



**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 "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS DE AUDIOVISUALES Y FOTOGRAFIA, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, ARTES-ASAB, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y CIENCIAS Y EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS."

AGOSTO DE 2017

INTRODUCCIÓN

Los siguientes numerales tratan de los aspectos que al sentir del Comité Institucional de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas Especializadas, se podrían tener en cuenta dentro del asunto de elaboración de Términos de Referencia en el marco del proceso precontractual respectivo. Por lo antes expuesto, no se constituyen en determinantes para un proceso de selección y su aplicación o no, dependerá de la decisión que al respecto tome 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 **COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS FICHA TÉCNICA OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIAS PARA EL PROCESO "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS DE AUDIOVISUALES Y FOTOGRAFIA, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, ARTES-ASAB, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y CIENCIAS Y EDUCACIÓN 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 práctica 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...”, el cual se amplió hasta el 31 de Julio de 2017 mediante Acuerdo No. 017 del 20 de Diciembre de 2016.

Por todo lo antes expuesto la necesidad y urgencia de llevar el 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 2017.

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 previsible así como su tipificación.					
RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
1 Incumplimiento del contratista en la ejecución del contrato	Atrasos y sobre costos en la prestación del servicio por imprevisión y mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios y del personal disponible. Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare La mala calidad del servicio suministrado. La carencia de medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tenga alguna relación.	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.

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

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

4. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO –Propuesto-

El presupuesto inmerso en el Plan de Contratación de la vigencia 2016 para efectuar esta contratación es de: **SETECIENTOS VEINTICINCO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE (\$725.830.329) IVA INCLUIDO**, respaldado por el Certificado de Disponibilidad No. 2085 expedido el 21 de junio de 2017 con cargo al rubro Dotación de Laboratorios UD; emitido por la Jefe de la Sección de Presupuesto de la Universidad.

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

5. MARCO LEGAL –Propuesto-

Al presente proceso y al contrato que de él se derive, le serán aplicables las normas contenidas en la Constitución Política, el Acuerdo 003 de 2015 del Consejo Superior Universitario, la Resolución 262 de 2015 y la Resolución No 629 de 2016 expedida por la Rectoría de la Universidad; y demás normas civiles y comerciales concordantes y en especial con toda la normatividad establecida para este fin.

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

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

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

Adicionalmente se tendrán en cuenta las siguientes:

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

6. TIPO DE CONTRATO –Propuesto-

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

7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO –Propuesto-

La Supervisión del contrato o contratos derivados del proceso de selección estará(n) a cargo de la Universidad Distrital a cargo de la Universidad Distrital a través de la Vicerrectoría Académica ó por

delegación del Rector; acorde con el "Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas" (Resolución 629 de 2016) así como, con los lineamientos establecidos en el Pliego de Condiciones.

8. PROPUESTAS PARCIALES- Propuesto-

La UNIVERSIDAD por necesidad del servicio, debe contratar la totalidad de los servicios objeto de esta CONVOCATORIA, razón por la cual, si un proponente presenta una propuesta parcial, se acepta dicha propuesta parcial, 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.

De conformidad con las normas de contratación administrativa, no procederá la declaratoria de desierta del proceso de selección, cuando sólo se presente una propuesta hábil y ésta pueda ser considerada como favorable para la Universidad, de conformidad con los criterios legales de selección objetiva.

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 presupuesto inmerso en el Plan de Contratación de la vigencia 2016 para efectuar esta contratación es de: **SETECIENTOS VEINTICINCO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE (\$725.830.329) IVA INCLUIDO**, pagadero de la siguiente manera:

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 ITEM A ITEM–Propuesto-

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

- a. La determinación de un objeto claro y preciso.
- b. La inclusión de una justificación clara del proceso.
- c. Se sugiere que el proceso de adjudicación se realice mediante la aplicación de puntaje a: cada una de los ITEMS establecidos por la Universidad, basándose para tal fin en: mejor condición técnica y el método de evaluación económica que sea determinado en sorteo. Máximo puntaje por otorgar: 100 puntos.
- d. Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, celebrados a partir del 1 de enero de 2012, dichos contratos deben haber sido ejecutados y terminados. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS AUDIOVISUALES Y FOTOGRAFIA.**

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.

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

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

NOTA 1: Las certificaciones de contratos deberán relacionarse en el **Anexo XXX**, y cada FOTOCOPIA LEGIBLE y cada una de estas deben indicar:

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

NOTA 2: En caso de que el proponente presente más de tres (3) certificaciones, la Universidad considerará únicamente las tres (3) primeras que se relacionen en el **ANEXO No. 3**

NOTA 3: Cada certificación deberá VENIR RESPALDADA POR FOTOCOPIA DEL CONTRATO y/o DE LA FACTURACIÓN que se originó en el desarrollo del mismo.

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

NOTA 4: En caso tal que alguna de las certificaciones presentadas corresponda a más de UN CONTRATO, el proponente se obliga a informar detalladamente a cual o cuales contratos se están certificando. Para que la certificación sea tenida en cuenta la misma debe contener la información detallada que se solicita en los presentes términos para cada uno de los contratos certificados.

NOTA 5: Se exige como requisito que las tres (3) certificaciones presentadas y evaluadas cumplan con los Pliegos de la convocatoria pública.

- e. Pueden participar personas naturales o jurídicas legalmente constituidas por lo menos con cinco (5) años de anterioridad a la presentación de la oferta, término que se contará a partir de la fecha de cierre de la convocatoria de conformidad con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio; y su vigencia no podrá ser inferior al plazo del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha de cierre del proceso. Se deberá acreditar que su objeto social le permite prestar el servicio solicitado en la presente Convocatoria Pública. Para los casos de proponentes en Consorcios o Uniones Temporales, todos sus integrantes deberán acreditar que su objeto social le permite prestar el servicio solicitado en la presente Convocatoria Pública.
- j) RUP: 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.

