



**Universidad Distrital
Francisco José de Caldas**

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS
FICHA TÉCNICA OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIAS PARA EL PROCESO DE ADQUISICIÓN
INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS
AUDIOVISUALES, LUCES, MUSICA, SONIDO Y UPS CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS
FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, CIENCIAS Y EDUCACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES Y ARTES-ASAB DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE
CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS.**

JUNIO DE 2011

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 la Vicerrectoría Administrativa y Financiera. 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 17 de la presente ficha técnica.

1. OBJETO DEL PROCESO DE SELECCIÓN –Propuesto-

Este proceso de selección tiene como objeto, distinguir las mejores ofertas para CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS AUDIOVISUALES, LUCES, MUSICA, SONIDO Y UPS CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, CIENCIAS Y EDUCACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y ARTES-ASAB DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS.

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, 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:

“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, 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 establece: “Sentar 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...”

Por todo lo antes expuesto la necesidad y urgencia de llevar el proceso adelante, cobran la dimensión ineludible que justifican la realización del proceso de selección; en desarrollo del Plan Anual de Contratación establecido para la vigencia 2011.

3. EVALUACION 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 del contratista en la ejecución del contrato | <p>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.</p> <p>Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare</p> <p>La mala calidad del servicio suministrado.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | 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.

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación. | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| RIESGO | POSIBLES CAUSAS | RESPONSABILIDAD | IMPACTO | U.D. | CONTRATISTA |
|--------|--|------------------|----------|------|-------------|
| 2 | Incumplimiento del contratista en el pago de salarios o de obligaciones parafiscales a favor del personal operativo cargo | Oferente ganador | Moderado | | X |
| | Mala planeación financiera u operativa del contratista. Falta de infraestructura técnica del contratista para realizar pagos de nomina. El no cumplimiento de la normatividad vigente (ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002) | | | | |
| 3 | Daños a muebles inmuebles de propiedad de la Universidad por mal manejo del personal operativo del contratista | Oferente ganador | Menor | | X |
| | Mal manejo de los inmuebles y muebles por desconocimiento, falta de precaución, no solicitar asesoría a la UD. Irresponsabilidad por parte del personal operativo | | | | |
| | 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 | Cambios normativos | Oferente ganador | Moderado | | X |
| | Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo. | | | | |
| | 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. | | | | |
| 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 | Cambios normativos y/o tributarios. | Modificaciones intempestivos en el valor del SMMLV | Oferente ganador | Menor | X |

| RIESGOS IMPREVISIBLES CON GARCO A LA UNIVERSIDAD DISTRITAL | | | | | |
|--|--|-----------------------|---------|------|-------------|
| 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, son riesgos previsibles a cargo de la Universidad. | | | | | |
| RIESGO | POSIBLES CAUSAS | RESPONSABILIDAD | IMPACTO | U.D. | CONTRATISTA |
| 6 Incumplimiento de la Universidad Distrital en la ejecución del contrato. | El incumplimiento de sus obligaciones establecidas en el Pliego de Condiciones. | Universidad Distrital | Menor | X | |
| | El no pago del contrato, en la forma establecida, cualquiera sea la modalidad de esta contratación. | | | | |
| | La no ejecución del contrato en la forma debida y establecida en el Pliego de Condiciones | | | | |
| | La no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente ganador del proceso de selección que ocasione, demoras y tropiezos en el desarrollo del contrato que se firmare. | | | | |
| | Cambiar las condiciones técnicas establecidas por los elementos a suministrar por parte del contratista ganador del proceso de selección, sin comunicación y consulta previas con el mismo. | | | | |

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 Contratación de la vigencia 2010 para efectuar esta contratación es de de MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS **(\$1.589.424.993.00) M/CTE. IVA Incluido**.³

Rubro de inversión por afectar: Dotación de Equipos de Laboratorio.

5. MARCO LEGAL –Propuesto-

- Estatuto General de Contratación de la Universidad (Acuerdo del CSU N° 8 de 2003 y Resolución de Rectoría 014 de 2004).
- Resolución de Rectoría N° 069 de 2011 (Plan de Contratación de la Universidad Resolución vigencia 2010).
- Resolución de Rectoría N° 482 de 2006 (Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).
- Actas del Comité de Laboratorios.

6. TIPO DE CONTRATO –Propuesto-

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

³ Resolución de Rectoría N° 069 de 2011 por la cual se aprueba el Plan de Contratación de la Universidad Distrital Vigencia 2011 (actualización).

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: los coordinadores de los laboratorio de las Facultades de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ciencias y Educación, Tecnológica, Ingeniería y Artes-ASAB acorde con el “Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas” (Resolución 482 de 2006) así como, con los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia.

8. PROPUESTAS PARCIALES- Propuesto-

Se aceptan propuestas parciales, teniendo en cuenta que la adjudicación se realizara ítem a ítem, 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 ciento veinte (120) días.

10. VALOR Y FORMA DE PAGO –Propuesto-

El valor total por adjudicar; será hasta por la suma de MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS **(\$1.589.424.993.00) M/CTE. IVA Incluido.**⁴.

La Universidad pagará, al contratista el valor del (o los) contrato(s) así:

La Universidad pagará al contratista el valor del contrato contra entrega parcial o 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 TECNICOS PARA CADA ITEM –Propuesto-

Los aspectos más importantes que en sentir del comité institucional de laboratorios se deben tener en cuenta por parte de la VAF 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 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) **CERTIFICACIONES CONTRACTUALES** Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, celebrados, ejecutados y terminados durante los últimos tres (3) años al cierre de la presente convocatoria para cada uno de los grupos a los cuales el posible proponente presente oferta, en las que de forma general se pueda constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE ACUERDO AL SIGUIENTE CUADRO:**

⁴ Resolución de Rectoría N° 069 de 2011 por la cual se aprueba el Plan de Contratación de la Universidad Distrital Vigencia 2011 (actualización).

| GRUPO | OBJETO DE LOS CONTRATOS DE LAS CERTIFICACIONES |
|---|---|
| Para la adquisición de elementos del grupo de sonido | Venta ò suministro de Equipos para sonido profesional |
| Para la adquisición de elementos del grupo de música | Venta ò suministro de Equipos e instrumentos musicales |
| Para la adquisición de elementos del grupo de Audiovisuales | Venta ò suministro de Equipos Audiovisuales |
| Para la adquisición de elementos del Grupo de luces | Venta ò suministro de Equipos de luces para escenografía, o iluminación de eventos o espectáculos |
| Para la adquisición de elementos del Grupo de UPS | Venta ò suministro de UPS |

La sumatoria de las tres (3) certificaciones debe ser igual o superior al VALOR DE LA OFERTA PRESENTADA A LA CONVOCATORIA PÚBLICA, por el respectivo 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 deberán relacionarse en el Anexo No. 7, y cada una 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 de la entidad contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de inicio y de finalización 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 en el ANEXO No. 7

NOTA 3: Cada certificación deberá VENIR RESPALDADA POR FOTOCOPIA DEL CONTRATO y de la facturación que se origino 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.

La presentación de las certificaciones y la documentación de respaldo **NO SON SUBSANABLES.**

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 estas no serán tenidas en cuenta en el proceso de evaluación y calificación.

NOTA 5: Se exige como requisito que las tres (3) certificaciones presentadas y evaluadas cumplan con los Términos de la convocatoria pública. En caso tal que alguna ó algunas no cumplan se genera rechazo de la oferta.

En caso de la presentación de certificaciones expedidas en otros países, estas deben venir APOSTILLADAS Y EN ORIGINAL. El valor de dichas certificaciones debe ser expresado en dólares, los cuales se convertirán a pesos colombianos utilizando en valor de la divisa en la fecha en la cual se celebren el contrato.

NOTA 6: Las certificaciones que correspondan a entidades del estado deben ser presentadas junto con la copia del pago de la publicación del contrato o constancia de su pago en Diario Oficial y debe corresponder al valor establecido en la respectiva resolución de la vigencia en la que se firmo el contrato.

NOTA 7 : Cada certificación presentada por los oferentes debe tener como mínimo el 75% de su valor representado en elementos y/o equipos de laboratorio similar o igual a los del objeto de la presente convocatoria o del grupo al cual esta presentado propuesta el oferente. Únicamente se tendrá en cuenta el valor de los equipos de laboratorios similares ó iguales al objeto de la presente convocatoria. 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.

Si los documentos presentados por los oferentes no cumplen con todos los lineamientos establecidos en el presente numeral ó no son presentados al momento de la entrega de la propuesta se genera rechazo de la oferta.

- e) Pueden participar personas naturales o jurídicas legalmente constituidas en el país antes del 1 de julio de 2006, bien sea que se presente de manera individual o como parte de un Consorcio o Unión Temporal y cuyo objeto social tenga relación con el presente proceso de convocatoria.
- j) El proponente deberá acreditar o aportar en su propuesta, el certificado del Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas); y cuya fecha de expedición no sea superior a treinta (30) días antes del cierre de la presente convocatoria.
- k) RUP: Los proponentes deberán estar clasificados en la actividad de PROVEEDOR. en las especialidades y grupos de acuerdo al grupo al cual se presente oferta, según la siguiente tabla:

| DECRETO 1464 DE 2010 | |
|---|--|
| ACTIVIDADES: 3 PROVEEDOR | |
| GRUPO | CLASIFICACION RUP |
| Para la adquisición de elementos del grupo de sonido | <u>PROVEEDOR, ESPECIALIDAD 18 INSTRUMENTOS Y APARATOS DE OPTICA, FOTOGRAFIA O CINEMATOGRAFIA GRUPO 3 INSTRUMENTOS DE MUSICA, PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS INSTRUMENTOS.</u> |
| Para la adquisición de elementos del grupo de música | <u>PROVEEDOR, ESPECIALIDAD 18 INSTRUMENTOS Y APARATOS DE OPTICA, FOTOGRAFIA O CINEMATOGRAFIA GRUPO 3 INSTRUMENTOS DE MUSICA, PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS INSTRUMENTOS.</u> |
| Para la adquisición de elementos del grupo de Audiovisuales | <u>PROVEEDOR, ESPECIALIDAD 16, MAQUINAS Y APARATOS GRUPO 02 MAQUINAS Y APARATOS ELECTRICOS y, en la actividad de PROVEEDOR, ESPECIALIDAD 18 INSTRUMENTOS Y APARATOS DE OPTICA, FOTOGRAFIA O CINEMATOGRAFIA GRUPO 1 INSTRUMENTOS Y APARATOS DE OPTICA, FOTOGRAFIA O CINEMATOGRAFIA.</u> |
| Para la adquisición de elementos del Grupo de Luces | <u>PROVEEDOR, ESPECIALIDAD 16, MAQUINAS Y APARATOS GRUPO 02 MAQUINAS Y APARATOS ELECTRICOS</u> |
| Para la adquisición de elementos del Grupo de UPS | <u>PROVEEDOR, ESPECIALIDAD 16, MAQUINAS Y APARATOS GRUPO 02 MAQUINAS Y APARATOS ELECTRICOS</u> |

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá acreditar en su respectivo RUP, el cumplimiento de la anterior clasificación de actividad, especialidad y grupo.

- l) Con el fin de acreditar disponibilidad económica, financiera, operativa, administrativa y técnica, para ejecutar el objeto contractual convocado, el oferente deberá acreditar mediante el RUP el K DE CONTRATACIÓN EXIGIDO en SMMLV.
- m) La capacidad de contratación del contratista que se postule a los diferentes grupos debe ser expresado en SMMLV, y mínimo corresponder a 3000 SMMLV, sin importar al grupo que se presente y un K residual igual a mínimo dos veces el valor de la oferta. En el caso de los consorcios o de las uniones temporales, la capacidad residual de contratación del proponente será igual a la sumatoria de la capacidad residual de contratación de sus integrantes.
- n) **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 de los elementos y/o equipos ofertados. En todo caso si oferta elementos cuyas marcas son diferentes deberá aportar el número de certificaciones que garanticen la autorización en la distribución. La no presentación de estos documentos genera rechazo de la oferta.
- o) 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 paginas WEB, 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 XXX SE RECUERDA QUE LA PRESENTACIÓN DE ESTOS CATÁLOGOS ES OBLIGATORIA Y SU NO PRESENTACIÓN GENERA RECHAZO DE LA OFERTA TENIENDO EN CUENTA QUE DICHS DOCUMENTOS SON NECESARIOS PARA LA COMPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS

PROPUESTAS. La evaluación técnica se hará exclusivamente sobre los catálogos incluidos en las propuestas, para cada uno de los equipos ofertados.

- p) 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 ó 3 años para respaldar los equipos que oferte. En el proceso de calificación se determina un puntaje de acuerdo al tiempo de garantía ofertado.
- q) Todos los 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.
- r) Deberá garantizar un tiempo máximo de respuesta para cobertura de garantías de máximo 48 horas. Sin embargo quien oferte un tiempo de respuesta de 24 horas tendrá un puntaje adicional en la calificación.
- s) 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.
- t) 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.
- u) Se sugiere que en los factores de exigibilidad y calificación de los indicadores financieros se establezcan acordes al monto y al objeto del proceso desarrollado. Con tal propósito el Comité Institucional de laboratorios, Talleres y Aulas Especializadas propone:

- **REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR LAS PROPUESTAS PARA ITEM**

-

- 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.

- **CRITERIOS PARA LA EVALUACION Y CALIFICACION DE PROPUESTAS PARA CADA ITEM**

-

- 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 cuyo valor sea menor o igual al valor base determinado por la universidad para cada una de ellas.

EVALUACION TECNICA PARA CADA ITEM

- 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 ofertada es decir existirá una evaluación técnica de Ítem por Ítem.
- Aquellas propuestas presentadas para equipos que sean evaluadas como NO ADMISIBLES no serán tenidas en cuenta en el proceso de calificación.

