lado: con acabado en madera laminada tipo madecor, cuentan con sistema de sellamiento automático marca ZERO internacional en el canto inferior de la puerta (pirlán o umbral automático) que garantiza un selle hermético de la puerta contra el piso. Puerta compuesta por madera lamina de MDF de 4mm, membrana acústica de 3mm, lamina de triplex, cámara de aire rellena por fibra mineral absorbente, con acabado en madera laminada tipo madecor, manijón de acero y cerradura tipo mariposa. (Dimensiones 3,27m x 1,8m). Dintel acústico: con un aislamiento acústico mínimo de STC43 compuesto por doble capa de drywall de 1/2" + estructura metálica base 6+ frescaca 2.5"+ drywall de 1/2". Cielo raso acústico aislante: fibra de vidrio de 2,5" + membrana acústica 3mm + lamina de drywall de 1/2". 6 Luminarias: panel de luz tipo led de 60cm x 60cm. Acabado de muros: con vinilo tipo 2.</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>salon C-37 instalar un Sistema de audio de 2 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 15,5 voltios RMS. Ángulo de cobertura (-6 dB) 130 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad . IEC60268. señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de tensión de ruido nominal y sensibilidad. Receptor equipado con la funcionalidad Bluetooth para reproducción de medios audibles con tecnología de procesamiento digital, Potenciador de música comprimido esta unidad debe ser compatible con estándares HDMI de video en definición de 4K junto con HDCP 2.2 incluye procesador cinema DSP y circuito PPL. el amplificador debe tener como mínimo una potencia de salida nominal (1 kHz, 1 canal de tracción) 100 W (8 ohmios, 0,9% THD) Potencia de salida nominal (20 Hz-20 kHz, 2 canales conducido 70 W (8 ohmios, 0.09% THD) Potencia de salida Máxima Efectiva (1 kHz, 1 canal de tracción) 140 (6 ohmios, 10% THD) Procesar el sonido envolvente Programas DSP 17. DTS-HD Master Audio y su retardo de audio debe ser no menor a (0-500 ms). Conectividad Bluetooth (SBC). y entradas/salida HDMI 4/1 (HDCP2.2, HDR y compatible BT.2020 De analógico de audio de entrada / salida 3 (frontal 1) / 0 con Interfaz de Usuario visualización en Pantalla Sí (OSD color) Escena (4 sets) y control remoto)con el fin de mejorar la inteligibilidad del sistema de audio y la interpretación de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal se deberá entregar una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado integrada por medio de: 2 Trampas para bajos: El sistema se compone de una espuma acústica fonoabsorbente de densidad de 35Kg/m3, auto extingüible Lowsound de 2" y un recubrimiento en MDF ranurado el cual permite tener acabados a escoger y en diversas maderas naturales con medidas de 2m x 0,6m. 4 Difusores QRD P7: difusor con un patrón de difusión bidimensional de dimensiones de 60cm x 60cm x 10cm, un rango de difusión: 800Hz-3000Hz en madera con acabado tipo madecor con color a escoger y en diversas maderas naturales. 8 Panel fonoabsorbente compuesto de una espuma acústica fonoabsorbente auto extingüible Lowsound de 2" y un recubrimiento en con listones en MDF los cuales permiten tener acabados en colores planos (blanco, negro, rojo, etc) y en diversos laminados naturales (Wengue, Cedro, Moho Mallado, etc) con una densidad= 35Kg/m3, espesor de 56mm y dimensiones de 60cm x 60cm. 6 Plafones resonadores: descolgados por medio de amarres. Cajón de madera de 4cm de espesor + relleno en espuma de poliuretano + lámina de 5mm MDF. Dimensiones 60cm x 60cm x 15 cm. Re engruese de muro actual con muro acústico de aislamiento perfil base 6 + frescasa 2,5" + membrana acústica 3mm + "lamina de drywall 1/2". Puerta acústica Doble STC43: con acabado</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>en madera laminada tipo madecor, cuentan con sistema de sellamiento automático marca ZERO internacional en el canto inferior de la puerta (pirlán o umbral automático) que garantiza un selle hermético de la puerta contra el piso. Puerta compuesta por madera lamina de MDF de 4mm, membrana acústica de 3mm, lamina de triplex, cámara de aire rellena por fibra mineral absorbente, con acabado en madera laminada tipo madecor, manijón de acero y cerradura tipo mariposa. Dintel acústico: con un aislamiento acústico mínimo de STC43 compuesto por doble capa de drywall de ½" + estructura metálica base 6+ frescaca 2.5"+ drywall de ½". Acabado de muros: con vinilo tipo 2.</p> <p>salon 232 instalar un Sistema de audio de 2 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 15,5 voltios RMS. Ángulo de cobertura (-6 dB) 130 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. Conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad. IEC60268. Señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de tensión de ruido nominal y sensibilidad. receptor equipado con la funcionalidad Bluetooth para reproducción de medios audibles con tecnología de procesamiento digital, Potenciador de música comprimido esta unidad debe ser compatible con estándares HDMI de video en definición de 4K junto con HDCP 2.2 incluye procesador cinema DSP y circuito PPL. el amplificador debe tener como mínimo una potencia de salida nominal (1 kHz, 1 canal de tracción) 100 W (8 ohmios, 0,9% THD) Potencia de salida nominal (20 Hz-20 kHz, 2 canales conducido 70 W (8 ohmios, 0.09% THD) Potencia de salida Máxima Efectiva (1 kHz, 1 canal de tracción) 140 (6 ohmios, 10% THD) Procesar el sonido envolvente Programas DSP 17. DTS-HD Master Audio y su retardo de audio debe ser no menor a (0-500 ms). conectividad Bluetooth (SBC). y entradas/salida HDMI 4/1 (HDCP2.2, HDR y compatible BT.2020 De analógico de audio de entrada / salida 3 (frontal 1) / 0 con Interfaz de Usuario visualización en Pantalla Sí (OSD color) Escena (4 sets) y control remoto con el fin de mejorar la inteligibilidad del sistema de audio y la interpretación de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal se deberá entregar una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado integrada por medio de: 68 Panel fonoabsorbente se compone de una espuma acústica fonoabsorbente auto extingible Lowsound de 2" y un recubrimiento en con listones en MDF los cuales permiten tener acabados en colores planos (blanco, negro, rojo, etc) y en diversos laminados naturales (Wengue, Cedro, Moho Mallado, etc) con una densidad= 35Kg/m3, espesor de 56mm y dimensiones de 60cm x 60cm. 2 Trampas para bajos: El sistema se compone de una espuma acústica fonoabsorbente de densidad de 35Kg/m3, auto extingible Lowsound de 2" y un recubrimiento en MDF</p>	
--	--	--	--	--