El proponente deberá acreditar o aportar en su propuesta, el certificado del Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio el cual debe encontrarse en firme, vigente y en el que conste su actividad como proveedor relacionado con el objeto de la presente y cuya fecha de expedición no sea superior a treinta (30) días antes del cierre de la presente Convocatoria y su inscripción y renovación debe encontrarse vigente. Se realizará la verificación en el RUP de la clasificación, en las que se verificara que el proponente se encuentre inscrito en cualquiera de las siguientes actividades así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
24	11	24	Cofres, armarios y baúles de almacenaje
26	12	16	Cables eléctricos y accesorios
39	11	23	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
39	11	24	Dispositivos para manejo de luces y control de escenarios y estudios
39	12	16	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
41	11	36	Equipo de medición y comprobación eléctrica
43	20	15	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema
43	20	22	Subconjuntos para dispositivos electrónicos
43	21	15	Computadores
43	21	17	Dispositivos informáticos de entrada de datos
45	11	15	Atriles, sistemas de sonido y accesorios
45	11	16	Proyectores y suministros
45	11	17	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores
45	11	18	Equipo de presentación de vídeo y de mezcla de vídeo y sonido, hardware y controladores
45	11	19	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y videoconferencia
45	12	15	Cámaras
45	12	16	Accesorios para cámaras
45	12	17	Equipo de procesamiento fotográfico
45	13	16	Medios cinematográficos
52	16	15	Equipos audiovisuales
52	16	16	Accesorios de equipo audiovisual

Deberá presentar la certificación de inscripción en el registro en una Cámara de Comercio Colombiana. Adicionalmente, deberá acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla judicial y extrajudicialmente.

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

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

- I. **REGISTRO DE IMPORTACIÓN**, Teniendo en cuenta que la presente convocatoria implica adquisición de bienes que deban ser importados, el oferente ganador debe acreditar el cumplimiento de las exigencias fiscales y aduaneras que permitan precisar la debida legalización de los mismos, a través de las correspondientes declaraciones de importación.

(Circular DIAN 0134 del 21 de Junio de 1999); es decir el manifiesto de importación en el que conste el número del serial del equipo ó el certificado del fabricante. Teniendo en cuenta lo anterior el oferente deberá incluir en la oferta una comunicación suscrita por el representante legal donde en caso de adjudicación se compromete a entregar los manifiestos de importación en el que conste el número del serial del equipo ó el certificado del fabricante de cada uno de los equipos que se le adjudiquen en el proceso.

- m. **CERTIFICADOS DE DISTRIBUCION:** Los proponentes deberán adjuntar a su propuesta las certificaciones de cadena de distribución y/o autorización para distribución que acredite que se encuentra autorizado para la comercialización y el servicio postventa de los elementos y/o equipos ofertados para el territorio colombiano. Dichas certificaciones deben incluir la cadena desde el fabricante de los equipos hasta el proponente de la oferta. en todo caso si oferta elementos cuyas marcas son diferentes deberá aportar el número de certificaciones que garanticen la autorización en la distribución. . La no presentación de estos documentos genera rechazo de la oferta.
- n. **CATALOGOS** Los oferentes deberán anexar los catálogos originales de los equipos propuestos. Lo anterior con el fin de poder efectuar la evaluación técnica en forma adecuada. El Comité Institucional de Laboratorios, aceptará catálogos originales ó copias de páginas WEB, aclarando que estas últimas deben incluir en forma exacta la dirección completa de la página WEB de la cual fueron impresos y deben corresponder a la marca y referencia exacta del equipo ofrecido, ANEXO 3. La evaluación técnica se hará exclusivamente sobre los catálogos incluidos en las propuestas, para cada uno de los equipos ofertados. Así mismo la Universidad exige que los oferentes ganadores se deben comprometer mediante comunicación escrita inserta en su propuesta a entregar los manuales de los equipos que le sean adjudicados al momento de la entrega de los mismos. Dichos manuales así como los catálogos pueden presentarse en ESPAÑOL ó en INGLES.
- o. **TIEMPO MÁXIMO DE RESPUESTA:** 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 para atender a una reclamación por garantía que no puede ser mayor a 24 horas para los ítems ó solución integral a los que se postule.
- p. **DISTRIBUIDOR/PROVEEDOR EXCLUSIVO** El oferente que sea distribuidor /proveedor exclusivo de una marca, este deberá acreditar tal condición con documento debidamente avalado por funcionario público y someterse a lo establecido en la Resolución 4300 del 24 de julio de 2012 y demás normas concordantes y en el evento de la existencia de agencia comercial el oferente cumplirá con el registro ante Cámara de Comercio y demás reglas estipuladas en las normas comerciales y civiles que le apliquen.
- q. 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 ò 3 años para respaldar los equipos que oferte. En el proceso de calificación se determina un puntaje de acuerdo al tiempo de garantía ofertado.
- r. 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.
- s. 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.
- t. 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.

- u. 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.
- v. Se sugiere que en los factores de exigibilidad y calificación de los indicadores financieros se establezcan acuerdos al monto y al objeto del proceso desarrollado. Con tal propósito el Comité Institucional de laboratorios, Talleres y Aulas Especializadas propone:

- REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR LAS PROPUESTAS ITEM A ITEM

- o 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.
- o Esta verificación habilita o no la propuesta para su posterior CALIFICACIÓN.
- o 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.

EVALUACIÓN TÉCNICA 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 **ITEM** ofertado es decir existirá una evaluación técnica **ITEM por ITEM**.