- La verificación se realizará sobre los siguientes parámetros:

| No. | PARAMETRO | VALORACION |
|-----|---|--------------------|
| 1 | Presentación de tres certificaciones de experiencia validas (según lineamientos establecidos en el numeral 2.4.1.1) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 2 | Estudio de la actividad, grupo y especialidad Requeridos clasificación en el RUP: según sea el caso del grupo a l cual se presento oferta (según lineamientos establecidos en el numeral 2.4.1.2) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 3 | Posee una capacidad de contratación K mínima en SMMLV (según lineamientos establecidos en los numerales 2.4.1.3) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 4 | Posee una capacidad residual de contratación K mínima en SMMLV (según lineamientos establecidos en los numerales 2.4.1.4.) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 5 | Presentación de los certificados de la cadena de distribución de los equipos ofertados. (según lineamientos establecidos en el numeral 2.4.1.5.) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 6 | Garantía mínima ofertada de 2 años (según lineamientos establecidos en el numeral 2.4.1.6.) | CUMPLE ó NO CUMPLE |

| | | |
|----|--|--------------------|
| 7 | Presenta los catálogos originales de los equipos ofertados (según lineamientos establecidos en el numeral 2.4.1.7.) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 8 | Tiempo máximo ofertado de respuesta a las garantías de 48 horas (según lineamientos establecidos en el numeral 2.4.1.8.) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 9 | Presento documento indicando su plan de capacitación (según lineamientos establecidos en el ordinal 7 del numeral 2.4.1.8.) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 10 | Diligenciamiento de la totalidad de la información técnica en el anexo No. 3 (según lineamientos establecidos en el numeral 4.1.1) | CUMPLE ó NO CUMPLE |
| 11 | Evaluación para cada ítem del cumplimiento de las características técnicas solicitadas por la Universidad en el anexo No. 3. | CUMPLE ó NO CUMPLE |

- CALIFICACION DE LAS PROPUESTAS PARA CADA ITEM

- La metodología que se utilizará para calificar, consiste en asignar a cada propuesta que ha cumplido los requisitos de verificación, un puntaje máximo de CIEN (100) puntos, con base en los siguientes criterios:

| | ASPECTO A EVALUAR | LO QUE SE EVALUA | PUNTOS QUE ASIGNA |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Garantía | Tiempo de garantía ofertada | 20 |
| 2 | Soporte Técnico | Respuesta a garantías y suministro de repuestos | 10 |
| 3 | Calificación económica | Valor de la oferta | 70 |
| | | Total puntos a asignar | 100 |

- CALIFICACION DE LA GARANTIA OFERTADA PARA CADA ITEM (20 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 años, tendrá un puntaje adicional.

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 los 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 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 |
|----------------|-------------------|
| 20 Puntos | Garantía a 4 años |
| 15 Puntos | Garantía a 3 años |
| 5 Puntos | Garantía a 2 años |

- CALIFICACION DEL SOPORTE TECNICO OFERTADO PARA CADA ITEM (10 puntos)

El proponente o los proponentes deberán especificar en su oferta los siguientes aspectos en los cuales el comité Institucional de laboratorios considera que se nota el soporte técnico ofrecido para los equipos ofertados:

Suministro a cargo del proveedor de los repuestos necesarios (no consumibles) para garantizar el funcionamiento de los equipos hasta 5 años después de la fecha del acta de recibido a satisfacción de los equipos, firmada por el respectivo supervisor.

El tiempo máximo de respuesta hace referencia al tiempo límite en el cual, la firma contratista a la que se le adjudique uno o varios ítems, debe haber tomado las medidas necesarias para garantizar a la Universidad, que el equipo objeto de la garantía, continúe prestando el servicio en forma adecuada.

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

El tiempo de respuesta para solucionar una reclamación de garantía esta determinado en máximo 48 horas, sin embargo para aquellos oferentes que propongan un tiempo de respuesta máximo de 24 horas obtendrán un puntaje adicional.

El comité institucional de laboratorios una vez revisados los criterios las ofertas para los criterios expuestos anteriormente, determinara si cumplen con lo solicitado y procederá a asignar le puntaje respectivo de acuerdo a la siguiente tabla:

| PUNTAJE | CRITERIO |
|----------------|--|
| 5 Puntos | Garantía de suministro de repuesto hasta 5 años contados a partir de la fecha de firma del acta de recibido a satisfacción |
| 5 Puntos | Tiempo de respuesta para solucionar una reclamación de garantía de 24 horas |

- CALIFICACION DE ORDEN ECONOMICO PARA CADA ITEM (70 puntos)

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.

El ANEXO No. 3 no es subsanable en ningún caso. La Universidad verificará 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 en 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 realizará sobre cada ítem ofertado es decir existirá una evaluación económica de ítem por ítem.

Solo se calificarán 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 ó 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 para los grupos, en los cuales se establezcan claramente, los ÍTEMS a los cuales está presentando oferta. Logrando obtener hasta un máximo de 70 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 cada ÍTEM a evaluar.

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

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 ITEM.

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.

El puntaje máximo según sea el método elegido será de 70 Puntos y la metodología de asignación será:

Media aritmetica

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 y

N el número de veces a incluir el valor base.

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

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

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 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= ((media geométrica ó media aritmética) *0.15)/ 70 puntos

NOTA: El puntaje definitivo, se dará sin números 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.

CRITERIOS DE DESEMPATE.

En el evento en el que, en igualdad de condiciones; de presentarse empate entre dos (2) o más ofertas, la universidad actuará así:

En caso de empate, se adjudicarán el (la) ó los (las) ITEMS 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 a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación del soporte técnico; de persistir el empate, y por ultimo de persistir el empate se efectuará un sorteo entre los participantes empatados. Este sorteo debe ser reglamentado por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.

dd. OTRAS CAUSALES DE EVALUACION DESFAVORABLE Y RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

- Cuando el proponente se encuentre incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad fijadas por la constitución o la ley.
- Cuando las condiciones ofrecidas por el proponente no cumplan con los requisitos mínimos establecidos en los términos de referencia.
- Cuando no coincida la información diligenciada en los formatos con la información de los documentos soportes solicitados como aclaración por parte de la UNIVERSIDAD. La UNIVERSIDAD entiende que la información no coincide cuando no exista correspondencia entre la información contenida en el documento soporte frente a la relacionada por el proponente en los respectivos formatos.

- Cuando no allegue la información solicitada por la UNIVERSIDAD con el fin de aclarar su propuesta o hacerlo en forma incompleta o extemporánea, sobre documentos objeto de evaluación y calificación o que sean requisito de participación.
- Cuando le sobrevengan al proponente, circunstancias que impidan legalmente adjudicarle el contrato.
- Cuando existan o se compruebe que varias propuestas han sido hechas por el mismo proponente, bajo el mismo nombre o nombres diferentes.
- Cuando el valor ofertado por un proponente en un ITEM, supere el valor del presupuesto establecido por la universidad para el mismo.

ee) INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS

Los indicadores financieros no tienen calificación alguna, se trata del estudio que realizar la UNIVERSIDAD para determinar si la propuesta se ajusta a los requerimientos del Pliego de Condiciones y se efectuará sobre los documentos financieros objeto de verificación, de acuerdo con los criterios establecidos para cada uno de ellos.

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.

La capacidad financiera del proponente se determinará de acuerdo con el análisis que la UNIVERSIDAD realice sobre los documentos exigidos en la propuesta, apoyado en las técnicas evaluativas y principios de contabilidad generalmente aceptados y según los mínimos establecidos en el numeral 3.4 del presente Pliego de Condiciones.

NOTA: Para la verificación de los indicadores financieros se tomaran los estados financieros de la Vigencia 2010.

- **RAZÓN CORRIENTE:**

Indicador de la cantidad de veces que los activos corrientes cubren los pasivos corrientes del proponente; indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas y pasivos a corto plazo, con bienes y derechos corrientes. La fórmula de este indicador es:

| |
|-------------------------------------|
| Activo Corriente / Pasivo Corriente |
|-------------------------------------|

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

Su cálculo será:

$$LT = \frac{(\text{Acte 1}) \times \% P1}{(\text{Pcte 1})} + \frac{(\text{Acte 2}) \times \% P2}{(\text{Pcte 2})} + \dots + \frac{(\text{Acte N}) \times \% N}{(\text{Pcte N})}$$

En donde:

LT= Liquidez total

Acte (1...N)= Activo Corriente desde uno hasta un número indefinido participante.

Pcte (1...N)= Pasivo Corriente desde uno hasta un número indefinido participante.

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

- **ENDEUDAMIENTO:**

Este índice mide la relación entre los Pasivos y los Fondos, Bienes y Derechos propios; vale decir, la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa.

$$\text{Endeudamiento} = \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de endeudamiento con base en el promedio ponderado del Pasivo Total y del Activo Total del balance general de los miembros del consorcio o de la unión temporal, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o dentro de la unión temporal.

Su cálculo será:

$$ET = \frac{(\text{Pt 1}) \times \% P1}{(\text{At 1})} + \frac{(\text{Pt 2}) \times \% P2}{(\text{At 2})} + \dots + \frac{(\text{Pt N}) \times \% N}{(\text{At N})}$$

En donde:

ET= Endeudamiento total

Pt (1...N)= Pasivo total desde uno hasta un número indefinido participante.

At (1...N)= Activo Total desde uno hasta un número indefinido de participantes.

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

- **CAPITAL DE TRABAJO**

El Capital de trabajo mide la proporción mínima del proponente que deberá soportar las potenciales erogaciones requeridas en el cumplimiento del objeto contractual. El Capital de Trabajo del proponente deberá ser mayor o igual a un porcentaje del valor total de la oferta realizada.

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el Capital de Trabajo con base en el promedio ponderado del Activo Corriente y del Pasivo corriente tomados del balance general de los miembros del consorcio o de la unión temporal, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o dentro de la unión temporal.

Su cálculo será:

$$(\text{Acte } 1 - \text{Pascte } 1) \times \% P1 + (\text{Acte } 2 - \text{Pascte } 2) \times \% P2 \dots\dots\dots + (\text{Acte } N - \text{Pascte } N) \times \% N$$

En donde:

Acte (1...N) = Activo corriente desde uno hasta un número indefinido de participantes

Pcte (1...N) = Pasivo corriente desde uno hasta un número indefinido de participantes

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

- **PATRIMONIO**

Corresponde a la capacidad patrimonial mínima que el proponente debe demostrar con sus estados financieros debidamente certificados. El requerido para la oferta se calculará teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Patrimonio} = \text{Activo Total} - \text{Pasivo Total}$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales se calculará el Patrimonio con base en el promedio ponderado del patrimonio total de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o de la unión temporal.

Su cálculo será:

$$(\text{Atot } 1 - \text{Ptot } 1) \times \% P1 + (\text{Atot } 2 - \text{Ptot } 2) \times \% P2 \dots + (\text{Atot } N - \text{Ptot } N) \times \% N$$

En donde:

Atot (1...N) = Activo total desde uno hasta un número indefinido de participantes

Ptot (1...N) = Pasivo total desde uno hasta un número indefinido de participantes

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

INDICADORES FINANCIEROS MINIMOS REQUERIDOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO

A continuación se presentan los valores mínimos requeridos para habilitar a un participante en el presente proceso de selección:

| INDICADOR | FORMULA | RESULTADO |
|---|-------------------------------------|--------------------|
| ENDEUDAMIENTO <= 65 % | (Pasivo Total / Activo Total) | CUMPLE O NO CUMPLE |
| CAPITAL DE TRABAJO >= 65 % del valor total de la oferta | Activo Corriente - Pasivo Corriente | CUMPLE O NO CUMPLE |
| RAZON CORRIENTE >=1.7 Veces | Activo Corriente / Pasivo Corriente | CUMPLE O NO CUMPLE |
| PATRIMONIO >= 75 % del valor de la oferta | Activo Total – Pasivo Total | CUMPLE O NO CUMPLE |

NOTA: Si el proponente no cumple la capacidad mínima financiera establecida en el Pliego de Condiciones, se considerará la propuesta como NO HABILITADA FINANCIERAMENTE Y EN CONSECUENCIA NO CONTINUARA EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN

- ff. Sugerir se pregunte a la Oficina Asesora Jurídica acerca de la inclusión en los Términos de Referencia la descripción detallada de las pólizas a exigir en las diferentes etapas del proceso. Así mismo deben quedar incluidas claramente las instrucciones acerca de la actualización de las fechas de las mismas, en los casos a que hubiese lugar.
- gg. En los Términos de Referencia incluir que los precios de los equipos ofertados deben contener los gastos por valor del equipo, impuestos, nacionalización, fletes, seguros, transporte, capacitación e instalación a cero metros. Por lo anterior se recomienda a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera programar las visitas técnicas a facultad involucrada e incluirla en el cronograma del proceso.
- hh. Se debe incluir en los Términos de Referencia que la garantía mínima ofrecida debe ser de dos años, con un mínimo de una (1) visita al año, para realizar mantenimiento de carácter preventivo, que deberá incluir la asistencia técnica, el mantenimiento preventivo y correctivo, y la asistencia en caso de traslados o movimientos.

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Estas se encuentran relacionadas en los cuadros generales de requerimientos, numeral 17.

13. EVALUACIÓN DE CARACTER TÉCNICO PARA CADA ITEM -Propuesto-

Se realizará por parte del Comité Institucional de Laboratorios de la Universidad, quien estudiará y analizará los documentos exigidos que se establezcan en los Términos de Referencia, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas no admisibles técnicamente las propuestas que no cumplan con los documentos y condiciones. El Comité Institucional de Laboratorios se compone por los coordinadores de los laboratorios de cada una de las Facultades de la Universidad, quienes para la correcta evaluación, se apoyan en los jefes de los laboratorios y aulas especializadas.

14. MARCAS

En el formato que se establezca para que los oferentes hagan su propuesta económica, se debe incluir una columna en la los oferentes indiquen la marca y la referencia de los equipos que ofrecen. Lo anterior con el objeto de que la Universidad reciba efectivamente lo ofertado por el proveedor.

15. EVALUACIÓN DEL FACTOR PRECIO-Propuesto-

Por favor remitirse al numeral 11, literal r) apartado: Modelo de calificación económica.

16. NORMAS ADICIONALES APLICABLES A ESTE TIPO DE PROCESO-Propuesto-

Se deben tener en cuenta los lineamientos establecidos por el PIGA de la Universidad, así como la normatividad que en materia de NORMAS AMBIENTALES nacionales o distritales, se deban aplicar.

17. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS

A continuación se relaciona el total de ítems requeridos:

| GRUPO DE MUSICA | | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--|-----------------------|------------------|----------|
| ITEM | NOMBRE EQUIPO | DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS | REFERENCIA DEL EQUIPO | MARCAS SUGERIDAS | CANTIDAD |
| 1 | TAMBORA COSTEÑA | Cuerpo en madera de banco covado con 8 amarres en manila de fique y parches en cuero de chivo. Par de baquetas en madera | | UNICA | 3 |
| 2 | TAMBOR ALEGRE | Cuerpo en madera de banco covado, 6 amarres en manila sintética, cuñas en madera y parche en cuero de chivo | | UNICA | 3 |
| 3 | LLAMADOR | Cuerpo en madera de banco covado, 5 amarres en manila de fique, cuñas en madera y parche en cuero de chivo | | UNICA | 3 |
| 4 | MARACÓN | Cabeza de totumno secado al humno y resinado, semillas de chuira o achira y cabo en madera | | UNICA | 3 |
| 5 | PAREJA DE GAITAS, HEMBRA Y MACHO | Cuerpo o tubo en madera de cardón, cabeza en cera y pico en pluma de pato | | UNICA | 3 |
| 6 | FLAUTA DE MILLO | En caña de castilla | | UNICA | 3 |
| 7 | CLARINETE | En resina | | UNICA | 1 |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|--|--------|----------|----|
| 8 | TUBA | Implementos para entrenamiento musical en teatro y danza | | UNICA | 1 |
| 9 | REDOBLANTE | en Acero | | UNICA | 2 |
| 10 | PAR DE PLATILLOS DE 30 CM. | En bronce calibre 1.0 | | UNICA | 2 |
| 11 | BOMBO DE PACÍFICO | En madera de balsa macho covado, aros en guaimaro amarres en manila sintética, parches en cuero de chivo y golpeadores en madera y tela | | UNICA | 2 |
| 12 | MARIMBA DE CHONTA DE 22 TABLAS | En madera de chonta, resonadores en canutos o tubos de guadua, mueble desarmable en madera de cedro, golpeadores en madera y caucho | | UNICA | 1 |
| 13 | GUASÁ | En guadua con retenedores en guadua y semillas de chuire o achira | | UNICA | 12 |
| 14 | GUACHO METÁLICO | En lámina de acero con semillas de chuire o achira | | UNICA | 2 |
| 15 | CUNUNO MACHO | En madera de balsa macho covado, 6 amarres en manila sintética, cuñas de madera y parche en cuero de chivo | | UNICA | 2 |
| 16 | CUNUNO HEMBRA | En madera de balsa macho covado, 6 amarres en manila sintética, cuñas de madera y parche en cuero de chivo | | UNICA | 2 |
| 17 | ARPA | Tapa en triplex de chileno de 3mm caja en cedro Puerto Asis, culebra en sandwich de maderas de caoba, granadillo y caoba, barón en caoba, clavijero en acero, descansos en aluminio y encordado en nylon marca Sonora. | | UNICA | 1 |
| 18 | CUATRO | ref. estudio con estuche semi-duro, tapa abeto alemán, diapasón palo de rosa y cuerpo en caoba. | | UNICA | 2 |
| 19 | BANDOLA LLANERA | ref. estudio con estuche semi-duro, tapa abeto alemán, diapasón palo de rosa y cuerpo en caoba | | UNICA | 1 |
| 20 | PAR DE CAPACHOS DE PALO CRUZAO | cabeza de totumo resinado, cabo en granadillo y carga en semillas de achira | | UNICA | 3 |
| 21 | GUIARRAS | ref. estudio con estuche semi-duro, tapa abeto alemán, diapasón y pontezuela en palo de rosa y cuerpo en caoba | C-70 | YAMAHA | 4 |
| 22 | BOMBO ANDINO | Vaso en tronco covado, 8 amarres en rejo de cuero, parches en cuero de ovejo a medio pelo, aros en nogal y golpeadores en madera y espuma | | UNICA | 2 |
| 23 | BANDOLA ANDINA | ref. estudio con estuche semi-duro tapa abeto alemán, diapasón palo de rosa y cuerpo en caoba. | | UNICA | 1 |
| 24 | REQUINTO TIPLE | con estuche semi-duro, tapa en abeto alemán, diapasón palo de rosa y cuerpo en caoba. | | UNICA | 1 |
| 25 | CHUCHO | En guadua con retenedores en guadua y semillas de chuire o achira | | UNICA | 3 |
| 26 | PAR DE CUCHARAS EN MADERA | De granadillo con proceso de secamiento natural al humo y terminadas en laca de textura mate | | UNICA | 6 |
| 27 | GUACHARACA | En caña lata de estrías finas, raspador o trinche en alambres de acero y madera | | UNICA | 6 |
| 28 | ESTERILLA | En madera de cedro toluba con amarres en nylon y orejas en pita | | UNICA | 6 |
| 29 | ZAMBUMBIA O PUERCA | Vaso en calabazo, verada en cedro encerado y parche en pergamino de cabro | | UNICA | 6 |
| 30 | MARÍMBULA DE 9 LENGUETAS | Cajón en madera de cedro, puentes en varilla de acero, lenguetas en fleje de acero templado y patas de caucho | | UNICA | 1 |
| 31 | PARES DE CLAVES | En guayacán | | UNICA | 20 |
| 32 | STAND PARA PARTITURA | Mesa plegable con retenedores página. EZ Ángulo Frictioning rodillo. Quik-N-EZ de retención. Escritorio Tamaño: 480x345mm (18.9x13.6 ") Altura: 670-1130mm (26.3-44.4 ") Peso: 2.7kg (5.94 libras) Tamaño plegado: 700x215mm (27.5x8.46 ") | BS405B | HÉRCULES | 20 |

| | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 33 | GUACHARACAS | En madera con raspador en aluminio y mango de madera | | UNICA | 20 |
| 34 | GÜIROS | En acrílico (fibra de vidrio) terminación en poliuretano y raspador en nylon | | UNICA | 5 |
| 35 | CLAVES CUBANAS | En madera de granadillo | | UNICA | 20 |
| 36 | PANDEROS | En media luna grande con aro sintético | | UNICA | 20 |
| 37 | CHUCHOS O GUASÁS | Con retenedores en guadua y semillas de achira | | UNICA | 20 |
| 38 | SISTROS | Contralto cromático, cajas de resonancia en triple chileno de pino de 15 mm, placas en nazareno con proceso de secamiento natural, soportes y separadores en silicona de alto impacto, golpeadores con cabeza de nitrilo y cabos en tubo de aluminio | | UNICA | 5 |
| 39 | GUIARRA | GUIARRA ACUSTICA | C-70 | YAMAHA | 20 |
| 40 | BATERIA | Batería acústica STAGE CUSTOM BIRCH | SCB2FS51+SCB12HW | YAMAHA | 1 |
| 41 | CUATRO LLANERO | Solista. Longitud de vibración p tiro de cuerda 58 cm.,17 trates por fuera de la caja. Tapa: pino abeto nórdico.,Cuerpo: (Aros y Fondo) caoba o comino cresco nacional.Brazo o mastil: caoba con refuerzo en granadillo y guaimaro.Diapasón, pontezuela y sobre tapa: palo de rosa de la india.Clavijero Individual de precisión. Trastes: alpaca . Estuche: semiduro en doble lona y espuma compacta (jumbolòn). Encordado: la bella ref.señorita. | CONSTRUCCION ARTESANAL | GOMEZELE | 5 |
| 42 | GUIARRA ELECTRICA | GUIARRA ELECTRICA EPIPHONE, ARCHTOP JOE PASS EMPEROR II NATURAL ETE2NAGH1 Cuerpo de arce (con red) Tapa de picea seleccionada Mástil encolado de arce, 3 piezas (con red de diapason) Diapason de palosanto con escala de 629 mm Cejuela de 42,6 mm Micros: 2 micros de bobina doble Cordal Trapecio Herrajes dorados Red de clavijero Cada una debe incluir el suministro de 20 paquetes de CUERDAS ERNIE BALL 2220 .011-048 POWER SLINKY | | YAMAHA | 4 |
| 43 | FLAUTIN PICCOLO PROFESIONAL | FLAUTIN profesional PICCOLO en metales nobles | YPC-62 | YAMAHA | 1 |
| 44 | PEDAL GUIARRA ELECTRICA | DIGITECH JMS JAM MAN SOLO, LOOPER Sampler digital con capacidad para crear loops estéreo con calidad CD (44,1kHz) Delay estéreo de 16 segundos con 3 presets programables y 8 tipos incluyendo Digital, Cinta, Analógico, Reverse y Modulado Hasta 99 memorias internas para almacenar 35 minutos Ampliable con 99 memorias más y hasta 16 horas de almacenamiento mediante tarjeta SDHC no incluida Conexión USB compatible con el software JamManager™ Permite modificar la velocidad del loop sin alterar el tono Modo Reverse Playback para reproducir loops al revés 3 modos de parada (Stop, Finish y Fade) Metrónomo con múltiples sonidos de ritmo, y variedad de compases Entradas y salidas jack para instrumento Entrada XLR balanceada con control de ganancia Entrada minijack para CD/MP3 Entrada para pedal de expresión que permite alternar entre dos tipos de delay o controlar el nivel del loop Alimentador PS200R incluido Pedal controlador opcional FS3X | | DIGITECH | 2 |
| 45 | BANDOLA PROFESIONAL | Con microfono incorporado. Tapa delantera en cedro rojo canadiense y pino, boquilla encrustada, clavijero niquelado, estuche semiduro | | | 2 |
| 46 | EUFONIO | PROFESIONAL CUSTOM En Bb Pistones: 4 de acción superior Campana: 280mm (11") Tubería: 14.5-15.5mm (0.571-.610") Acabado: lacado claro Chapado en plata YEP-321S Boquilla: 48 Estuche | | YAMAHA | 1 |
| GRUPO DE SONIDO | | | | | |
| ITEM | NOMBRE EQUIPO | DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS | REFERENCIA DEL EQUIPO | MARCAS SUGERIDAS | CANTIDAD |
| 1 | ALTAVOCES | Par de altavoces con doble bajo de 15" 700 w | | | 1 |

| | | | | | |
|----|---|--|----------|----------|---|
| 2 | MIXER | Mixer 8 ch American sound mx106 | | | 1 |
| 3 | PLANTA DE SONIDO | planta de sonido american sound PA-400 400W | | | 1 |
| 4 | AUDIFONOS DE MONITOREO | Especificaciones Técnicas: Tamaño de bocina : 40 mm Sensibilidad (a 1 kHz) : 105 dB/mW Impedancia (a 1 kHz) : 44 Ω Potencia máxima de entrada (a 1 kHz) : 500 mW Rango de frecuencia : 10 Hz - 22 kHz Peso (sin cable) : Neto: 272 g (0.6 lb) Peso de embarque : 703 g (1.55 lb) Largo del cable : 3 metros (9.84 ft) Tipo de cable : Cable de cobre no trenzado y libre de oxígeno fijo Conector : Plug estéreo miniatura de 3.5 mm (1/8") chapado en oro | SRH 440 | SHURE | 5 |
| 5 | CABINAS | PRO- FLASH 8 P 150W -2 | | | 2 |
| 6 | MICROFONO PARA GRABAR SONIDO AMBIENTE | Diseñado especialmente para producciones de televisión y cine en exteriores, refuerzo de sonido en teatros y cobertura de noticias en vivo Patrón polar altamente direccional optimizado para la captación a distancia Respuesta en el eje suave y amplia Captación lateral suprimida en gran medida con mínimos efectos de filtrado en peine Dos frecuencias de corte inferior, seleccionables con el interruptor Baja impedancia, alta sensibilidad Captación de zumbido, ruido y frecuencia de radio extremadamente baja. Requiere Phatom Power de 11 a 52 VCC Reforzado y confiable, funciona en distintas condiciones de temperatura y humedad Extremadamente liviano, puede colgarse de una caña telescópica durante largos períodos de tiempo sin ocasionar fatiga en el operador Fabricado con materiales de aviación Viene con pantalla anti-viento de espuma y un fuerte estuche tipo equipaje | SM89 | SHURE | 5 |
| 7 | MICROFONO UNIDIRECCIONAL | El micrófono unidireccional es excepcional para captar instrumentos o voces. Con su sonido brillante, limpio y cuidadosamente ajustado aumento de presencia, es ideal para refuerzo de sonido en directo y grabación. Con patrón polar cardioide extremadamente eficaz que aísla la fuente sonora principal a la vez que minimiza el ruido de fondo. En el estudio, es excelente para grabar tambores, guitarras e instrumentos de viento. Para los instrumentos musicales y voces. | SM57 | SHURE | 5 |
| 8 | MICROFONO PARA ESTUDIO | condensador multi-propósito , con diafragma de gran tamaño, ideal para voces en directo, guitarras acústicas y grabación de instrumentos en estudio. · Micrófono de condensador · Diafragma grande · Respuesta de frecuencia 20 a 20,000 Hz · Patrón polar cardioide · Conector XLR macho · Atenuador de -20 dB · Sensibilidad -41 dBV/Pascal (5,6 mV) (1 Pascal = 94 dB NPS) · Alimentación Phantom 48V | PG 27 LC | SHURE | 2 |
| 9 | AMPLIFICADOR DE CORRIENTE | 15 amp 9 tomas m8dx | | | 1 |
| 10 | MICROFONOS DE CONDENSADOR | Tipo: Gradiente de presión del condensador multi-patrón de micro Diafragma:6 micras de oro-farfulló Cápsula Tamaño:32mm/1.26 pulgadas Respuesta de frecuencia:30Hz - 20kHz Patrón polar:Cardioide / 8/Omni Figura Sensibilidad:15 mV / Pa Impedancia de salida:200 ohmios Atenuación del interruptor: 0 dB, - 10 dB Filtro paso alto: 6 dB / octava @ 150Hz Equivalente del ruido: 20 dB (ponderado A IEC 268-4) S / N Ratio: 74 dB (Ref. 1 Pa ponderado A) SPL máximo de 0.5% THD: DB/140 130 dB (0 dB, - 10 dB) Requisitos de energía: Alimentación phantom de 48V (+ / - 4 V) Tamaño: 50mm x 190mm/1.97 pulgadas x 7.48 pulgadas Peso: 1.16 lbs/526.17g Metal Acabado: Plata | MXL 2010 | MARSHALL | 5 |
| 11 | EXTENSIONES O CABLES PARA MICROFONO INALAMBRICO | receptor de mic | | | 3 |
| 12 | MONITORES PARA ESTUDIO | Especificaciones Respuesta en frecuencia: > 56Hz-22kHz Frecuencia de corte: 3kHz Potencia en graves: 40w Potencia en agudos: 30w Relación señal-ruido: >100dB Polaridad: una señal positiva en la entrada + produce el desplazamiento hacia el exterior del cono de graves. Impedancia de entrada: 20k Ohms balanceado, 10k Ohms sin balancear Sensibilidad de entrada: 85mV de ruido rosa produce un nivel de salida SPL de 90dBA a un metro de distancia con el volumen al máximo Alimentación: 115V 50/60Hz, 230V ~50/60Hz Protección: interferencias RF, limitador de corriente de salida, sobrecalentamiento, transitorios de apagado y encendido, filtro sub-eónico, fusible principal externo. 70 WAT | BXSA | M-AUDIO | 6 |