				<p>ranurado el cual permite tener acabados a escoger y en diversas maderas naturales con medidas de 2m x 0,6m. 20 Paneles acústicos con acabado en paño: compuesto por tela tipo paño escorial o similar, material fonoabsorbente con fibra de vidrio tipo black theater de 1", estructura en madera interno, con un NRC de 0.7. Empotrados en cielo raso acústico con dimensiones de 1.2m x 5.5m. 1 Puerta acústica Doble STC43: con acabado en madera laminada tipo madecor, cuentan con sistema de sellamiento automático marca ZERO internacional en el canto inferior de la puerta (pirlán o umbral automático) que garantiza un selle hermético de la puerta contra el piso. Puerta compuesta por madera lamina de MDF de 4mm, membrana acústica de 3mm, lamina de triplex, cámara de aire rellena por fibra mineral absorbente, con acabado en madera laminada tipo madecor, manijón de acero y cerradura tipo mariposa. Dintel acústico: con un aislamiento acústico mínimo de STC43 compuesto por doble capa de drywall de 1/2" + estructura metálica base 6+ frescasa 2.5"+ drywall de 1/2". 40 mtr (aprox) Cielo raso acústico aislante: compuesto por fibra de vidrio de 2,5" + membrana acústica 3mm + lamina de drywall de 1/2". 20 aprox Lineal en drywall. 9 Luminarias: panel de luz tipo led de 60cm x 60cm. Acabado de muros: con vinilo tipo 2.</p> <p>Salón 233 instalar un Sistema de audio de 2 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 15,5 voltios RMS. Ángulo de cobertura (-6 dB) 130 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad. IEC60268. Señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de tensión de ruido nominal y sensibilidad receptor equipado con la funcionalidad Bluetooth para reproducción de medios audibles con tecnología de procesamiento digital, Potenciador de música comprimido esta unidad debe ser compatible con estándares HDMI de video en definición de 4K junto con HDCP 2.2 incluye procesador cinema DSP y circuito PPL. el amplificador debe tener como mínimo una potencia de salida nominal (1 kHz, 1 canal de tracción) 100 W (8 ohmios, 0,9% THD) Potencia de salida nominal (20 Hz-20 kHz, 2 canales conducido 70 W (8 ohmios, 0.09% THD) Potencia de salida Máxima Efectiva (1 kHz, 1 canal de tracción) 140 (6 ohmios, 10% THD) Procesar el sonido envolvente Programas DSP 17. DTS-HD Master Audio y su retardo de audio debe ser no menor a (0-500 ms). Conectividad Bluetooth (SBC). y entradas/salida HDMI 4/1 (HDCP2.2, HDR y compatible BT.2020 De analógico de audio de entrada / salida 3 (frontal 1) / 0 con Interfaz de Usuario visualización en Pantalla Sí (OSD color) Escena (4 sets) y control remoto con el fin de mejorar la inteligibilidad del sistema de audio y la interpretación de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal se deberá entregar una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR)</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado integrada por medio de: 9 Paneles acústicos con acabado en paño, compuesto por material fonoabsorbente de 1", dimensiones 0,6m x 1,8m Marco hueco en madera con acabado tipo madecor de 60cm x 60cm Marco hueco en madera con acabado tipo madecor de 50cm x 50cm Acabado de muros: con vinilo tipo 2.</p> <p>Salón 234 instalar un Sistema de audio de 2 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 15,5 voltios RMS. Ángulo de cobertura (-6 dB) 130 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad. IEC60268. Señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de tensión de ruido nominal y sensibilidad. Receptor equipado con la funcionalidad Bluetooth para reproducción de medios audibles con tecnología de procesamiento digital, Potenciador de música comprimido esta unidad debe ser compatible con estándares HDMI de video en definición de 4K junto con HDCP 2.2 incluye procesador cinema DSP y circuito PPL. el amplificador debe tener como mínimo una potencia de salida nominal (1 kHz, 1 canal de tracción) 100 W (8 ohmios, 0,9% THD) Potencia de salida nominal (20 Hz-20 kHz, 2 canales conducido 70 W (8 ohmios, 0.09% THD) Potencia de salida Máxima Efectiva (1 kHz, 1 canal de tracción) 140 (6 ohmios, 10% THD) Procesar el sonido envolvente Programas DSP 17. DTS-HD Master Audio y su retardo de audio debe ser no menor a (0-500 ms). Conectividad Bluetooth (SBC). y entradas/salida HDMI 4/1 (HDCP2.2, HDR y compatible BT.2020 De analógico de audio de entrada / salida 3 (frontal 1) / 0 con Interfaz de Usuario visualización en Pantalla Sí (OSD