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 XX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
2	Estudio de la actividad, grupo y especialidad Requeridos clasificación en el RUP: (según lineamientos establecidos en el numeral XXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE

3	Presentación de los certificados de la cadena de distribución de los equipos ofertados. (Según lineamientos establecidos en el numeral XXX.)	CUMPLE ó NO CUMPLE
4	Garantía mínima ofertada de 2 años (según lineamientos establecidos en el numeral XXXXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
5	Presenta los catálogos originales de los equipos ofertados (según lineamientos establecidos en el numeral XXXXXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
6	Tiempo máximo ofertado de respuesta a las garantías de 48 horas (según lineamientos establecidos en el numeral XXX.)	CUMPLE ó NO CUMPLE
7	Presento documento indicando su plan de capacitación (según lineamientos establecidos en el ordinal 7 del numeral XXXX.)	CUMPLE ó NO CUMPLE
8	Diligenciamiento de la totalidad de la información técnica en el anexo No. 3 (según lineamientos establecidos en el numeral XXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
9	Evaluación para cada ítem del cumplimiento de las características técnicas solicitadas por la Universidad en el anexo No. 3.	CUMPLE ó NO CUMPLE

w. LA CALIFICACIÓN SERA ADJUDICADA COMO A CONTINUACIÓN SE RELACIONA:

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

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

FACTORES DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	RESULTADO
Evaluación Jurídica	Admisible / No Admisible
Evaluación Financiera	Admisible / No Admisible
Evaluación Técnica (Requisitos mínimos)	Admisible/ No Admisible
Evaluación Técnica que otorgan puntaje	Hasta 55 Puntos
Evaluación Económica	Hasta 45 Puntos
Total Puntos a adjudicar	100Ntos

ASPECTOS TÉCNICOS QUE OTORGAN PUNTAJE

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

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

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

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Garantía	55
TOTAL	55

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

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

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

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

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

x. CRITERIOS ECONÓMICOS

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

El proponente debe indicar en el **ANEXO Nº 3**, en pesos colombianos, el valor total de la propuesta, el cual debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados de los trabajos, entre otros los sueldos, jornales, horas extras y prestaciones sociales del personal vinculado al contrato, equipos requeridos en el Pliego de Condiciones, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, los gastos de administración, los impuestos y contribuciones legalmente a cargo del contratista y sus utilidades. El valor debe ajustarse al peso bien sea por exceso o por defecto EN TAL SENTIDO TODOS LOS PRECIOS DE TODOS LOS ÍTEMS SOLICITADOS Y OFERTADOS DEBEN SER REDONDEADOS A CERO (0) DECIMALES.

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

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

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

NOTA ESPECIAL:

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

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

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

METODO DE CALIFICACIÓN ECONÓMICA

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

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

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

Para tal fin, la Universidad en la audiencia pública de cierre, una vez se hayan entregado todas las ofertas por parte de los proponentes, mediante sorteo, determinará junto con los proponentes que asistan a esta reunión, el método de estimación que se tomara para la evaluación de las ofertas económicas de cada 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.
3. Balota No. 3 = Menor Precio

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

Media aritmética

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

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

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

En donde

n es el número de propuestas hábiles,

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

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

N el número de veces a incluir el valor base.

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

Media geométrica

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

MEDIAGEOMETRICA

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

p: VALOR PROPUESTO POR ITEM DE CADA UNO DE LOS PROPONENTES HABILITADOS

VB: VALOR BASE DEL PROCESO, POR ITEM DETERMINADO POR LA UNIVERSIDAD.

n: NUMERO DE PROPONENTES HABILITADOS EN CADA ITEM

N: NUMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL VALOR BASE DEL ITEM EN EL PROCESO

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

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

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

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

CI= ((media geométrica ó media aritmética) *0.15)/ 45 puntos

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

Menor valor

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

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

En donde:

P= Puntaje obtenido por un oferente

MVTO= Menor valor ofertado entre todos los oferentes

VTPE= Valor total por el oferente evaluado.

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

y. **CRITERIOS DE DESEMPATE**

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

En caso de empate, se adjudicarán el (la) ó los (las) ITEMS DEL GRUPO DE EQUIPOS 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, se adjudicará el (la) ó los (las) ITEMS a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de la capacitación y por último de persistir el empate se efectuará un sorteo entre los participantes empatados por balota.

z. **OTRAS CAUSALES DE EVALUACION DESFAVORABLE Y RECHAZO DE LAS PROPUESTAS**

Se consideran inelegibles las propuestas que se encuentren incursas en una o varias de las siguientes causales:

- Si el proponente no cumple con cualquiera de los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones como NO SUBSANABLES, para participar en el proceso de selección.
- Si el proponente no aclara o no responde de forma satisfactoria los requerimientos de la Universidad dentro del término concedido.
- Si se comprueba dentro del proceso de contratación, que la información y documentos que hacen parte de la oferta, no son veraces, es decir, no correspondan a la realidad de lo afirmado por el PROPONENTE.
- Si no se presentan los documentos que sean necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, siempre que estos determinen la asignación de puntaje.
- Si la propuesta se presenta subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.

- Si la propuesta se presenta en forma extemporánea o en un lugar diferente al establecido en el Pliego de Condiciones.
-
- Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecida en la Ley 80 de 1993, así como en las demás disposiciones legales vigentes.
- Cuando el valor de la propuesta supere el valor del presupuesto disponible para contratar ó presente precios artificialmente bajos que no se sustenten debidamente.
- Cuando la propuesta sea presentada por personas que carezcan de capacidad legal para obligarse, o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas en este Pliego de Condiciones
- Cuando para este mismo proceso se presenten varias propuestas por el mismo proponente, por sí o por interpuesta persona.
- Los demás casos expresamente establecidos en el presente Pliego de Condiciones como causales de rechazo.
- Cuando la Universidad compruebe que cualquier información allegada por un proponente, sea falsa.
- 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 el valor ofertado por un proponente para un ítem o una solución integral, supere el valor del presupuesto establecido por la universidad para el mismo.
- Cuando no se cumpla con los valores mínimos establecidos en las aclaraciones necesarias para la presentación de la oferta económica del presente proceso de selección.
- Los demás casos expresamente establecidos en el presente Pliego de Condiciones.

aa. INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS

La capacidad financiera de los proponentes se verificará de forma general de la información **en firme** contenida en el Certificado de Inscripción y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) **a 31 de diciembre de 2016 y en firme a la fecha de cierre del presente proceso de selección, con fecha no mayor a 30 días contados a partir de la fecha de apertura del proceso.**

NOTA: La verificación de los indicadores financieros de los consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, se calcularán sumando el resultado de la ponderación de cada uno de los indicadores de cada miembro del Oferente plural de acuerdo con su porcentaje de participación.