| | | | | | |
|----|----------------------|---|---------------|----------|----|
| | | PARLANTS" BXSA | | | |
| 13 | CABLE | STEREO DE 3 MTS plug 1/4 | | | 6 |
| 14 | TESTER MULTIMETRO | MULTIMETRO TESTER DIGITAL SINOMETER TIPO LAPIZ AUTORANGO CON DETECTOR DE VOLTAJE AC ESPECIFICACIONES : DC voltage: 200m/2/20/200/600V±0.7% AC voltage: 200m/2/20/200/600V±0.8% DC current: 20m/200mA±1.5% AC current: 20m/200mA±2.0% Resistencia: 200/2K/20k/200k/2MΩ/20 MΩ±1.2% TEST DE DIODOS | | | 1 |
| 15 | MICRÓFONO | Micrófono vocal Respuesta de frecuencia adaptada a las voces, con atenuación mejorada de rangos medios y graves. Patrón polar cardioide uniforme que aísla la fuente de sonido principal y minimiza el ruido de fondo no deseado. Sistema de montura anti-vibratoria neumática que reduce el ruido de manejo. Eficaz filtro esférico para viento y descarga incorporado. Adaptador para pedestal resistente, con capacidad de giro de 180°. Con la calidad, la resistencia y la confiabilidad legendarias de Shure. Dinámico, cardioide (unidireccional). Respuesta de frecuencia: 50 a 15.000 Hz | SM58-LC | SHURE | 4 |
| 16 | MICRÓFONO | Micrófono vocal, condensador cardioide Cápsula de condensador para sonido de calidad de estudio Respuesta de frecuencia adaptada para una reproducción nítida de las voces Diseño reforzado que soporta los rigores del sonido en giras Patrón polar cardioide que minimiza el ruido de fondo no deseado Excelente opción para monitores de escenario y monitores personales La montura anti-vibratoria incorporada de tres puntos minimiza el ruido de manejo El filtro anti-viento de dos etapas reduce el ruido del viento y la respiración | SM86 | SHURE | 2 |
| 17 | MICRÓFONO | Micrófono para instrumentos, condensador cardioide, de respuesta plana, sensible con una respuesta amplia, ideal para instrumentos acústicos y amplificadores en presentaciones en vivo. Batería AA o Phantom Power Montura anti-vibratoria interna Rango dinámico amplio Respuesta de frecuencia plana y uniforme Condensador cardioide uniforme Respuesta de frecuencia: 40 to 16,000 Hz | SM94-LC | SHURE | 6 |
| 18 | MONITOR DE ESTUDIO | Subwoofer HS-100W 3 salidas XLR balanceado (Mix, L & R) Respuesta de frecuencia 30Hz-180Hz (-10 dB) Bass-reflex MDF 8 "subwoofer 150 vatios de potencia dinámica. | HS-100W | YAMAHA | 6 |
| 19 | BASES PARA CABINAS | Quik-N-EZ de ajuste de altura AutoLock Tubos de aluminio para la fuerza y ligereza Altura: 117-210cm (46.1-82.7 ") Peso: 3 kg (6.6 libras) Diámetro de la base: 150 cm (59 ") Capacidad de carga: 45 kg (100 libras) Acepta bridas: 35, 38mm (1 3 / 8, 1 1 / 2 ") | SS400B | HÉRCULES | 10 |
| 20 | BASES PARA MICRÓFONO | Stand Microfono Boom Quik-N-EZ Adaptador para la conexión del micrófono instantáneo New 2-in-1 Boom Clamp: ajusta la longitud de la pluma y el ángulo al mismo tiempo! Quik-N-EZ de ajuste de altura de la empuñadura con una sola mano los ajustes Trípode Base hecha de fundición de aluminio resistente morir Altura: 1115-1680mm (43.9-66.1 ") Peso: 3.5 kg (7.8 libras) Radio de la base: 340 mm (13,4 ") Longitud de pluma: 780 mm (30,7 ") | MS632B | HÉRCULES | 11 |
| 21 | CONTROLADOR M-AUDIO | Controlador de audio con teclado midi de 49 teclas, con cable USB. | KeyRig 49 | M-AUDIO | 5 |
| 22 | CONTROLADOR M-AUDIO | Controlador de audio con ocho perillas designables y nuevos controles deslizables | Oxygen 49 | M-AUDIO | 3 |
| 23 | CONTROLADOR M-AUDIO | Teclado de 25 teclas de acción sintetizador, sensible a la velocidad con interfaz USB, 8 controles rotatorios, 6 botones de transporte | Oxygen 25 3RD | M-AUDIO | 6 |
| 24 | CABINAS | De 8", 160 wts RMS, plásticas, pasivas | Flash 8P | PROEL | 10 |

| | | | | | |
|----|--|---|--------------|------------|---|
| 25 | POTENCIA | Mezclador amplificador de 4 canales. Ecuilizador de bajo y altos independiente por canal. Entrada USB. Potencia de 100 wts. Delay digital variable. | PW 410 R | PHONIC | 5 |
| 26 | CABINAS | Amplificador 1100W 4 OH | P7000S | YAMAHA | 1 |
| 27 | CABINAS | Amplificador 750W x 2 4 OH | P5000S | YAMAHA | 1 |
| 28 | BASE POTENCIADA L1 | Array portátil de línea de altavoces PA y del mezclador del sistema Línea elegante conjunto de altavoces Mezclador integrado y base del amplificador Altavoz compacto con Full Tono Directa y equilibrio de audio fuera del eje Liger o Fácil instalación Entradas de micrófono y de línea Ajustable de posicionamiento de altavoces | BOSEBASEL100 | BOSE | 2 |
| 29 | PARLANTE BAJO B1 | Potencia Poder, de 4 ohmios de carga: 250 vatios RMS (1 kHz, 0.1% THD) De energía, carga de 8 ohmios: 125 vatios RMS (1 kHz, 0.1% THD Impedancia de carga mínima 4 Ohm Relación señal / ruido 100 dB (20 Hz a 20 kHz) Ganancia de voltaje 30dB Sensibilidad de entrada 1.15V (+3,4 dBu) De entrada Automática, equilibrado / nivel de desequilibrio modifi ca Impedancia de entrada 55k ohmios balanceada, equilibrada 110k ohmios Gama de frecuencias 20Hz a 20kHz ± 0.5dB Salida Equilibrado / dependiente desequilibrada, del tipo de conexión de entrada Protección De reposición automática circuito termal, la producción □ corta, y más actual- Potencia Los requerimientos típicos de alimentación de CA: 1,8 A, 110 VCA, 0,9 A, 230 VCA Pico de corriente de entrada: 28A (100-120VAC) Temperatura de funcionamiento 122 ° F (50 ° C) Dimensiones (LxAxP) 5.6 x 2.3 x 10.3 "(140 x 56 x 258 mm) Peso 3.0 libras (1.4 kg) | BOSEBAJOB100 | BOSE | 8 |
| 30 | BOSÉ L1 MODELO I DEL SISTEMA DE PAQUETES DE GRAVES ÚNICO | Incluye módulo de graves B1 Línea elegante conjunto de altavoces Mezclador integrado y base del amplificador Cuatro-Mezclador de canales Altavoz del radiador cilíndrico Directa y equilibrio de audio fuera del eje Liger o Fácil instalación Entradas de micrófono y de línea Ajustable de posicionamiento de altavoces | BOSEALTL1000 | BOSE | 2 |
| 31 | BOSÉ T1 ONEMATCH MOTOR DE AUDIO Y MEZCLADOR PARA EL SISTEMA DE AUDIO BOSÉ L1 | Conexiones Entradas de micro / línea (1 - 3) Las entradas de línea (4 / 5, L / R) Recorte los controles y LED de señal / (1 - 4 / 5) Salidas de preamplificación (1-3) Auxiliar de salida 1 / 4 "TRS Maestro de salida analógica ToneMatch puerto Puerto USB Dimensiones 2.67 x 6.5 x 8.25 "(6.76 x 16.6 x 20.9cm) Peso 2.1 libras (1 kg) | BOSEPROCT100 | BOSE | 2 |
| 32 | CONSOLA DE SONIDO | Consola digital de 40 INPUTS | 01V96V2 | YAMAHA | 3 |
| 33 | MIXER | PASIVO 4 CANALES DOD VAC240 Mezclador pasivo de 4 canales salida no balanceada de 1/4 Digi 003 Factory,Superficie de Control Integrada 8 faders motorizados sensibles al tacto 8 codificadores rotatorios sensibles al movimiento, para controlar pan/envío/nivel/plug-in Interruptores dedicados mute, solo y select/record por cada canal .Display LCD de 6 caracteres y 2 líneas por canal, muestra: el nombre de la pista; valores pan, envío, fader y plug-in; y posición en la línea de tiempo Display LED de 5 segmentos para visualizar el estado de los niveles y el modo de automatización Asigna insertos y envíos fácilmente desde la superficie de control | | | 2 |
| 34 | AUDIO DIGI 003 FACTORY | Digi 003 Factory Superficie de Control Integrada 8 faders motorizados sensibles al tacto 8 codificadores rotatorios sensibles al movimiento, para controlar pan/envío/nivel/plug-in Interruptores dedicados mute, solo y select/record por cada canal Display LCD de 6 caracteres y 2 líneas por canal, muestra: el nombre de la pista; valores pan, envío, fader y plug-in; y posición en la línea de tiempo Display LED de 5 segmentos para visualizar el estado de los niveles y el modo de automatización Asigna insertos y envíos fácilmente desde la superficie de control | | Digidesign | 2 |
| 35 | CONTROLADOR MIDI | M-Audio Keystation 61es Controlador MIDI USB alimentado por bus, elegante y compacto, de 61 notas semi- ponderadas, sensible a la velocidad y diseñado para integrarse fácilmente en casi cualquier entorno musical de Mac o PCEstrada de tonos y ruedas de modulación control deslizante/de volumen Botones de octavas +/- para ampliar el teclado Funcionamiento Plug and play | | M-Audio | 2 |

| | | | | | |
|----|---|--|---|----------------|---|
| 36 | MICROFONO PARA BATERIA | Audio-Technica AE2500 Dual-Element Kick Drum Microphones Dos elementos (condensador y dinámico) son encerrados en una caja única. -Diseño robusto para soportar desde 80 Hz HPF y 10 dB en el condensador -Incluye un 16,5 '(5 m) de cable (5 pines para XLRF dos estándar de 3 pines XLRM) para control independiente sobre cada elemento | AE2500 | Audio-Technica | 2 |
| 37 | MICROFONO | Neumann TLM 49 Condenser Studio Microphone Cardioid Frequency range: 20 Hz ... 20 kHz Sensitivity at 1 kHz into 1 kohm: 13 mV/Pa Rated impedance: 50 ohms Rated load impedance: 1000 ohms Equivalent noise level, CCIR1): 23 dB Equivalent noise level, A-weighted1): 12 dB-A Signal-to-noise ratio, CCIR1) (rel. 94 dB SPL): 71 dB Signal-to-noise ratio, A-weighted1) (rel. 94 dB SPL): 82 dB Maximum SPL for THD < 0.5 %2): 110 dB Maximum SPL for THD < 5 %2) : 129 dB Maximum output voltage for THD < 5%: -1 dBu Dyn. range of the mic. amplifier /A-weighted, 0.5 %2)): 98 dB Dyn. range of the mic. amplifier /A-weighted, 5 %2)): 117 dB Supply voltage (P48, IEC 61938) : 48 V ± 4 V Current consumption (P48, IEC 61938): 3.2 mA Matching connector: XLR 3F Weight: 825 g Diameter: 78 mm Length: 165 mm 1) According to IEC 60268-1; CCIR-weighting according to CCIR 468-3, quasi peak; A-weighting according to IEC 61672-1, RMS 2) Measured as equivalent el. input signal | | NEUMAN | 2 |
| 38 | ESTUCHE PARA CONSOLA | Estuche de transporte para Consola Digital Yamaha LS9-32, con manijas para transporte, herrajes y cierres de metal | AUDIOPRO | AUDIOPRO | 2 |
| 39 | SISTEMA SELECTOR DE ALTAVOCES PARA ESTUDIO DE GRABACIÓN | 3 Entradas análogas Estereo 2 Entradas Digitales SPDIF (Coaxial y optico) 3 Salidas estéreo para altavoces con: Switch de selección para Parlantes, Control de Salida Output Switch para selección de Entrada Control de entrada para Auxiliar Control de Salida Master Control Mute, Dim y Switch Mono. 2 Salidas de Audifonos cada una con: Control de Volumen independiente, Switch de entrada Main-Cue. Micrófono Talkback Integrado Perilla de Control de Volumen de entrada para TalkBack Medidores LED de 30 segmentos. Jack para Footswitch 4 entradas balanceadas de línea 1/4 2 entradas RCA desbalanceadas 6 Salidas balanceadas 1/4, (3 pares L/R) 2 Jacks para audifonos de 1/4 Fuente de poder externa AC Frente de 19 pulgadas (Ancho) Color: Gris, Botones Azules. | Central Station (Studio Control Center) | PRESONUS | 1 |
| 40 | LAMPARA PARA CONSOLA DIGITAL | Lámpara para consola Digital Yamaha LS-9, cuello flexible de ganzo, luz led, conector de 4 Pines | Yamaha LA 1L | YAMAHA | 2 |