color) Escena (4 sets) y control remoto) con el fin de mejorar la inteligibilidad del sistema de audio y la interpretación de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal se deberá entregar una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR)</p> <p>brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado integrada por medio de: 32 Panel fonoabsorbente se compone de una espuma acústica fonoabsorbente auto extingible Lowsound de 2" y un recubrimiento en con listones en MDF los cuales permiten tener acabados en colores planos (blanco, negro, rojo, etc) y en diversos laminados naturales (Wengue, Cedro, Moho Mallado, etc) con una densidad= 35Kg/m3, espesor de 56mm y dimensiones de 60cm x 60cm. 16mtr 2 Paneles acústicos con acabado en paño: compuesto por tela tipo paño escorial o similar, material fonoabsorbente con fibra de vidrio tipo black theater de 1", estructura en madera interno, con un NRC de 0.7. Empotrados en cielo raso acústico con dimensiones de 1,6m x 5m. Puerta acústica Doble STC43: con acabado en madera laminada tipo madecor, cuentan con sistema de sellamiento automático marca ZERO internacional en el canto inferior de la puerta</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>(pirlán o umbral automático) que garantiza un selle hermético de la puerta contra el piso. Puerta compuesta por madera lamina de MDF de 4mm, membrana acústica de 3mm, lamina de triplex, cámara de aire rellena por fibra mineral absorbente, con acabado en madera laminada tipo madecor, manijón de acero y cerradura tipo mariposa. Dintel acústico: con un aislamiento acústico mínimo de STC43 compuesto por doble capa de drywall de 1/2" + estructura metálica base 6+ frescaca 2.5"+ drywall de 1/2". Cielo raso acústico aislante: compuesto por fibra de vidrio de 2,5" + membrana acústica 3mm + lamina de drywall de 1/2".Lineal en drywall 9</p> <p>Luminarias: panel de luz tipo led de 60cm x 60cm.</p> <p>Se debe presentar con la oferta un informe con la simulación que permita corroborar la efectividad de los materiales propuestos, que cumplan con los parámetros exigidos por la Universidad donde se tendrán en cuenta los tiempos de reverberación y parámetros de inteligibilidad de la palabra para los cuales se analizaran los resultados de las tablas de los valores STI (Speech Transmission Index) tiempo de reverberación y valores % Alcons los cuales deberán estar en un resultado como minimo en bueno o excelente.</p>	
9	FAASAB	Aula J05 sotanos	Solucion integral aula J05 sistema de sonido multizona y mejora acustica	<p>P(1) un Sistema de integración personalizada multizona con clase D para 3 zonas debe incluir como mínimo 8 canales de amplificación de clase D, Dolby Digital y Dolby digital + se decodifica con la mezcla descendente estéreo Con una velocidad de 60 vatios por canal a cada uno de los 8 canales (20 Hz ~ 20 kHz, 0,05% THD, todos los canales de tracción), cada zona debe de ser estera y cada zona se debe poder configurar como estéreo o mono. Esta matriz debe contar con 2 entradas ópticas digitales 2 entradas digitales coaxiales y 4 entradas analógicas estéreo, cualquiera de las cuales se pueden asignar a cualquier zona, y cada zona dispone de un puerto USB dedicado para la conexión a una unidad USB externa. Esta unidad debe contar con una función de DSP de paso alto / filtros de paso bajo - establecer cualquier salida de gama completa, debe incluir un ventilador silencioso de refrigeración para la estabilidad a largo plazo y la seguridad de funcionamiento el control del sistema integrado será desde un software que permita manejar las funciones básicas como asignación de zonas, selección de fuente sonoras, nivel de volumen por zona e integración de todas las zonas. El este sistema debe administrarse inalámbricamente desde un (1) Dispositivo con procesador tipo CPU Octa-Core 1.6GHz CON PANTALLA 10.1" (255.4mm) 1920 x 1200 (WUXGA) y tecnología TFT Resolución de grabación de vídeo FHD (1920 x 1080)@30fp Cámara principal - Resolución CMOS 8.0 MP Cámara frontal - Resolución CMOS 2.0 MP memoria Ram(GB) de 2. Interna de 16 GB Redes/Bandas ranura sim Nano-SIM (4FF) 2G GSM, 3G WCDMA, 4G LTE FDD, 4G LTE TDD y 4G FDD LTE B1(2100), B3(1800), B5(850), B7(2600), B8(900), B20(800) debe incluir conectividad (ANT+) USB2,0, LOCALIZACION GPS, Glonass, Beidou Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80 el tiempo de la batería debe ser igual o mayor a 13 horas (interna) los formatos de</p>	1