La información que se enuncia a continuación servirá a la Universidad de base para establecer si la propuesta presentada por el proponente cumple o no con las condiciones financieras exigidas, y por ende si se encuentra o no habilitado financieramente.

Los factores mínimos habilitantes en este proceso de selección serán:

FACTOR	MINIMOS HABILITANTES
Años de experiencia probable	Mínimo 5 Años
Liquidez (Activo corriente sobre pasivo corriente)	>= 1,5
Endeudamiento (Pasivo total sobre activo total)	<= 60% por ciento.

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

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

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

Su cálculo será:

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

En donde:

F= Factor Total

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

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

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

- bb. 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.
- cc. 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.
- dd. 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.

13. EVALUACIÓN TÉCNICA PARA CADA ÍTEM -Propuesto-

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 **ITEM** ofertado es decir existirá una evaluación técnica **ITEM por ITEM**.

AQUELLAS PROPUESTAS PRESENTADAS PARA EQUIPOS QUE SEAN EVALUADAS COMO NO ADMISIBLES NO SERÁN TENIDAS EN CUENTA EN EL PROCESO DE CALIFICACIÓN

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:

ITEM	FACULTAD	CON DESTINO AL LABORATORIO DE	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cantidad
1	FI	Laboratorios de Ingeniería Lab. Multimedia	Pantalla interactiva táctil 55 con equipo informático integrado.	Pantalla Ultra High Definition (UHD) 4K multitáctil capacitiva- 80 puntos táctiles, con rechazo de palma- Superficie táctil de 4mm, 55" en la diagonal- Hardware para el montaje en pared, hasta 280lbs- Dos parlantes de 3W integrados- Equipo integrado con procesador Intel i7 quad-core, 32GB RAM, Dual 512GB SSD, NVIDIA GTX 1080 - Encendido por un solo botón - Alimentación a 110-240V - Conectividad WiFi 802.11 a/b/g/n, ethernet, bluetooth 4.0, RFID, HDMI, USB.	1
2	FI	Laboratorios de Ingeniería Lab. Multimedia	Mesa multitáctil Ideum Platform 55	Incluye: - Pantalla Ultra High Definition (UHD) 4K multitáctil capacitiva - Chasis de aluminio fuerte con computador integrado Intel® Core™ i7 de cuatro núcleos, tarjeta de video NVIDIA, 16GB de memoria RAM y disco duro de estado sólido de 512GB, Windows 10 y sistema de encendido por un solo botón.	1
3	FI	Laboratorios de Ingeniería Lab. Multimedia	Mesa multitáctil Ideum Platform 49	Incluye: - Pantalla Ultra High Definition (UHD) 4K multitáctil capacitiva - Chasis de aluminio fuerte con computador integrado Intel® Core™ i7 de cuatro núcleos, tarjeta de video NVIDIA, 16GB de memoria RAM y disco duro de estado sólido de 512GB, Windows 10 y sistema de encendido por un solo botón.	1
4	FAASAB	AUDIOVISUALES	SOLUCION INTEGRAL CAMARA	Cámara con Sensor CMOS formato full frame 36x24mm con resolución de 30,4 mega pixeles. Montura del objetivo: EF: 5760 x 3840. Formatos de archivo imagenes: JPEG, RAW, Grabe vídeo en4K (17:9) 4.096 x 2.160 (29,97, 25, 24, 23,98 fps) Motion JPEG Full HD (16:9) 1.920 x 1.080 (59,94, 50, 29,97, 25, 23,98 fps) intra o inter-frame Full HD (16:9) 1.920 x 1.080 HDR (29,97, 25 fps) inter-frame Full HD (16:9) 1.920 x 1.080 (29,97, 25) lite inter-frame HD (16:9) 1.280 x 720 (119,9, 100 fps) intra-frame. Profundidad de Bit: MOV: 4K (29,97p/25,00p/24,00p/23,98p): Aprox. 500 Mbps. Full HD (59,94p/50,00p)/ALL-I: Aprox. 180 Mbps. Full HD (59,94p/50,00p)/IPB: Aprox. 60 Mbps. Full HD (29,97p/25,00p/24,00p/23,98p)/ALL-I: Aprox. 90 Mbps. Full HD (29,97p/25,00p/24,00p/23,98p)/IPB (estándar): Aprox. 30 Mbps .HD (119,9p/100,0p)/ALL-I: Aprox. 160 Mbps MP4: Full HD (59,94p/50,00p)/IPB (estándar): Aprox. 60 Mbps Full HD (29,97p/25,00p/24,00p/23,98p)/IPB (estándar): Aprox. 30 Mbps Full HD (29,97p/25,00p)/IPB (ligero): Aprox. 12 Mbps. Slot dual de tarjetas Compact Flash/SD (SD, SDHC, SDXC). Control de foco Automatico y Manual. Retícula de alta densidad con 61 puntos de AF (41 de ellos en cruz). Control de exposición ISO Auto 100-32.000 (incrementos de 1/3 de paso o 1 paso) Sensibilidad ISO ampliable a L: 50, H1: 51.200, H2 102.400. Shutter Mecanico. Velocidad de disparo de 6 fps. Modalidad de exposición HDR (Alto rango dinámico) en JPEG o RAW. Sellado contra agua, polvo , y golpes. Conectividad: USB 2.0, HDMI, Entrada de micrófono, Wireless (opcional). 2 tarjetas CompactFlash tipo I (compatible con UDMA 7) de 64GB . 3 Baterías de litio para cámara seleccionada. 2 cargadores de baterías de la cámara seleccionada. 1 Lente 50mm montura EF f 1.4 o f 1.8. Trípode profesional de aluminio con cabeza fluida de bola (Altura Máxima con la columna de centro 1.75 Mts. Altura Máxima de 1.35 Mts. Altura Mínima de 7 cm. Longitud de las patas. 60 cm. 3 Secciones de Patas Diámetro de la Columna 28mm. Pies de Caucho. Montaje de la Cabeza 3/8" montaje roscado. Capacidad Máxima de Carga 6.97 Kgs. Peso 2.30kgs.Paneó 360°). 1 lector de tarjeta CF y SD. Debe incluir 1 Lente EF 24-70MM f/2.8 LII USM.	1
5	FAASAB	AUDIOVISUALES	LAMPARA PORTATIL	Lámpara Portátil (que funcione con baterías NP-F) LED BiColor, de color variable entre 3.200K y 5.600K, con Dimmer (Oscurcimiento de 0-100%), energía de AC / DC y de batería. Medidas 5,8 x 11.75 x 2.1 . 4 baterías. tripode de luz (light stand)	1
6	FAASAB	AUDIOVISUALES	FLASH	1 Flash de Fotografía profesional con Medición de flash E-TTL II. Número guía de 43*. Capacidad de unidad flash esclava inalámbrica. Cabezal de zoom de 24-105 mm con difusor de 14 mm. Reciclaje rápido y silencioso. Zapata metálica. Cabezal giratorio a 180 grados. Ayuda AF	1