| | | | | | |
|----|--|---|----------------------------------|------------------|----|
| 41 | BASES PARA MICRÓFONO CON BOOM | Base para Micrófono con boom removible, agarradera de zinc, peso 5,15 Lbs, Base tipo Tripode en color negro, Cuerpo y brazo color plata, Altura ajustable entre 36y 64 pulgadas, longitud boom, 30 pulgadas | On Stage Stands MS7701B | ON STAGE STANDS | 15 |
| 42 | BASES PARA MICRÓFONO CON BOOM TELESCÓPICO (INSTRUMENTOS) | Base para Micrófono con boom removible, agarradera de zinc, peso 7,46 Lbs, Base tipo Tripode en color negro, Altura ajustable 25 pulgadas. | MS7701 TB | ON STAGE STANDS | 15 |
| 43 | BASES PARA MICRÓFONO DE PERCUSIÓN | Base para micrófono en instrumentos de percusión (todo tipo de tambores) formada por un gancho ajustable y una barra de hierro donde se coloca el micrófono, color negro | Latin Percussion The Claw LP592B | LATIN PERCUSSION | 10 |
| 44 | MICRÓFONOS DE CONDENSADOR DE DIAFRAGMA GRANDE | Tipo de Trasnductor condensador, gradiente de presión, Patrón polar: Multipatrón, Respuesta de Frecuencia: 20Hz-20,000 Hz, Sensibilidad; 19,0mV/Pa, Impedancia de Salida 50ohms, SPL Max: 138 dB SPL, Impedancia de Salida: 50 ohms, Relación señal ruido: 85,5 Db-A, Nivel de Ruido: 8,5 dB-A, Rango Dinámico: 129,5 dB, Requiere Phantom Power 48V, Peso 880g, Dimensión 220mmX60mm, Color Verde Oscuro | Blue Kiwi | BLUE MICROPHONES | 2 |
| 45 | GRABADORA PORTÁTIL ESTÉREO | Grabadora Digital Portatil. Formato de grabación: MP3, Wave, BWF, Hasta 24 Bits/98KHz, 2 Micrófonos Integrados XY 90 y 120 grados direccionales, 2 entradas XLR, Efectos Integrados, Simulador de Amplificadores de Guitarra, Phase Trainer y Afinador, conexión USB, Display LCD, Soporta tarjetas SD y SDH hasta 32 GB, Limitador, Altavoz interno, incluye tarjeta SD de 1GB, Adaptador de Corriente, Clip para Micrófono, Funda de Protección, Cable USB. | H4N | ZOOM | 1 |
| 46 | STANDS PARA INSTRUMENTOS (BAJOS Y GUITARRAS) | Stands para intrumentos de cuerdas, base tipo tripode, fabricación en aluminio, estructura recubierta por espuma, color negro. | XCG-4 | ON STAGE STANDS | 10 |

| | | | | | |
|----|----------------------------------|---|--------------------------|--------------|----|
| 47 | SOFTWARE DE PRODUCCIÓN MUSICAL | Software de producción musical NATIVO (Native) conformado por más de 50 plugins para la manipulación de audio en estudio. Cuenta con herramientas virtuales para realizar procesos de Ecualización, Compresión, Limitación, Ajuste de Ganancia de señales, Reverberaciones, Chorus, Delays, Ecualización Grafica y Parametrica, Cambios de Tono, Afinación, Efectos especiales. | Horizon Native | WAVES | 1 |
| 48 | CABLES OPTICOS TOSLINK ADAT-ADAT | Plugs con baño en oro diseñados para una transferencia superior de señal y de audio-reproducción, revestimiento especial para evitar errores de fase y ruido. Color negro. | PWOPT05 5 Pies | PLANET WAVES | 4 |
| 49 | CAJAS DIRECTAS PASIVAS | Jacks de ¼", switch de Ground Lift para eliminar hum y buzz, pads de atenuación 30dB, Filtro high cut, cuerpo de metal negro. | Whirlwind Director | WHIRLWIND | 10 |
| 50 | PREAMPLIFICADORES DE GRABACIÓN | Preamplificador Clase A de tubo, Rango de ganancia de 10 dB a 54dB, interruptor de alimentación phantom de 48V, 80Hz filtro de paso alto, Pad de atenuación -20dB, Switch de cambio de polaridad, Compresor VCA, Ecualizador Oarametrico, VU metros con retroiluminación, Entrada de ¼ desbalanceada (panel Frontal), Entrada de ¼ balanceada, Entrada de micrófono balanceada XLR, 1 Salida desbalanceada de ¼, 1 salida balanceada XLR, Ranura para tarjeta opcional de expansión. Fuente de alimentación externa 16 VAC, Chasis de 19 pulgadas en acero. Colo azul oscuro. | Presonus Studio Channel | PRESONUS | 6 |
| 51 | CABINAS ACTIVAS | Sistema Auto-potenciado, tres vías, Bass-reflex, SPL de salida: 135 dB pico, Respuesta de Frecuencia (-10dB): 41Hz-19KHz, Patrón de Cobertura: 90 grados X 50 grados, Amplificador: Crown Clase D. Potencia: 1500W (3x500), Dimensiones: Alto: 921mm, Ancho 424 mm, Fondo 413mm. Peso 27,2 Kg. Color Negro. Entradas XLR Y 1/4" | PRX 635 | JBL | 2 |
| 52 | CABLE PARA MICRÓFONO | Cable para micrófono blindado de tres polos. Recubrimiento anti estatica, rollo de cable 100m | Hosa MMK Bulk 500 24 AWG | HOSA MMK | 1 |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|---|-------------------------|-----------|---|
| 53 | SNAKE CON SPLITTER | Medusa de 150 pies de largo, 32 canales balanceados XLR, 8 envíos XLR, dos ramas (una para Sala FOH y otra para ingeniero de Monitores), Chasis en metal, negro | MS32-8-XLR-150-SPLIT-50 | WHIRLWIND | 1 |
| 54 | MONITORES DE ESTUDIO | Altavoces activos, Woofer de 6.5" y tweeter de 3/4 de pulgada, Respuesta de Frecuencia de 48 Hz hasta 20KHz. Max SPL 115dB, 90 Watts por cada driver. Conexiones de Audio y de Red Ethernet, GLM Genelec Loudspeaker Manager Software, AutoCal algoritmo rápido y fácil de calibración acústica, formato AES/EBU digital | 8240A | GENELEC | 2 |
| 55 | CONVERTIDOR ANALOGO DIGITAL | Convertidor de señal de análogo a digital ADAT y de ADAT a análogo, resolución de 24 Bits de resolución y sample rate de 44.1, 48, 88.2 y 96KHz, 8 canales de micrófonos preamplificado clase A, I/O Word Clock input y output, 96 KHz ADAT input y output (Dual SMUX), Salidas directas e inserts en cada canal, peso 7 LBS. | DIGIMAX FS | PRESONUS | 1 |
| 56 | CONSOLA DIGITAL PARA ESTUDIO | 48 canales de entrada, 16 retornos, 24 preamplificadores de microfonos, 24 FADERS MOTORIZADOS, ECUALIZADOR por cada canal de 4 bandas parametricos, procesadores dinámicos, 4 slots de expansión opcional para firewire y ADAT, 24 BUSES, 12 AUXILIARES DE ENVIO, insertos análogos. compatible con software PRO TOOLS | DM 4800 | TASCAM | 1 |
| 57 | MEDIDOR DE NIVLES METER BRIDGE | Instrumento de visualización de niveles para la consola TASCAM DM 4800 Y DM 3200 | MU 1000 | TASCAM | 1 |
| 58 | PREAMPLIFICADOR DE AUDIFONOS | Preamplificador para seis audifonos, entrada dual estéreo y externa, con la posibilidad de mezclar tres entradas (mix a, mix b, y externa) , talkback XLR directo, salida directa estéreo de cada canal. | HP60 | PRESONUS | 1 |

| | | | | | |
|----|---|--|---|------------|---|
| 59 | SET DE MICRÓFONOS DE CONDENSADOR | Micrófonos de Condensador de capsula grande, patrón polar variable, respuesta de frecuencia 20 Hz hasta 20KHz, alimentado por Phantom power, conector XLR. CÁPSULA DORADA Y SELECTOR DE PATRON CON LEDS VERDES, Incluye estuche maletin, espuma antipop, barra para colocación en estéreo, stand con forma de canasta. | C414 XLII/ST | AKG | 2 |
| 60 | MICRÓFONO DE CONDENSADOR | Micrófonos de Condensador de capsula grande, patrón polar cardioide, respuesta de frecuencia 20 Hz hasta 20KHz, alimentado por Phantom power, conector XLR. Color champaña, alimentados también por baterías, switch ON/OFF | C1000 | AKG | 2 |
| 61 | AUDIFONOS | Audifonos para sonido en vivo y grabación, con respuesta en frecuencia de 8 Hz hasta 28KHz, Cerrado para aplicaciones de ruido crítico, convertidor de 1/4 a 1/8 plug. | HD 280 PRO | SENNHEISER | 6 |
| 38 | ESTUCHE PARA CONSOLA | Estuche de transporte para Consola Digital Yamaha LS9-32, con manijas para transporte, herrajes y cierres de metal | AUDIOPRO | AUDIOPRO | 2 |
| 39 | SISTEMA SELECTOR DE ALTAVOCES PARA ESTUDIO DE GRABACIÓN | 3 Entradas análogas Estereo 2 Entradas Digitales SPDIF (Coaxial y optico) 3 Salidas estéreo para altavoces con: Switch de selección para Parlantes, Control de Salida Output Switch para selección de Entrada Control de entrada para Auxiliar Control de Salida Master Control Mute, Dim y Switch Mono. 2 Salidas de Audifonos cada una con: Control de Volumen independiente, Switch de entrada Main-Cue. Micrófono Talkback Integrado Perilla de Control de Volumen de entrada para TalkBack Medidores LED de 30 segmentos. Jack para Footswitch 4 entradas balanceadas de línea 1/4 2 entradas RCA desbalanceadas 6 Salidas balanceadas 1/4, (3 pares L/R) 2 Jacks para audifonos de 1/4 Fuente de poder externa AC Frente de 19 pulgadas (Ancho) Color: Gris, Botones Azules. | Central Station (Studio Control Center) | PRESONUS | 1 |

| | | | | | |
|----|--|---|----------------------------------|------------------|----|
| 40 | LAMPARA PARA CONSOLA DIGITAL | Lámpara para consola Digital Yamaha LS-9, cuello flexible de gancho, luz led, conector de 4 Pines | Yamaha LA 1L | YAMAHA | 2 |
| 41 | BASES PARA MICRÓFONO CON BOOM | Base para Micrófono con boom removible, agarradera de zinc, peso 5,15 Lbs, Base tipo Tripode en color negro, Cuerpo y brazo color plata, Altura ajustable entre 36y 64 pulgadas, longitud boom, 30 pulgadas | On Stage Stands MS7701B | ON STAGE STANDS | 15 |
| 42 | BASES PARA MICRÓFONO CON BOOM TELESCÓPICO (INSTRUMENTOS) | Base para Micrófono con boom removible, agarradera de zinc, peso 7,46 Lbs, Base tipo Tripode en color negro, Altura ajustable 25 pulgadas. | MS7701 TB | ON STAGE STANDS | 15 |
| 43 | BASES PARA MICRÓFONO DE PERCUSIÓN | Base para micrófono en instrumentos de percusión (todo tipo de tambores) formada por un gancho ajustable y una barra de hierro donde se coloca el micrófono, color negro | Latin Percussion The Claw LP592B | LATIN PERCUSSION | 10 |
| 44 | MICRÓFONOS DE CONDENSADOR DE DIAFRAGMA GRANDE | Tipo de Transductor condensador, gradiente de presión, Patrón polar: Multipatrón, Respuesta de Frecuencia: 20Hz-20,000 Hz, Sensibilidad; 19,0mV/Pa, Impedancia de Salida 50ohms, SPL Max: 138 dB SPL, Impedancia de Salida: 50 ohms, Relación señal ruido: 85,5 Db-A, Nivel de Ruido: 8,5 dB-A, Rango Dinámico: 129,5 dB, Requiere Phantom Power 48V, Peso 880g, Dimensión 220mmX60mm, Color Verde Oscuro | Blue Kiwi | BLUE MICROPHONES | 2 |
| 45 | GRABADORA PORTÁTIL ESTÉREO | Grabadora Digital Portatil. Formato de grabación: MP3, Wave, BWF, Hasta 24 Bits/98KHz, 2 Micrófonos Integrados XY 90 y 120 grados direccionales, 2 entradas XLR, Efectos Integrados, Simulador de Amplificadores de Guitarra, Phase Trainer y Afinador, conexión USB, Display LCD, Soporta tarjetas SD y SDH hasta 32 GB, Limitador, Altavoz interno, incluye tarjeta SD de 1GB, Adaptador de Corriente, Clip para Micrófono, Funda de Protección, Cable USB. | H4N | ZOOM | 1 |