				<p>reproducción de audio deben ser MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA y debe ser total mente compatible con el sistema de integración de 4 zonas El sistema incluye 6 altavoces instalados con un Rango de frecuencia efectiva 60 Hz-20 kHz Potencia nominal de ruido / tensión 30 vatios / 14,5 voltios RMS. Ángulo de cobertura (-6 dB) 120 ° cónica (500 Hz-5 kHz). Máximo SPL continua 101 dB Tipo de conector de entrada euroblock. Conector con salida en paralelo. De campo libre, -10 dB desde el eje de sensibilidad. IEC60268. Señal de ruido durante 2 horas. On-Axis, la sensibilidad de campo libre, 2.83V, 1 m. Calculado a partir de tensión de ruido nominal y sensibilidad. también debe incluir un una (1) superficie de control análogo que permita la mezcla y ecualización de al menos dos canales con una Sensibilidad de entrada para micrófono: de -10 a -50 dB los parámetros de cada línea de ecualización deben ser los siguientes Altos ± 15 dB @ 12KHz Medios ± 15 dB @ 2.5KHz y Bajos ± 15 dB @ 80Hz Crosstalk (medida a 1 KHz):> 82 dBu y un (1) micrófono inalámbrico Digital de Diadema con Micrófono de condensador Respuesta frecuente 60-20,000 Hz trabaja con pilas recargables (se pueden cargar vía USB) el sistema debe tener gestión automática de frecuencias (Banda de frecuencia de 2,4 GHz) y debe identificar rápidamente las frecuencias abiertas el sistema debe mostrar grupo, Canal, tiempo de uso de las baterías en horas y segundos, indicador de audio en 5 segmentos de señal, ganancia en dB, indicador de escaneo de frecuencias y debe mostrar cuando los controles del transmisor conectados están bloqueados El anterior sistema se debe sincronizar, distribuir y automatizar en 1 espacio dividido en 3 salas dentro del aula creando un acondicionamiento acústico con sub divisiones plegables basado en las normas internacionales, blindando una calidez auditiva adaptado para la ejecución de instrumentos e interpretación vocal basado en mediciones y deben incluir con la oferta como ficha técnica una simulación que demuestre que el nivel de Calificación de los valores STI y ALcons deben estar en mínimo como BUENO señalando en un diagrama y/o plano la ubicación de los todos los equipos y los elementos que se entregaran instalados, calibrados y sincronizados. 85.57m2 divisiones acústicas móviles apilables con un nivel de aislamiento acústico STC53 con acabado en formica, la división será fabricada a partir de 13 paneles o cuerpos en madera de 1.05m(aprox) de ancho por 3.98m(aprox) de alto, los cuales se apilaran en los extremos del salón J05 repartidos en 3 tramos de división diferentes, formando 4 espacios individuales. Se deben entregar 16.71m2(aprox) de panel puerta como accesos a cada uno de los salones empotrado en los módulos que se encuentran cada uno de los salones. Cada módulo llevará un doble empaque de neopreno en canto superior e inferior del panel para para el correcto sellamiento contra piso y riel. Estará fabricada con láminas de MDF de 2,5 cm y rellenos de aislamiento acústico. Los paneles cuentan con sistemas de rodamientos especiales los cuales deslizan sobre un riel en aluminio extruido, el cual está anclado a la placa o</p>	
--	--	--	--	--	--