7	FAASAB	AUDIOVISUALES	MICROFONO BOOM CON CAÑA, PERRO Y ZEPELIM	1 Micrófono Boom short shotgun de condensador hipercardiode con buen rango dinámico. Caña de aluminio de 3 secciones. Zepelim con Perro	1
8	FAASAB	ARTES PLASTICAS Y VISUALES	SOLUCION INTEGRAL MEMORIAS	30 MEMORIAS SD 32 GB 1000X SDHC UHS II U3 150 MB LSD32GCRBNA1000 - 15 MEMORIAS COMPAC FLASH PROFESIONAL 1066X 64GB VELOCIDAD TRANSFERENCIA 160MB UDMA7 - 2 TARJETAS COMPAC FLASH 64 GB EXTREME PRO - 8 MEMORIAS SD 128 GB PROFESIONAL 2000X SDXC UHS II U3 LSD128CRBNA2000R	1
9	FAASAB	ARTES MUSICALES	TELON PARA PROYECTAR	1 (un) TELON fabricado en lona blackout, color blanco mate, medidas 180cmts x 180cmts, Margen 2Cmts color negro, gabinete metálico, enrollado autoretractil instalado.	1
10	FAASAB	MAESTRIA E.A.	TELÓN TRIPODE 1.80 CM X 180 CM	TELÓN TRIPODE 1.80 CM X 180 CM. Material matte white, base resistente, base tripode .	1
11	FAASAB	ARTES PLASTICAS Y VISUALES	ESCANER	Scanner Dispositivo foto eléctrico: Sensor CCD/tamaño del documento Escritorio: 310x437 mmm aprox. Unidad de transparencias mínimo 309x420 mm aprox. Fuente de luz: Lámpara fluorecente de gas xenón/resolución óptica 2400x4800 dpi con tecnología MicroStep Drive/Resolución máxima 12800x12800 dpi (con interpolación). Resolución de salida: 50 dpi a 12.800 dpi . Zoom 50% a 200%. Profundidad de colores interna: 16 bits/pixel, Externa: 1-16 bits/Pixel Software: Interfaz USB.	3
12	FT	LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS FACULTAD TECNOLÓGICA	VIDEOPROYECTOR Alta Definición (Full HD)	Videoprojector full HD con una resolución nítida de mínimo 1920 x 1200p, mínimo 4400 lúmenes en blanco y color. Vida útil de mínimo 3000 horas normal -4000 horas modo eco, Conectividad mínima: 2VGA, USB tipo A y B, 2 HDMI, 2 Entradas de Audio. Conexión: 110V, 60Hz.	1
13	FT	LABORATORIO DE CONSTRUCCIONES CIVILES	VIDEOPROYECTOR	Luminosidad: 3200 lumens Resolución: SVGA 800X600 Contraste: 15.000: Vida útil: 5000 Horas Normal, 10.000 Horas ECO Distancia de Proyección: 0,88 - 10,44 m Apertura de pantalla: 23" - 350" Conectividad: HDMI, VGA, USB Tipo A, USB Tipo B, RCA, S-Video, Parlante 2W Características Especiales: LAN inalámbrica IEEE 802.11b/g/n	2
14	FT	LABORATORIOS DE INDUSTRIAL FACULTAD TECNOLÓGICA	Videoprojector	Videoprojector 3600 Lumens, LCD duración lámpara 5.000 – 10.000 horas modo eco Contraste 15.000:1 Resolución nativa mínima de 1024x768, conexión wireless inalámbrica, puerto HDMI. Control remoto y maleta incluida.	4
15	FT	LABORATORIOS Y TALLERES DE MECÁNICA	TABLERO INTERACTIVO DIGITAL TV 60"	Tablero interactivo digital LED con soporte móvil, fuente de alimentación AC110-127V 50/60 Hz, tamaño de pantalla de 60 in, resolución mínima de 1.920 x 1.280, y entradas HDMI, USB, AV, LAN, RF, VGA y WIFI.	1
16	FAMARENA	LABORATORIO DE BIOLOGIA	TELEVISOR	Televisor LED de 60", resolución full HD, sintonizador digital DVB-T/ T2. 4 entradas HDMI, 2 entradas USB, Wi-Fi, smart tv.	1
17	FAMARENA	AUDITORIO	VIDEO BEAM 5000 Lumens	Video Beam DE 5000 lumens Tipo Industrial para 4000 horas de uso en modo ECO, tecnología 3LCD, con entrada VGA y entrada HDMI, Zoom óptico 1.6x flexibilidad para adaptarse posicionamiento en habitaciones grandes o pequeñas. Debe incluir soporte de techo y candado	1