| | | | | | |
|----|--|---|-------------------------|-----------------|----|
| 46 | STANDS PARA INSTRUMENTOS (BAJOS Y GUITARRAS) | Stands para instrumentos de cuerdas, base tipo tripode, fabricación en aluminio, estructura recubierta por espuma, color negro. | XCG-4 | ON STAGE STANDS | 10 |
| 47 | SOFTWARE DE PRODUCCIÓN MUSICAL | Software de producción musical NATIVO (Native) conformado por más de 50 plugins para la manipulación de audio en estudio. Cuenta con herramientas virtuales para realizar procesos de Ecualización, Compresión, Limitación, Ajuste de Ganancia de señales, Reverberaciones, Chorus, Delays, Ecualización Grafica y Parametrica, Cambios de Tono, Afinación, Efectos especiales. | Horizon Native | WAVES | 1 |
| 48 | CABLES OPTICOS TOSLINK ADAT-ADAT | Plugs con baño en oro diseñados para una transferencia superior de señal y de audio-reproducción, revestimiento especial para evitar errores de fase y ruido. Color negro. | PWOPT05 5 Pies | PLANET WAVES | 4 |
| 49 | CAJAS DIRECTAS PASIVAS | Jacks de ¼", switch de Ground Lift para eliminar hum y buzz, pads de atenuación 30dB, Filtro high cut, cuerpo de metal negro. | Whirlwind Director | WHIRLWIND | 10 |
| 50 | PREAMPLIFICADORES DE GRABACIÓN | Preamplificador Clase A de tubo, Rango de ganancia de 10 dB a 54dB, interruptor de alimentación phantom de 48V, 80Hz filtro de paso alto, Pad de atenuación -20dB, Switch de cambio de polaridad, Compresor VCA, Ecualizador Oarametrico, VU metros con retroiluminación, Entrada de ¼ desbalanceada (panel Frontal), Entrada de ¼ balanceada, Entrada de micrófono balanceada XLR, 1 Salida desbalanceada de ¼, 1 salida balanceada XLR, Ranura para tarjeta opcional de expansión. Fuente de alimentación externa 16 VAC, Chasis de 19 pulgadas en acero. Colo azul oscuro. | Presonus Studio Channel | PRESONUS | 6 |
| 51 | CABINAS ACTIVAS | Sistema Auto-potenciado, tres vías, Bass-reflex, SPL de salida: 135 dB pico, Respuesta de Frecuencia (-10dB): 41Hz-19KHz, Patrón de Cobertura: 90 grados X 50 grados, Amplificador: Crown Clase D. Potencia: 1500W (3x500), Dimensiones: Alto: 921mm, Ancho 424 mm, Fondo 413mm. Peso 27,2 Kg. Color Negro. Entradas XLR Y 1/4" | PRX 635 | JBL | 2 |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|---|--------------------------|-----------|---|
| 52 | CABLE PARA MICRÓFONO | Cable para micrófono blindado de tres polos. Recubrimiento anti estática, rollo de cable 100m | Hosa MMK Bulk 500 24 AWG | HOSA MMK | 1 |
| 53 | SNAKE CON SPLITTER | Medusa de 150 pies de largo, 32 canales balanceados XLR, 8 envíos XLR, dos ramas (una para Sala FOH y otra para ingeniero de Monitores), Chasis en metal, negro | MS32-8-XLR-150-SPLIT-50 | WHRILWIND | 1 |
| 54 | MONITORES DE ESTUDIO | Altavoces activos, Woofer de 6.5" y tweeter de 3/4 de pulgada, Respuesta de Frecuencia de 48 Hz hasta 20KHz. Max SPL 115dB, 90 Watts por cada driver. Conexiones de Audio y de Red Ethernet, GLM Genelec Loudspeaker Manager Software, AutoCal algoritmo rápido y fácil de calibración acústica, formato AES/EBU digital | 8240A | GENELEC | 2 |
| 55 | CONVERTIDOR ANALOGO DIGITAL | Convertidor de señal de análogo a digital ADAT y de ADAT a análogo, resolución de 24 Bits de resolución y sample rate de 44.1, 48, 88.2 y 96KHz, 8 canales de micrófonos preamplificado clase A, I/O Word Clock input y output, 96 KHz ADAT input y output (Dual SMUX), Salidas directas e inserts en cada canal, peso 7 LBS. | DIGIMAX FS | PRESONUS | 1 |
| 56 | CONSOLA DIGITAL PARA ESTUDIO | 48 canales de entrada, 16 retornos, 24 preamplificadores de microfonos, 24 FADERS MOTORIZADOS, ECUALIZADOR por cada canal de 4 bandas parametricos, procesadores dinámicos, 4 slots de expansión opcional para firewire y ADAT, 24 BUSES, 12 AUXILIARES DE ENVIO, insertos análogos. compatible con software PRO TOOLS | DM 4800 | TASCAM | 1 |
| 57 | MEDIDOR DE NIVLES METER BRIDGE | Instrumento de visualización de niveles para la consola TASCAM DM 4800 Y DM 3200 | MU 1000 | TASCAM | 1 |

| 58 | PREAMPLIFICADOR DE AUDIFONOS | Preamplificador para seis audifonos, entrada dual estéreo y externa, con la posibilidad de mezclar tres entradas (mix a, mix b, y externa) , talkback XLR directo, salida directa estéreo de cada canal. | HP60 | PRESONUS | 1 |
|----------------------------|----------------------------------|--|-----------------------|------------------------------|----------|
| 59 | SET DE MICRÓFONOS DE CONDENSADOR | Micrófonos de Condensador de capsula grande, patrón polar variable, respuesta de frecuencia 20 Hz hasta 20KHz, alimentado por Phantom power, conector XLR. CÁPSULA DORADA Y SELECTOR DE PATRON CON LEDS VERDES, Incluye estuche maletin, espuma antipop, barra para colocación en estéreo, stand con forma de canasta. | C414 XLII/ST | AKG | 2 |
| 60 | MICRÓFONO DE CONDENSADOR | Micrófonos de Condensador de capsula grande, patrón polar cardioide, respuesta de frecuencia 20 Hz hasta 20KHz, alimentado por Phantom power, conector XLR. Color champaña, alimentados también por baterías, switch ON/OFF | C1000 | AKG | 2 |
| 61 | AUDIFONOS | Audifonos para sonido en vivo y grabación, con respuesta en frecuencia de 8 Hz hasta 28KHz, Cerrado para aplicaciones de ruido crítico, convertidor de 1/4 a 1/8 plug. | HD 280 PRO | SENNHEISER | 6 |
| GRUPO AUDIOVISUALES | | | | | |
| ITEM | NOMBRE EQUIPO | DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS | REFERENCIA DEL EQUIPO | MARCAS SUGERIDAS | CANTIDAD |
| 1 | TELEVISOR | TELEVISOR TIPO LCD, TAMAÑO DE LA PANTALLA 50" PULGADAS, FULL HDRESOLUCION 1920 x 1080 PÍXELES, ALTA DEFINICION, FILTRO DE PEINE, TECNOLOGIA Y EFECTOS: 100Hz, DYNAPIX HD., NUMERO DE ALTAVOCES 2, POTENCIA 2 X 10 VATIOS, CONEXIONES: VIDEO COMPONENTE RCA X 3, HDMI, VGA, S-VIDEO, LECTOR DE MEMORIA USB, RANURA PARA TARJETA SD El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento. | | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 8 |
| 2 | CAMARA DE VIDEO | Videocamara Digital de Alta definición (HD): Grabación en HDD 60 GB y SDHC/SD. Sistema de 3CCD 1/6" (560 Kpixel x 3) Zoom óptico 10x / Digital 25x - 700x Pantalla LCD panorámica 2.7" (Power LCD plus). Tarjeta Mini SD de minimo 4 GB | PANASONIC HDC-HS9 | PANASONIC | 4 |

| | | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------|--------------------------------------|---|
| 3 | CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL | 24,6MP de fotograma completo con LCD Xtra Fine de 3", 5cps, HDMI™ y SteadyShot INSIDE Alta resolución y lentes intercambiables Píxeles totales del sensor (megapíxeles): 14.9 Incluye Lente zoom estandar 18-70mm f3.5-5.6 Ranura para Compact Flash™ tipo I / II / MicroDrive™ Tarjeta Mini SD de minimo 4 GB | SONY ALPHA DSLR-A900 | SONY, PANASONIC | 3 |
| 4 | CAMARA DE VIDEO PROFESIONAL | El HVR-S270U es un hombro HDV camcorder con un sistema de lentes intercambiables, grabación progresiva nativa, y el registro de memoria de estado sólido. Esta cámara puede disparar cinta (DVCAM, DV o MiniDV) o ir sin cinta con una tarjeta compact flash. Características 1080/24p/30p HDV nativo modos de grabación progresivos y también tiene HDMI o HD / SD-SDI, Firewire, a TC, de un video BNC, y salida de componentes. 4 canales de audio. Venta incluye lo siguiente: Sony HDV HVR-270U unidad Una 17:01 TH17X5BRM Fujinon HD ZOOM LENTE Ambas cintas MiniDV y DVCAM 1 - 16gig tarjeta Compact Flash. El Compact Flash (CF) de memoria de estado sólido de unidad de grabación, con soporte de la base. 1 - batería NP-F570, sin el cargador para la misma. La cámara tiene un V-montaje por el poder. Escopeta micrófono. Zeikos adaptador de ángulo ancho | HVR-S270U | SONY | 3 |
| 5 | TELEVISOR LED | Televisor tipo LED 55". Panel más delgado y ligero. Edge LED (Sistema de iluminación). Resolución Full HD 1080p. Disfrute de la calidad de una imagen Full HD 1080p, la más alta resolución disponible para el hogar, y aproveche al máximo fuentes de alta definición como reproductores de Blu-ray Disc o la consola de juegos PS3. Procesador digital de imagen exclusivo de Sony. BRAVIA Engine 3 Contraste óptimo en cada escena. Contraste dinámico de 1.000.000 a 1 Conectese a Internet e instantaneamente disfrute de una gran variedad de películas, shows de TV, videos y musica usando aplicaciones desde YouTube, Daily Motion, Yahoo, Slacker® y mas. Ve las películas como en el cine. 24p TrueCinema. La pantalla desactiva la imagen al no detectar movimiento con el Sensor de presencia Cero consumo de energía al estar apagada. Switch de ahorro de energía. La conectividad más sencilla con Teatros en casa y Handycam a través de HDMI. BRAVIA Sync. Puede tener acceso cómodamente a contenido importante al presionar el botón Favorites. Una vez almacene sus canales de TV preferidos y las entradas externas en Favorites, puede cambiar entre ellos con facilidad en el menú Favorites usando el control remoto. Reproductor USB. Disfrute de la reproducción de fotos y videos de alta definición en la pantalla grande de su ¿BRAVIA¿. Reproduzca videos y fotos con facilidad al conectar una cámara digital o dispositivo de memoria USB al ¿BRAVIA¿ con un cable USB. El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento. | KDL-55EX717 | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 7 |
| 6 | VIDEO BEAM | Tecnología 3LCD BrightEra - Esta innovadora tecnología de paneles inorgánicos está diseñada por Sony para ofrecer una resistencia del panel optimizada, más brillo, más resolución y más fiabilidad / Resolución XGA 1024 x 768 / Luminosidad 2600 Lumens / Contraste 900 : 1 / Dos modos de ahorro de energía / Proyección de corto alcance desde 2.3 metros / Función Off & Go (apagado rápido) / Zoom digital (X4) / Instalación en techo / Función de congelación de imagen / Garantía de 3 Años Proyector, 6 Meses Lámpara | VPL-EX70 | DELL. SONY. HP, TOSHIBA, NEC, OPTOMA | 8 |
| 7 | BLUE RAY 3D | Capacidad para reproducir contenido Blu-ray 3D™ *. Reproductor Blu-ray Disc™ completamente nuevo permite disfrutar contenido en línea, tener acceso a tu PC y conectarse inalámbricamente a Internet. El nuevo concepto Monolithic Design para 2010 incorpora materiales lujosos y un terminado elegante y minimalista. Combina tu Blu-ray Disc™ con los nuevos TV BRAVIA® y sistemas de cine en casa, todo con el mismo diseño. BRAVIA Internet Video da acceso instantáneo a contenido en línea. WLAN ready , permite tener acceso a contenido sin usar cables – simplemente añada un conector de WIFI USB (que se vende por separado) y conéctate a tu red con sólo tocar un botón | BDP S470 | SONY | 8 |
| 8 | GRABADORA | Grabacion digital de MP3,mp4 link para reproducción digital, entrada de audifonos externos, USB directo para reproducción en MP3/WMA, sintonizador estereo FM/MW, altavoces Bass Reflex para sonido profundo y potente, refuerzo dinamico de graves, amplitud de banda 4"para un sonido potente, potencia de salida total de RMS de 2X1W | | PANASONIC | 4 |

| | | | | | |
|----|--|--|--------------------------|------------------------------|----|
| 9 | PANTALLA DE PROYECCION AUTOMATICA | Pantallas de proyección automática de colgar, de 6 metros de ancho por 4 metros de alto. | | DRAPPER | 2 |
| 10 | QUEMADOR ULTRADELGADO EXTERNO USB BLUE RAY | Puede conectarse a cualquier pc portátil o de escritorio, super rápido, última tecnología de blue-ray, para quemar o ver películas de alta definición, para quemar o ver discos de datos blue-ray de 40Gb, dispositivo portátil ultradelgado, solo 12.7mm, no necesita conexión eléctrica. | BD-5730S | SONY | 4 |
| 11 | REPRODUCTOR DE PELICULAS BLUE RAY | CARACTERISTICAS DE AUDIO Dolby® Dolby® Digital plus Decoding Dolby® True HD bitstream output Dolby® TrueHD Decoding Decodificador multicanal MP3 Playback Menu Options XMB® inspired media bar Convenience Features A/V Sync | BDP-S350 | SONY | 6 |
| 12 | GRABADOR INTERNO BLUE RAY | Quema discos BD-R a 12x, BD media a 8x y BD-RE a 2x. Además graba DVD-R/+R a 16x, DVD-RAM a 12x, DVD-R/+R DL y DVD+RW a 8x, DVD-RW a 6x, CD-R a 48x y CD-RW a 24x. La BWU-500S | BWU-500S | SONY | 6 |
| 13 | SISTEMA PARA EDICION NO LINEAL (COMPLETO) | Mac 12 core. Dos procesadores Intel Xeon 5600 de 6 núcleos sumando un total de 12 núcleos. Almacenamiento SSD de 512 Gbytes y un sistema gráfico ATI Radeon 32 Gbytes de RAM 2 gráficas AMD Radeon HD 5750 de 1 Gbyte en CrossFire X. Dos discos duros 600 Sistema Operativo Mac OS X Snow Leopard Software iLife, iWork, Final Cut Studio, Aperture 3, Logic Studio Apple Wireless KeyBoard. Magic Mouse LED Cinema 32" Time Capsule Final Cut Server Extreme, que utilice la tecnología 802.11n. NVIDIA GeForce GT 120 con 512 MB Sistema operativo Aplicaciones Mac OS X v10.5 Leopard con aplicaciones de, Cover Flow, Quick Look, Stacks Time Machine, Mail, iChat, Safari Monitor Apple Cinema HD Display de 30 pulgadas resolución de 2560 x 1600 píxeles. Este monitor ofrece más espacio para facilitar el acceso a todas las herramientas y paletas necesarias para editar, dar formato y componer el trabajo. Software de Edición Final Cut 2 | MAC PRO 12 | MAC. | 2 |
| 14 | VTR | El HDV HVR-M15AN, grabadora de cinta de vídeo digital de alta definición, es el modelo sucesor mejorado para el HVR-M15U. Este VTR nuevas características HDV nativo capacidad de formato progresivo, proporcionando una impresionante imagen de 1080p a 24, 25 ó 30 imágenes por segundo. Es compatible con cassettes estándar y mini, proporcionando tiempos extendidos de grabación de hasta 276 minutos. El HVR-M15AN está optimizado para su uso con sistemas de edición no lineal debido a su tamaño muy compacto y facilidad de operación | VTR SONY HDV/DV HVR 15AN | SONY | 4 |
| 15 | TEATRO EN CASA | TEATRO EN CASA CON USB TECNOLOGIA INHALAMBRICA Y SALIDA HDMI DE 950 W de potencia real (RMS), 144 W x 2 + 142 W x 1 + 120 W x 2 + 280 W x 1 RMS, Graba MP3 directamente de un CD, sin usar una PC, 2 parlantes frontales de piso de 2 vías y 2 unidades (woofers de 6,5 cm y tweeter de 2 cm), 2 parlantes posteriores de piso de 1 vía (woofer de 6,5 cm) inalámbricos con transmisión digital S-AIR, 1 parlante central de diseño delgado de 1 vía (woofer de 3 x 6 cm), 1 subwoofer con tecnología Digital Direct Twin Drive (DDTD) de 280 W y 18 cm, "Digital Cinema Auto-calibration" para configuración del sistema en el ambiente, Funciones: DVD, radio, sat./cable, TV, audio, DM Port, USB, Reproducción de Video CD, DIVX, MPEG4 (formato simple), JPEG y MP3 | DAV-FZ900KW | SONY | 4 |
| 16 | TELEVISOR LED 3D | LED Pulgadas:55, 3D Full HD, con tecnología High Speed Precision (precisión a alta velocidad), alterna imágenes secuenciales en alta definición para cada ojo, ofreciendo una imagen 3D nítida y con un gran realismo. Asimismo, con la Tecnología LED Boost se aumenta con precisión la salida de cada LED El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento. | | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 5 |
| 17 | DVD | REPRODUCTOR DVD Video Convertidor DA de video: 12 bits/108MHz Reproductor de DVD-RW/-R /-R DL (en modo VR sin protección contra copias) Reproductor de archivos MP3 (grabados en discos CD-R/RW, DVD+RW/+R/+R DL/-R/-RW/-R DL) , Reproductor de archivos JPEG (grabados en discos CD-R/RW, DVD+RW/+R/+R DL/-R/-RW/-R DL, Kodak) Precision Drive 3 Navegador de MP3 y JPEG Reproducción rápida con sonido/ Reproducción en cámara lenta con sonido Control remoto compatible con múltiples marcas de TV Salida de video compuesto x 1 Salida de video por componentes x 1 Salida de audio digital coaxial x 1, salida de audio estéreo análogo x | DVP-SR200P | SONY | 10 |