				viga del recinto permitiendo giros de hasta 90°. Este sistema no requiere un riel guía en el piso. La partición se desplaza a partir de un riel superior en aluminio el cual soportara de manera adecuada el peso del sistema. Las uniones entre módulos tendrán un sistema macho y hembra con empaques en caucho los cuales garantizaran la estanquidad del sistema. Debe contar con una estructura IPE100 que garantice la correcta instalación y seguridad de los paneles y sus ligares de apilamiento. Se plantea una mejora acústica por medio de la renovación Cielo raso de acondicionamiento acústico con drywall perforado tipo exsound, con material fonoabsorbente de 2.5" con un coeficiente de absorción para la frecuencia de 1000Hz de 0.92 y que cumpla con NRC** de 0.85. Acompañada de sistema en muros, compuesto de una espuma acústica fonoabsorbente auto extinguiible de 2" y un recubrimiento en con listones en mdf los cuales permiten tener acabados en colores planos (blanco, negro, rojo, etc) y en diversos laminados naturales (Wengue, Cedro, Moho Mallado, etc) con una densidad= 35Kg/m3, espesor de 56mm y dimensiones de 60cm x 60cm. montaje de cara interna de muro en fibrocemento y Puerta acústica Sencilla STC43: con acabado en madera laminada tipo madecor, cuentan con sistema de sellamiento automático internacional en el canto inferior de la puerta (pirlán o umbral automático) que garantiza un selle hermético de la puerta contra el piso. Puerta compuesta por madera lamina de mdf de 4mm, membrana acústica de 3mm, lamina de triplex, cámara de aire rellena por fibra mineral absorbente, con acabado en madera laminada tipo madecor, manijón de acero y cerradura tipo mariposa. (Dimensiones 2,03m x 1,05m).	
10	FAASAB	BODEGA DE INSTRUMENTOS ASAB	Tiple requinto	Diapasón en ébano, tapa en pino abeto, aros y espalda pino holandés, clavijero de precisión, boquilla incrustada, pegante: pegamadera MFA. Dimensiones: diapasón: 52 cms. Aros: 10.7. Micrófono incorporado Belcat R4T con afinador digital.	5
11	FAASAB	BODEGA DE INSTRUMENTOS ASAB	Tiple	Diapasón en ébano, tapa en pino abeto, aros y espalda pino holandés, clavijero de precisión, boquilla incrustada, pegante: pegamadera MFA. Dimensiones: diapasón: 53.5 cms Aros: 10.7 cm. Micrófono incorporado Belcat R4T con afinador digital.	5
12	FAASAB	BODEGA DE INSTRUMENTOS ASAB	Guitarra puntera o requinto	Diapasón en ébano, tapa en pino abeto, aros y espalda pino holandés, clavijero de precisión, boquilla incrustada, pegante: pegamadera MFA. Diapasón: 55 cm arriba, 10.5, abajo 12 cm. Micrófono incorporado Belcat R4T con afinador digital.	3