18	FAMARENA	AUDITORIO	TELON ELECTRICO 4,8 MTS ANCHO X 3,6 MTS DE ALTO	Pantalla para proyector versatil y comoda para el usuario con sistema eléctrico motorizada. Preferiblemente para empotrar en techo, no tiene sistema de tension ya que el mismo peso de la pantalla mantiene la superficie plana. Pantalla con sistema eléctrico apropiado para instalar en salones de eventos grandes, auditorios u otros sitios que su espacio sea grande, incluye también un mando automatico para una mayor comodidad. 4,8 mts alto x 3,6 mts ancho	1
19	FAMARENA	Herbario Forestal (UDBC)	Camara	Zoom que le permite moverse en un rango focal equivalente en 35 mm de 24 a 2.000 mm y con una abertura máxima de f/2.8. sensor con resolución de 16 megapíxeles, conectividad WiFi y NFC, zoom óptico de 83 aumentos, con sistema de estabilización, Monitor LCD y visor electrónico, vídeo Full HD (1.920 x 1.080 puntos) con una cadencia máxima de 60 FPS. con bateria de repuesto.	2
20	FAMARENA	LAB TECNOLOGÍAS LIMPIAS	TELEVISOR	Televisor LED de 50", resolución full HD, medida diagonal 127 cm, sintonizador digital DVB-T2, 3 entradas HDMI, 2 entradas USB, Wi-Fi, samrt tv.	1
21	FAMARENA	LAB TECNOLOGÍAS LIMPIAS	CAMARA FOTOGRAFICA	Cámara con sensor CMOS (APS-C) de 18,0 megapíxeles y procesador de imágenes DIGIC 4+ de alto rendimiento para obtener una excelente calidad de imagen y una operación rápida. ISO de 10 a 6400 (expandible a H: 12800) para tomas desde ambientes con mucha luz hasta ambientes con poca luz. Conectividad integrada para Wi-Fi y NFC que permite compartir fotos y videos. Visor óptico de alto rendimiento que facilita el enfoque rápido y preciso. Pantalla LCD grande de 3,0 pulgadas con 920,000 puntos para facilitar la visualización y revisión. Modo de video de Alta Definición Real (Full HD).	1
22	FCE	LABORATORIO DE FISICA MACARENA "A"	TV LED 55" - FHD - SMART TV	TIPO TELEVISOR LED, TECNOLOGÍA SMART/INTERNET, TAMAÑO PANTALLA 55" - 139.7cm, RESOLUCIÓN FHD, 2 ENTRADAS HDMI, 2 ENTRADAS USB. ENTRADAS MHL. SINTONIZADOR DIGITAL TERRESTRE DVB-T2. PESO 13.6Kg +/- 10%. DIMENSIONES SIN BASE (ALTO X ANCHO X PROFUNDIDAD) 123.16cm X 77.31cm X 31.05cm +/- 10%. DIMENSIONES CON BASE (ALTO X ANCHO X PROFUNDIDAD) 123.16cm X 71.19cm X 6.77cm +/- 10%. INCLUYE: CONTROL REMOTO, MANUAL DE USUARIO, CABLE DE PODER.	6
23	FCE	LABORATORIO DE FISICA MACARENA "A"	SOPORTE SISTEMA DE VIDEO	Peso 4200 g. Colecciones 500. Material Fibra de carbono, Aluminio, Carga Máxima 5 kg. Altura mínima 56 cm. Altura máxima 173 cm. Tipo de rótula Rótula fluida de vídeo. Secciones de pata 3 Diámetro de tubo de las patas 20.4, 24.8, 29.2 mm. Zapata de acción rápida Sí. Peso de contrabalance 2.4 kg. Centro de gravedad 55 mm. Tamaño plegado 73 cm. Tipo de base Plana Compatibilidad de accesorios 500HLV; 560BALLSH; 204SPK3; 204SCK3. Acople (parte superior) Tornillo de 1/4", Tornillo 3/8". Diámetro de la base 60 mm. Número de niveles de burbuja 1. Bolsa de transporte incluida 110124. Columna central rapid. Easy Link Sí. Inclinación (tilt) frontal -70° / +90°. Tipo de pata Individual. Ángulos de pata 23°, 47°, 66°, 89°. Tipo de bloqueo de patas Bloqueo por giro. Altura máxima (con columna central en posición baja) 148 cm. Temperatura máxima de trabajo 60°C. Temperatura mínima de trabajo -20°C. Manivela de paneo (pan) incluida Sí. Movimiento de paneo (pan) fluid cartridge with fixed drag. Rotación panorámica 360. Tipo de zapata 500PLONG. Movimiento de inclinación (tilt) fluid cartridge with fixed drag. Diámetro del disco superior 60 mm	3
24	FCE	LABORATORIO DE FISICA MACARENA "A"	PROYECTOR	Video Beam con las siguientes características mínimas: 3300 lúmenes, en blanco y color , HDMI x 2 Tecnologia MHL Sistema de Proyección: Tecnología 3LCD de 3 chip. Brillo en Color - Salida de Luz en Color: 3300. Brillo en Blanco - Salida de Luz en Blanco: 3300. Relación de Aspecto: 16:10. Tipo de Lámpara: Modo normal/económico: 6.000/4.000 horas. Relación de Proyección: 0,27:1. Corrección de Trapecio: Manual vertical: ± 3 °, Manual horizontal ± 3 °. Relación de Contraste:10.000 : 1. Procesamiento del Color:10 bit. Reproducción del Color: Hasta 1.07 billones de colores. Longitud Focal: 3,71 mm. Conectividad Estándar: RJ-45 x 1. Nivel de Sonido: 35 dB (Normal) - 28 dB (Eco). Seguridad: Protección Kensington, Barra de seguridad, Seguridad de LAN inalámbrica, Protección por contraseña. Voltaje de Fuente de Poder: CA 110 V - 60 Hz Consumo de Energía: 376W (Normal), 0,33W (Comunicación desactivada). Modos de Color: Presentación, Teatro, Deporte, Foto, sRGB, Pizarra negra, Pizarra, Dinámico. Parlante: 16W. Salida de Audio: Mini stereo x 1. Incluir: CD con manual. CD con software Easy Interactive Tools. Lápices interactivos (2). estuche para lápices. cable de alimentación. control remoto. pilas. cable USB. unidad táctil y marcadores. cable unidad táctil. deflector de infrarrojos. soporte para montaje en pared	1