| | | | | | |
|----|--|--|------------------|---------------------------------------|----|
| | | 1 Dimensiones (ancho, alto, profundidad): 385 x 82 x 292mm | | | |
| 18 | GRABADORA DE PERIODISTA | Clear Voice: Destaca la frecuencia de la voz humana en la grabación y reproducción Nuevo diseño más delgado. Altavoces: Potencia máxima de entrada 300W. Indicador de batería LED. Entrada de audífonos. Micrófono incorporado. 25 horas de grabación continua con 2 baterías AA | | SONY, PANASONIC | 2 |
| 19 | TELON | Carcasa elegante y discreta de acero, Marfil. 100° grados de ángulo de observación. Factor ganancia 1,2. Superficie recta y óptima. Sistema de agarre con freno que permite bajar o subir la Pantalla hasta la altura deseada. La parte superior dispone de 3 niveles de sujeción para evitar el efecto trapezoidal Keystone. Superficie con tela blanca mate de gran calidad. Montaje fácil con instrucciones, no se requiere conocimientos para la instalación. Cumple NORMATIVA de seguridad y incendio M1. Liviana y con protector bolsa para fácil transporte. | | BREDFOR | 2 |
| 20 | TELON | Telón de proyecciones portátil, liviano, de 1,80m x 2,40m | | BREDFOR | 4 |
| 21 | ANTORCHA LED PARA VIDEO | Antorcha para vídeo 312 LED's, 2950 LUX a 1 metro / 330 LUX a 3 metros, temperatura de color 5600°K, rotula con zapata y rosca-tornillo 1/4, control de potencia "dimmer", indicador de estado de carga residual de las baterías, 1 difusor, alimentación por una o dos baterías tipo Sony NP-F series o a red 100-240 VAC por medio de adaptador. Incluye: rotula, difusor, 2 baterías NP-F550, cargador (carga dos baterías simultáneas) y maletín de transporte. Dimensiones: 190x35x115mm. Peso: 350gr. DC 7,4 – 14,8 V | | LUX | 8 |
| 22 | ANTORCHA PARA VIDEO | Antorcha de Vídeo Sony HVL-20DMA. Incluye un adaptador para la garrá de la cámara. Compatibles con Sony DCR-DVD202, DCR-DVD301, DCR-DVD1000, DCR-TRV280, DCR-TRV19, HDR-SR1, HDR-HC1 y otros modelos indicados por el fabricante. | | SONY | 6 |
| 23 | DVD | DVD Pebble | DVD-F1080/XAO | SAMSUNG | 1 |
| 24 | CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL | CAMARA DIGITAL DE 12.1 MEGAPIXELES, ZOOM OPTICO DE 4X, ESTABILIZADOR OPTICO DE IMAGEN, PANTALLA LCD DE 2.7 PULGADAS, BATERIA DE LITIO, CARGADOR DE BATERIA, CABLES DE CONEXIÓN Y TRANSFERENCIA DE DATOS, TARJETA DE MEMORIA DE 2 GB, SOFTWARE, MANUALES. | DMC FP1PUS | Panasonic | 1 |
| 25 | VIDEO BEAM | Tipo III de acuerdo a las especificaciones determinadas por la Universidad. Especificaciones mínimas Proyector 3LCD WXGA o DLP Peso máximo 3.1kg Lumens mínimo 2200 Resolución nativa 1280x800 Tipo de lámpara 200 Watos Tiempo de vida lámpara mínima 3000 horas Entrada de vídeo RGB, S-vídeo, vídeo compuesto, Componente de vídeo NTSC Mando a distancia RF o IR Tamaño de la imagen 1.00 mts a 7.00 mts Distancia de proyección 1.0 mts a 12.0 mts Tipo de zoom Manual Corrección Keystone Vertical mínima -30 / +30 Ruido máximo baja luminosidad 32db Cables Potencia y de datos VGA Manuales Usuario Maletín Nylon | 4610X | DELL. SONY. HP, TOSHIIBA, NEC, OPTOMA | 15 |
| 26 | VIDEOBEAM INTERACTIVO FIJO A TECHO | Videobeam interactivo de 3000 lumen o más, resolución WXGA, contraste 2000:1. Infrarojo para control de presentaciones sin necesidad de estar junto al tablero o pantalla de proyección. Puerto USB, HDMI 1.3, Ethernet y VGA. Soporte para fijación a techo, Cableado y caja metálica entrada /salida (instalada sobre la pared a 10m de distancia delvideobeam) para conexión de potencia, vga entrada, vga salida, usb, HDMI, audio estereo y vídeo, svideo y ethernet. | IN3904 IN3916 | DELL. SONY. HP, TOSHIIBA, NEC, OPTOMA | 7 |
| 27 | PANTALLA DE PROYECCIÓN ELECTRICA (TELÓN ELECTRICO) | TELON DE PROYECCION FRONTAL ELÉCTRICO: TAMAÑO: 610 x 450 cm, ENROLLADO ELECTRICO, CON CONTROL REMOTO PARA SUBIR Y BAJAR. ESTRUCTURA METALICA, TELA BLANCO MATE. | | IG / SM | 1 |

| | | | | | |
|----|---------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|----|
| 28 | VIDEO BEAM | Brillo 3850 ANSI lumens / Contraste de imagen 2700:1 / Resolución WUXGA (1920 x 1200) /Relación de aspecto 16:9 / Administración de red mediante RJ45, salida de 12 V CC para pantalla de proyección motorizada, salida de 5 V CC para alimentar dispositivos externos como un módulo inalámbrico, doble VGA, doble HDMI, DisplayPort, S-Video, video compuesto, RS232 y entrada/salida de audio. Control Remoto con Apuntador Láser para Proyector. Tres años de garantía | 7609WU DLP | DELL. SONY. HP, TOSHIBA, NEC, OPTOMA | 1 |
| 29 | TELEVISOR LED | Televisor LED, 40", tdt europeo (DVB-T), homologado para Colombia. Full HD, Alto nivel de contraste El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento. | UN40C6500VF | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 5 |
| 30 | CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL | CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL: CON LENTE 18 - 55 mm * Sensor de 14 Megapíxeles o más. * Video en alta definición real Full H (1080p) * Alta sensibilidad hasta 12.800 ISO * 3,4 fps en una ráfaga de hasta 170 JPEG * Pantalla LCD " Sistema de Limpieza Integrada del sensor | EOS Rebel XT | Canon | 1 |
| 31 | CAMARA DE VIDEO | CAMARA DE VIDEO DIGITAL: * Grabación progresiva Full-HD 1920 x 1080 * Disco Duro de 240GB y ranura de tarjetas SD * Gran Angular de 35mm y Zoom Óptico 12x * Reconocimiento de Caras | DCR- SR20 Silver HDCHS700 | SONY PANASONIC | 1 |
| 32 | TABLERO ELECTRONICO INTERACTIVO | Tablero Electronico Interactivo Digital de 85". Incluye Dual Pen software personalizado IP-Board, Soporte Movil. Dimensiones del tablero 186x139x12 cm. Con area activa de 1600x1190mm. Garantía de 5 años. Incluye TABLETA Digital inalámbrica para el profesor. | | | 4 |
| 33 | CAMARA DE VIDEO | CAMARA DE VIDEO DIGITAL: * Grabación progresiva Full-HD 1920 x 1080 * Disco Duro de 240GB y ranura de tarjetas SD * Gran Angular de 35mm y Zoom Óptico 12x * Reconocimiento de Caras | HDCHS700 | PANASONIC | 4 |
| 34 | TELEVISOR | TELEVISOR TIPO LCD, TAMAÑO DE LA PANTALLA 50" PULGADAS, FULL HDRESOLUCION 1920 x 1080 PÍXELES, ALTA DEFINICION, FILTRO DE PEINE, TECNOLOGIA Y EFECTOS: 100Hz, DYNAPIX HD., NUMERO DE ALTAVOCES 2, POTENCIA 2 X 10 VATIOS, CONEXIONES: VIDEO COMPONENTE RCA X 3 El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento. | | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 5 |
| 35 | VIDEO BEAM | Tipo II Proyector 3LCD XGA O DLP Peso máximo 3,5 Kg Lumens 2000 Resolución nativa 1024 x 768 Tipo de lámpara 250 Watos Tiempo de vida lámpara 2500 horas Entrada de video RGB, S-video, video compuesto, Componente de video NTSC Mando a distancia IR., WI-FI O BLUETOOTH Distancia de proyección 1.0 mts a 10.0 mts Tipo de zoom Manual. Corrección Keystone Vertical -30 / +30 Ruido máximo 36db. Cables de Potencia, de datos VGA Manuales Usuario Maletín Nylon. | | DELL. SONY. HP, TOSHIBA, NEC, OPTOMA | 44 |
| 36 | TELEVISOR | Televisor o Monitor LCD Tamaño de la pantalla 55" Pantalla LCD con retroiluminacion de la pantalla tipo LED Relación de Aspecto: 16:9 - Resolución de la pantalla Full HD 1080(1920x1080) Salida de audio 20W (10W x 2) Entrada PC (D-Sub) (por lo menos 1) Entrada HDMI (por lo menos 2) Entradas de Video Compuesto (por lo menos 2) Entradas de video componente (Y/Pb/Pr) (por lo menos 2) Entrada de Audio (Stereo Mini) (por lo menos 1) Entradas de audio analógicas (por lo menos 4) Salida de Audio Digital (óptica) (por lo menos1) Salidas de audio (por lo menos 1) Salidas de auriculares (por lo menos 1) USB 2.0 (por lo menos 1) Reproductor USB Conexiones Ethernet (por lo menos 1) LAN inalámbrica DNLA Sensor de ambiente Sensor de presencia Boton de ahorro de energia. Alimentación AC 110-240V - 50/60Hz Consumo de Energía 140W (en operación) El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento. | | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 9 |