13	FAASAB	BODEGA DE INSTRUMENTOS ASAB	Guitarra	Diapasón en ébano, tapa en pino abeto, aros y espalda pino holandés, clavijero de precisión, boquilla incrustada, pegante: pegamadera MFA. Diapasón: 65 cm. Aros: 9.5 cm arriba, 10.5 abajo. Micrófono incorporado Belcat R4T con afinador digital.	5
14	FAASAB	BODEGA DE INSTRUMENTOS ASAB	SAXOFON SOPRANO	Profesional, Llave de E agudo frontal, Rango: G agudo, Apoya pulgar en plástico y regulable, Aguja de acero azul primavera, Zapatillas de cuero reforzadas en metal	1
15	FAASAB	BODEGA DE INSTRUMENTOS ASAB	SAXOFON BAJO	Profesional, Llave de E agudo frontal, Rango: F agudo, Apoya pulgar en plástico y regulable, Aguja de acero azul primavera, Zapatillas de cuero reforzadas en metal, Soporte antideslizante	1
16	FAMARENA	OFICINA DE MEDIOS AUDIOVISUALES	CABINA DE SONIDO AUTO POTENCIADA CON BASES	Cabina de sonido auto potenciada de 1000 wats de salida ,Consumo de corriente 1/8 de potencia 2 100 V CA, 2,3 A • 120 V, 2,01 A • 230 VCA, 1,13 A ,Conectores de entrada Femenina equilibrada "nivel de entrada de micrófono / línea • XLR / 1/4 hembra XLR / 1/4" entrada de línea • 2 x RCA (Phono), Recinto ABS resistente a los impactos, Base para cabina con las siguientes características: Diámetro de la base Ø 1320 mm,Peso 1,7 kg (3,7485 libras),Dimensión del tubo Ø 40 x 1,5 mm 35 x 1,2 mm, Capacidad de carga 50 Kg (110.250 lb), Altura mínima 1350 mm (53.14950 pulgadas), Altura máxima 2150 mm (84.64550 pulgadas,	2
16	FAMARENA	OFICINA DE MEDIOS AUDIOVISUALES	MICROFONO INALAMBRICO DE MANO	• Sistemas compatibles por banda de frecuencia (hasta): 12, • Frecuencias seleccionables: Hasta 150, • Características de configuración automática: QuickScan : Localiza el grupo con la mayor cantidad de frecuencias compatibles y ajusta la mejor frecuencia, • Antenas incluidas: BLX4, BLX88: Interna, BLX4R: Desmontable, • Pantalla del transmisor: LED, • Duración de batería: 2AA, hasta 14h, Alcance: 91 m (300 pies),	1
18	FAMARENA	OFICINA DE MEDIOS AUDIOVISUALES	MICROFONO DE MANO ALAMBRICO CON BASES Y CABLES	Microfono de mano con las siguientes especificaciones: o Patrón polar cardioide . o Respuesta en frecuencia: 50Hz - 15kHz. o Impedancia de salida: 300 Ohmios. o Fiabilidad y calidad Shure. o Empuñadura aislada thomann para bajo ruido de fondo e interferencias. o Sensibilidad: -54,5dBV/Pa (1,88mV). o Respuesta en frecuencia optimizada para voces. o Incluye sujeción y bolsa - Debe incluir CABLE XLR MACHO A XLR HEMBRA DE 6 mts: Cable XLR profesional de 6 metros de longitud. - PAC122 HQPOWER, Conectores: 3P	2