25	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	CÁMARA DE VIDEO PROFESIONAL 4K	<p>QUE INCLUYA: Batería recargable (NP-F970) Adaptador de CA (AC-NB12A) Cargador de batería (AC-VL1) Cable HDMI Cable USB Guía de funcionamiento/ MEMORIA SONY XQD 128 GB / Tapa de unidad óptica grande Capucha para lente Cable de conexión A/V Tarjeta XQD CD-ROM con licencia Garantía Cable de CATIPO DE SENSOR: Sensor CMOS Exmor retroiluminado de tipo 1/2,3/ PÍXELES EFECTIVOS (VÍDEO) Aprox. 8.300.000 píxeles (16:9) Lente G / DIÁMETRO DE FILTRO/2,27/32 pulgadas (72 mm)/ APERTURA F1,6 - F3,4/ TIPO DE APERTURA 6 hojas / DISTANCIA FOCAL (35 MM) (VÍDEO) F=31,5-630 mm. DISTANCIA DE ENFOQUE MÍNIMA Aprox. 1 cm (gran angular), Aprox. 80 cm (teleobjetivo) Zoom ZOOM ÓPTICO 20x STEADYSHOT. FORMATO DE GRABACIÓN (VÍDEO) Formato XAVC S, MPEG4 - AVC / H264 RESOLUCIÓN DE VÍDEO 1920 × 1080 24 P (50), 1920 × 1080 25 P (50), 1920 × 1080 30 P (50), 1920 × 1080 50 P (50), 3840 × 2160 24 P (100), 3840 × 2160 24 P (60), 3840 × 2160 25 P (100), 3840 × 2160 25 P (60), 3840 × 2160 30 P (100), 3840 × 2160 30 P (60), 3840 × 2160 50 P (150), 4K: 3840 × 2160 60 P (150), HD: 1920 × 1080 60 P (50) V Grabación progresiva 4K: 60p, 50p, 30p, 25p, 24p, Grabación progresiva HD: 60p, 50p, 30p, 25p, 24p Micrófono estéreo incorporado, INCLUIR MICROFONO SHOTGUN INSTALADO EN CÁMARA, FORMATO DE GRABACIÓN DE AUDIO PCM lineal 2 canales (48 kHz/16 bits) ALTAVOZ Altavoz monoaural Interfaz TERMINALES DE ENTRADA Y SALIDA Entrada CC, Entrada de línea (audio analógico), Entrada de micrófono, Puerto USB, Ranura de tarjeta de memoria, Salida 4K, Salida HDMI (micro), Terminal remoto, Toma para auriculares. CUBIERTA DE LENTE Manual Potencia BATERÍA SUMINISTRADA NP-F970 CONSUMO DE ENERGÍA (CON EL VISOR) 4K: 14,2 W (30 P, 60 Mbps), HD: 15,4 W (60 P, 50 Mbps). CONSUMO DE ENERGÍA (PANTALLA LCD). 4K: 14,5 W (30 P, 60 Mbps), HD: 15,7 W (60 P, 50 Mbps) DEBE INCLUIR UN MICROFONO SHOTGUN PARA QUE FUNCIONE EN EL SOPORTE Y ENTRADA DE MICROFONO QUE TRAE ESTA VIDEOCÁMARA</p>	3
26	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	CÁMARA DE VIDEO 4K	<p>VIDEO CÁMARA 4K, Sensor CMOS Exmor retroiluminado tipo 1.0 (13,2 x 8,8 mm), CMOS Exmor tipo 1.0. PÍXELES EFECTIVOS (VÍDEO) Aprox. 14,2 megapíxeles (16:9), Procesador de imagen BIONZ X, Lente ZEISS Vario-Sonnar T, ZOOM ÓPTICO 12x, ZOOM DE IMAGEN NÍTIDA 4K: 18x HD: 24x5, FORMATO DE GRABACIÓN (VÍDEO): MPEG4-AVC/H264 formato XAVC S, formato AVCHD versión 2.0 compatible: MPEG4-AVC/H.264, mp4: MPEG-4 AVC/H.264, MICRÓFONO: Micrófono de zoom incorporado. FORMATO DE GRABACIÓN DE AUDIO, MPEG-4 PCM lineal de 2 canales (48 kHz/16 bits) 13, Dolby Digital de 5.1 canales, Dolby Digital 5.1 Creator 14, Dolby Digital estéreo de 2 canales, Dolby Digital Stereo Creator 14, MPEG-4 AAC-LC de 2 canales 15, compatible con Wi-Fi, IEEE 802.11 b/g/n; banda de 2,4 GHz, QUE INCLUYA Batería recargable (NP-FV70/NP-FV70A) (1)29, adaptador de CA (1)29, cable de alimentación (1)29, "Guía de funcionamiento" (1)29, cable HDMI (micro) (1)29, cable para conexión USB (1)29, mando a distancia (RMT-835 con batería [CR2025]) (1)29, capucha para lente (1)29, tapa de lente (1)29, incluir tarjeta SanDisk 128 GB Extreme PRO .</p>	2
27	FCE	Maestría en educación	Televisor	<p>Televisor LED de 55" con pantalla Full HD DIMENSIONES +-10%, SOLO TELEVISOR (AN. X AL. X PR.): 158,6 x 92 x 9,3 cm APLICACIONES PARA SMART TV SALIDA DE AUDIO: 1 lateral: híbrida con salida de audífonos y subwoofer. SALIDA DE AUDIO DIGITAL: 1 posterior. RESOLUCIÓN: Full HD (1920 x 1080) OPCIONES DE TAMAÑO DE PANTALLA: 177 cm (70") MEJORA DEL MOVIMIENTO: 480 Hz. FUNCIONES INALÁMBRICAS: NFC; Funcion Espejo; Wi-Fi Direct. FUNCIONES DE LA PANTALLA: Retroiluminación LED EQUIPOS DE SONIDO DE CALIDAD PROFESIONAL: Potencia de salida de audio 10 W +10 W ENTRADA USB: 2 laterales ENTRADA HDMI: 1 lateral / 3 inferiores: compatible con MHL y PC ENTRADA ETHERNET: 1 posterior ENTRADA DE VIDEO POR COMPONENTES: 1 posterior: componente / Híbrida compuesta ENTRADA DE VIDEO COMPUESTO: 2 posteriores ENTRADA DE EUROCONECTOR: ENTRADA DE CONEXIÓN RF: 2 inferiores. Conexión Eléctrica: 110V/60Hz.</p>	1