| | | | | | |
|----|----------------------|--|------------------------------|------------------------------|----|
| 37 | TELEVISOR | <p>Televisor o Monitor LCD Tamaño de la pantalla 32" Pantalla LCD con retroiluminación de la pantalla tipo LED Relación de Aspecto: 16:9 Resolución de la pantalla Full HD 1080(1920x1080) Salida de audio 20W (10W x 2) Entrada PC (D-Sub) (por lo menos 1) Entrada HDMI (por lo menos 2) Entradas de Video Compuesto (por lo menos 2) Entradas de video componente (Y/Pb/Pr) (por lo menos 2) Entrada de Audio (Stereo Mini) (por lo menos 1) Entradas de audio analógicas (por lo menos 4) Salida de Audio Digital (óptica) (por lo menos 1) Salidas de audio (por lo menos 1) Salidas de auriculares (por lo menos 1) USB 2.0 (por lo menos 1) Reproductor USB Conexiones Ethernet (por lo menos 1) LAN inalámbrica DNLA Sensor de ambiente Sensor de presencia Botón de ahorro de energía. Alimentación AC 110-240V - 50/60Hz Consumo de Energía 915W (en operación) El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento.</p> | | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 1 |
| 38 | MEMORIAS | 4 GB memorias 200x compac flash | | | 10 |
| 39 | MICROTRACK GRABADORA | <p>grabación y reproducción de archivos WAV y MP3 de 2 canales para aplicaciones de grabación profesional, reuniones, formación, docencia y servicios religiosos alimentación con batería; eficaz almacenamiento en dispositivos de memoria CompactFlash o microdrive transferencia inmediata de archivos (método "tomar y arrastrar") a PC y Mac por medio de un miniconector USB 2 entradas balanceadas TRS 1/4" con entradas de línea y previos de micrófono con alimentación phantom entrada digital S/PDIF; salidas de monitorización RCA y 1/8" (salida de auriculares)</p> | MicroTrack 24/96 | M-AUDIO | 10 |
| 40 | CAMARA | <p>EF-S 18-55 IS KIT. Sensor CMOS (APS-C) de 15.1 Megapíxeles. Lente de 18-55 mm f/3.5-5.6 IS. Pantalla LCD de 3.0". Video Full HD 1080p. Más de 3.7 fotos por segundo. Captura en formato RAW, JPEG, RAW + JPEG. ISO 100-6400 expandible hasta 12800. Compatible con tarjetas SD, SDHC y SDXC. Lente EF-S18-55 f/3.5-5.6 IS. Cargador de batería LP-E8. Battery Pack LP-E8. Correa ancha EW-100DBIII. Software (CD-ROM). Manuales e instructivos. Cable USB y de video</p> | EOS T1i con lente 18-55 mm | CANON | 3 |
| 41 | CAMARA | <p>Sensor de imagen Tipo CMOS Tamaño 36 x 24 mm , Resolución Total 22 MP Efectiva 21.1 Espacio de color Adobe RGB, Srgb, Filtro de color RGB, Factor de multiplicación 1 x, Enfoque Automático sí Manual sí, modos Auto sí Manual sí Prioridad obturación sí Prioridad abertura sí Programa sí Escenas Compensación de exposición Rango de -2 a 2 EV Pasos 1/2, 1/3 Velocidad de obturación Máxima 1/8000 s Mínima 30 s Modo B sí Sensibilidad Mínima 50 ISO Máxima 25600 ISO Medición Ponderada al centro sí Puntual sí Matricial sí Otros parcial Balance de blancos Auto sí Preconfigurados sí, 6 modos Manual sí Otros bracketing, ajuste fino, manual en grados Kelvin, 1 memoria, Disparo simple Archivos JPEG, RAW, sRAW Resoluciones (en píxeles) 5.616 x 3.744, 4.080 x 2.720, 3.861 x 2.574, .784 x 1.856. Disparo en ráfaga •JPEG, 78 imágenes, 3,9 fps, 5.616 x 3.744 píxeles •RAW, 14 imágenes, 3,9 fps, 5.616 x 3.744 píxeles •RAW + JPEG, 8 imágenes, 3,9 fps, 5.616 x 3.744 píxeles Video Archivo MOV Formato de compresión Tipo •1.920 x 1.080 píxeles, 30 fps, 12 min •640 x 480 píxeles, 30 fps, 24 min Sonido sí Temporizador Simple 2, 10 s Otros isor Tipo réflex Cobertura 98 % Monitor Tipo TFT Tamaño 3 pulgadas Resolución 920.000 píxeles Rotatorio no Previsualización sí Táctil no. Soportes de almacenamiento Incorporado ninguno Compatibles CompactFlash I y II Archivos JPEG, MOV, RAW, sRAW Flash Externo Zapata sí Cable sí CONEXIONES Físicas USB 2.0, miniHDMI, salida AV Inalámbricas Wi-Fi (opcional) Protocolos de impresión PictBridge Batería incluida Número 1 Tipo batería Tecnología ión de litio Recargable recargables Modelo Intensidad 1800 mAh. Cargador de batería LC-E6 Software Manual de instrucciones</p> | EOS 5DMARK II LENTE 24 105mm | CANON | 2 |

| | | | | | |
|----|-----------|--|-------------------------------|------------------------------|----|
| 42 | CAMARA | Sensor CMOS APS-C de 18 MP Funciones creativas avanzadas LCD de 7,7" cm (3") con formato 3:2 y ángulo variable Vídeos Full HD DIGIC 4 ISO 100-6400, H:12800 Disparos a 5,3 fps hasta 58 imágenes en JPEG Sistema AF con 9 puntos de enfoque tipo cruz Medición de iFCL con sensor de doble capa de 63 zonas | EOS 60D con lente 18 - 135 mm | CANON | 9 |
| 43 | TELEVISOR | LCD 40" FHD FHDTV 1920X1080, Alto Nivel de Contraste, Wide Color Enhancer, HyperReal ngine, USB 2.0 Video Fotos y Música, HDMI X 3, PC, Energy Star 4.0, Dolby Digital Plus, Dolby Pulse 10Wx2, 1 Tuner PIP, Anynet, Transmisor FM El costo debe incluir: el televisor, soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento. | FHD-TV | SONY, PANASONIC, SAMSUNG, LG | 10 |
| 44 | GRABADORA | Permitir grabar un máximo de 99 archivos por carpeta que permita organizar las grabaciones para luego acceder a ellas de una manera rápida y sencilla. Tener un total, de 5 carpetas o más y poder almacenar 495 archivos o mas de voz. Software "Voice Editing". Este sistema es capaz de convertir archivos de texto a voz, mediante la función Text to Speech conectando la grabadora al PC mediante una conexión USB. La unidad archiva el texto y luego lo convierte en voz, así podremos escucharlos tantas veces como necesitemos. Que tenga la función de traducción, traducir frases a otros idiomas, traducir sitios web o documentos de texto escritos en otros idiomas. Ser compatible con 9 idiomas. Que tenga un control de velocidad, pudiendo escoger entre cinco velocidades diferentes para escuchar las grabaciones sin importar el ritmo del discurso ya que la voz siempre se escuchará natural. La unidad ofrece también 3 modos diferentes de grabación e incluye la función digital VAS o sistema de activación automática, lo que ayuda al ahorro de energía. Tener un micrófono de alta sensibilidad para captar cualquier sonido con una calidad inigualable. Tener un altavoz que puede conectarse a un micrófono externo y unos auriculares para escuchar las grabaciones. Autonomía de 66 horas y 50 minutos en el modo SP y su tamaño y su peso deben ser reducidos para llevarla a cualquier parte en el bolsillo. | PANASONIC RR - US 395 | PANASONIC | 5 |
| 45 | CAMARA | EF-S 18-55 IS KIT. Sensor CMOS (APS-C) de 15.1 Megapíxeles. Lente de 18-55 mm f/3.5-5.6 IS. Pantalla LCD de 3.0". Video Full HD 1080p. Más de 3.7 fotos por segundo. Captura en formato RAW, JPEG, RAW + JPEG. ISO 100-6400 expandible hasta 12800. Compatible con tarjetas SD, SDHC y SDXC. Lente EF-S18-55 f/3.5-5.6 IS. Cargador de batería LP-E8. Battery Pack LP-E8. Correa ancha EW-100DBIII. Software (CD-ROM). Manuales e instructivos. Cable USB y de video | EOS T1i con lente 18-55 mm | CANON | 15 |

GRUPO DE LUCES

| ITEM | NOMBRE EQUIPO | DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS | REFERENCIA DEL EQUIPO | MARCAS SUGERIDAS | CANTIDAD |
|------|--------------------------------|--|-----------------------|------------------|----------|
| 1 | CONTROLADOR Y DIMMER 4 CANALES | Control dmx operador 16 ch 192 ch dmx American DJ DMX Operator American DJ DMX 192 canales DMX operador de 16 canales. x 12 escáner. 30 bancos de hasta 240 escenas. De audio y MIDI. Programable hasta 16 canales DMX por aparato. American DJ DMX Operator Características Una solución asequible para el control de los productos de control DMX hasta to192 canales DMX 12 canales de fijación individual de control de hasta 12 luces inteligentes por separado con hasta 16 canales DMX por Partidos aparato con menos de 16 canales DMX se pueden combinar en un canal de Fader Graba hasta | | | 1 |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|--|---------------|-----|----|
| 2 | CONTROLADOR Y DIMMER 4 CANALES | Controladores con dimer 4 ch para relector halógeno Controlador y dimer DMX. Conectores standard 3 pin DMX IN/OUT Incorpora 16 programas sujetos a velocidad y dimmer. Memoria ante falta de alimentación. Display con 4 segmentos que muestran la actividad actual y el estado de la funcion. Suministra informacion del dimmer en los 4 canales usando el protocolo DMX-512. | | | 1 |
| 3 | REFLECTOR | Reflectores par 64 en tecnología de led con 151 led Bajo consumo de energía | | | 1 |
| 4 | STAND | Stand para luces LTS 06 | | | 1 |
| 5 | REFLECTORES. | PRAC para estudio | | | 10 |
| 6 | DIMER | Permite la regulación de la carga y su encendido o apagado por medio del conmutador incorporado, por lo tanto puede sustituir a un interruptor normal o a un conmutador sin tener que que modificar su instalación. Está autoprotegido por medio de un fusible incorporado # 100W a 500W ACTIVACION POR MANDO ROTATIVO | | | 3 |
| 7 | BANCO DE DIMMERS | Electrónicos con 8 dimmers de 2400 watt cada uno, ensamblados en un rack para control de iluminación artística, ref. DS-8-24E Fully Modular Design 8 Channel Models, Softpatch Capable 2400 Watts Per Channel Models 16 Character X 2 Line Backlit Liquid Crystal Display 20 Button Function Keypad, Line Power Indicator LEDs | ref. DS-8-24E | NSI | 11 |

GRUPO DE UPS

| ITEM | NOMBRE EQUIPO | DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS | REFERENCIA DEL EQUIPO | MARCAS SUGERIDAS | CANTIDAD |
|------|----------------------|--|-----------------------|-----------------------------|----------|
| 1 | UPS | UPS de 2 KVA / 1600 Watts, PF= 0.8, tecnología DOBLE CONVERSIÓN true on line, con voltaje de entrada y salida de 120 voltios, mínimo cinco salidas de L5-15R. Cinco minutos de respaldo a plena carga. Deben garantizar 5 minutos de respaldo a plena carga. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | TRIPP LITE, APC, POWER WARE | 6 |
| 2 | UPS DE 3KVA | UPS DE 3KVA / 2400 Watts, PF= 0.8, tecnología de doble conversión, onda seno pura Amplio rango de voltaje de entrada 65 ~ 138 Vac) Cero tiempo de transferencia Cero Tecnología PFC Arranque en frío (DC) Protecciones contra rayos y picos de voltaje Protecciones contra corto circuitos y sobrecargas Filtros de ruidos EMI/RFI Alarma Acústica Sistema Avanzado de Control de Batería Batería sellada de plomo-ácido, libre de mantenimiento, Deben garantizar 5 minutos de respaldo a plena carga. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | TRIPP LITE, APC, POWER WARE | 4 |
| 3 | REGULADOR DE VOLTAJE | 1200WATTS, entrada 120V 5-15P salida 4 tomas 5-15R, Regulación de voltaje AVR, Supresión de sobretensiones, Rango de entrada 90 ~ 145 VAC. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | APC, NICOMAR, NEW LINE | 1 |
| 4 | UPS | UPS de Onda Sinusoidal Interactivo de Línea SmartPro de 2,2 KVA, 1760W, Opciones de Funcionamiento Prolongado, rango de entrada 65-138, 5-20P, entrada y salida 120 VAC. Deben garantizar 5 minutos de respaldo a plena carga. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | TRIPP LITE, APC, POWER WARE | 1 |
| 5 | REGULADOR DE VOLTAJE | 1200WATTS, entrada 120V 5-15P salida 4 tomas 5-15R, Regulación de voltaje AVR, Supresión de sobretensiones, Rango de entrada 90 ~ 145 VAC. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | APC, NICOMAR, NEW LINE | 5 |

| | | | | | |
|---|----------------------|---|---------|-----------------------------|---|
| 6 | UPS | UPS de Onda Sinusoidal Interactivo de Línea SmartPro de 2,2 kVA, 1760W, Opciones de Funcionamiento Prolongado, rango de entrada 65-138, 5-20P, entrada y salida 120 VAC. Deben garantizar 5 minutos de respaldo a plena carga. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | TRIPP LITE, APC, POWER WARE | 3 |
| 7 | REGULADOR DE VOLTAJE | 1200WATTS, entrada 120V 5-15P salida 4 tomas 5-15R, Regulación de voltaje AVR, Supresión de sobretensiones, Rango de entrada 90 ~ 145 VAC. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | APC, NICOMAR, NEW LINE | 2 |
| 8 | REGULADOR DE VOLTAJE | 1200WATTS, entrada 120V 5-15P salida 4 tomas 5-15R, Regulación de voltaje AVR, Supresión de sobretensiones, Rango de entrada 90 ~ 145 VAC. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | LE 1200 | APC, NICOMAR, NEW LINE | 6 |
| 9 | UPS | UPS en torre de 80.000 VA (80kVA) con 4 módulos de alimentación reemplazables en funcionamiento,Arquitectura modular redundante, conformada por modulos de 10 o 20 KVA, reemplazables en caliente, capacidad paralela de 1+1, proceso de conversión doble en línea. Entrada/salida trifásica con instalación eléctrica permanente (120/208VCA) Opciones de gabinete para baterías externas Puerto de comunicación RS-232 incorporado y cable DB9 Amplio rango de corrección de la tensión de entrada (94-150VCA/163-260VCA). Regulacion de Voltaje: Debe mantener el funcionamiento continuo sin utilizar la energía de la batería durante las sobretensiones de 150 / 260V CA (trifásica, 4 alambres, conexión en Y) reduciendo la salida dentro del 1% de la nominal. Debe Mantener el funcionamiento continuo sin utilizar la energía de la batería durante las caídas de tensión / baja tensión de 94 / 163V CA (trifásica, 4 alambres, conexión en Y). Supresión de Sobretension y Ruido Incluir Tarjeta SNMP modelo SNMPWEBCARD para monitoreo remoto y control mediante SNMP, Internet o telnet. Ventilación Incorporada Instalacion, configuración y puesta en marcha del UPS Software de administracion y monitoreo y cableado Manual de instrucciones y lista de control para la puesta en marcha Garantía de un año por reparaciones Mantenimiento preventivo dos veces por año, durante tres años. INCLLUIR DE LA NTC 5000 NORMA TECNICA y Certificado UL de producto. Tarjeta de monitoreo SNMP, incluida. Deben garantizar 15 minutos de respaldo a plena carga. El valor de este equipo incluye la instalacion a 0 metros y el traslado y reinstalacion de la UPS que va a reemplazar , incuidos los materiales necesarios para lo mismo. El equipos se netrega instalado a 0 metros los costos de instalaicon incluidos los materiales necesarios son asumidos por el contratista | | TRIPP LITE, APC, POWER WARE | 1 |

COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.