				<p>XLR macho a 3P XLR hembra, Longitud de cable de 6 metros, Diametro exterior: 6.5mm</p> <p>- Cada Microfono debe contar con 2 BASES PARA MICROFONO: Con Boom transversal, rosca standard, plegable, graduable, en material metálico con pintura electroestática.</p> <p>- CABLE XLR A PLUG 1/4 DE 15 mts: cable de interconexión de audio que cuenta con cableado resistente, con un enchufe de 1/4" moldeado. El enchufe XLR de este cable está cableado para la configuración más común de hoy en día, con "pin 2" caliente a la punta.</p>	
--	--	--	--	---	--

TODOS LOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS Y ENTREGADOS A 0 METROS. LA INSTALACIÓN A 0 METROS SIGNIFICA QUE EL OFERENTE DEBE INCURRIR EN LOS GASTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS. POR CONSIGUIENTE EN CASO DE NECESITAR ADECUACIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Ó FÍSICAS PARA LA INSTALACIÓN DE UN DETERMINADO EQUIPO, EL OFERENTE DEBERÁ REALIZARLAS SIN GENERAR PAGO

La no presentación del Anexo No. 3 genera rechazo de la propuesta

15. ENTREGA EN SITIO

La entrega de los equipos a la Universidad es responsabilidad del contratista y se realizará a través de un cronograma acordado con el supervisor o su delegado, donde se define la ubicación de acuerdo a la sede, edificio, piso y puesto de trabajo de cada equipo.

16. CRITERIOS AMBIENTALES PARA LA CONTRATACIÓN

La Oficina Asesora de Planeación y Control de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a través de su oficina desarrolladora del Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA- , fija los presentes criterios, que deben ser cumplidos sin excepción por la empresa que resulte adjudicataria del presente proceso de selección, y que se convierten en aspectos obligantes durante el desarrollo del contrato respectivo.

Se debe solicitar al proponente la adquisición de equipos de bajo consumo de energía, con el fin de minimizar el costo en el consumo de servicios públicos en la Universidad.

Los equipos que por las características de peligrosidad de su partes o componentes, deben retornarse a la empresa cuando termine su vida útil, para que sean ellos quienes se encarguen de la disposición final del equipo y la Universidad no tenga que pagar por este servicio.

Para los equipos que requieran utilizar baterías alcalinas para su funcionamiento, se deben adquirir baterías recargables que puedan ser utilizadas varias veces, con el fin de minimizar un gasto a la Universidad y de reducir la cantidad de residuos peligrosos que se generan.

La no inclusión de esta información será objeto de RECHAZO DE LA PROPUESTA.

GIOVANNI RODRIGO BERMUDEZ BOHORQUEZ

Presidente Comité Institucional De Laboratorios,
Talleres, Centros Y Aulas Especializadas