28	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	Videocámara 4 4K	<p>TIPO DE SENSOR. Sensor CMOS retroiluminado tipo 1.0 (13,2 x 8,8 mm). PÍXELES EFECTIVOS (VÍDEO) Aprox. 14,2 megapíxeles (16:9). PÍXELES EFECTIVOS (FOTOGRAFÍA). Aprox. 14,2 megapíxeles (16:9)/aprox. 10,6 megapíxeles (4:3). PROCESADOR DE IMAGEN Procesador de imagen BIONZ X. TIPO DE LENTE ZEISS® Vario-Sonnar® T. DIÁMETRO DE FILTRO 62 mm. CUBIERTA DE LENTE Tapa de lente. APERTURA F2.8-F4.5. DISTANCIA FOCAL f=9,3-111,6 mm. DISTANCIA FOCAL (EQUIVALENTE A 35 MM) (VÍDEO) f = 29,0-348,0 mm (16:9)2. DISTANCIA FOCAL (EQUIVALENTE A 35 MM) (IMAGEN FIJA) f=29,0-348,0 mm (16:9), f=35,5-426,0 mm (4:3). DISTANCIA DE ENFOQUE MÍNIMA Aprox. 1 cm (gran angular), aprox. 100 cm (teleobjetivo) DIAFRAGMA DE IRIS 7 hojas FILTRO ND Desactivado, 1/4, 1/16, 1/64. ZOOM ÓPTICO 12x. ZOOM DE IMAGEN NÍTIDA 4K: 18x HD: 24x3. ZOOM DIGITAL 160x. TIPO DE VISOR OLED de 1,0 cm (tipo 0,39)/color equivalente a 1.440.000 puntos. CAMPO DE VISIÓN 100%. TIPO DE PANTALLA Pantalla LCD™ Xtra Fine (921.000 puntos) panorámica (16:9) de 8,8 cm (tipo 3,5). PANTALLA TÁCTIL Sí. CONTROL DE BRILLO Sí (menú). VISUALIZACIÓN DEL MARCADOR/CUADRÍCULA Cuadrículas. AJUSTE DE ÁNGULO Ángulo de apertura: máx. 90 grados; Ángulo de giro: máx. 270 grados. TIPO DE ESTABILIZACIÓN DE IMAGEN Estabilización de imagen SteadyShot óptico con Modo Activo (gran angular a teleobjetivo). VELOCIDAD DE OBTURACION RANGO DE CONTROL AUTOMÁTICO 1/8-1/10000. ESTÁNDAR 1/50-1/10000. CONTROL DE IRIS MANUAL (MODO DE FOTOGRAFÍA) 1/50-1/10000. OBTURADOR MANUAL 1/8-1/10000. SMOOTH SLOW 1/250-1/10000. SISTEMA DE MEDICIÓN DE FLASH Medición de flash TTL previa. COMPENSACIÓN DEL FLASH Sí (3 pasos). MODO FLASH Automático/activado/desactivado. QUE INCLUYA TARJETA DE MEMORIA 128 GB. FORMATO DE GRABACIÓN (VÍDEO) MPEG4-AVC/H264 formato XAVC S, formato AVCHD versión 2.0 compatible: MPEG4-AVC/H.264, mp4: MPEG-4 AVC/H.264. RESOLUCIÓN DE VÍDEO XAVC S 4K: 3.840 x 2.160/25P, 24P, XAVC S HD: 1.920 x 1.080/50p, 25p, 24p, AVCHD: 1.920 x 1.080/50p (PS), 24p (FX, FH), 50i (FX, FH), 1.440 x 1.080/50i (HQ, LP), mp4: 1.280 x 720 25p. VEL. DE GRAB. DE VÍDEO (ABR/VBR) XAVC S 4K 100 Mbps: aprox. 100 Mbps/60 Mbps: aprox. 60 Mbps, XAVC S HD aprox. 50 Mbps, AVCHD PS: aprox. 28 Mbps/FX: aprox. 24 Mbps/FH: aprox. 17 Mbps/HQ: aprox. 9 Mbps/LP: aprox. 5 Mbps, mp4: Aprox. 3 Mbps. FORMATO DE GRABACIÓN (FOTOGRAFÍAS) JPEG (DCF versión 2.0, Exif versión 2.3, compatible con MPF Baseline). TAMAÑO DE IMAGEN (MODO FOTOGRAFÍA) G: 20,0 megapíxeles 16:9 (5.968 x 3.352), 15,0 megapíxeles 4:3 (4.464 x 3.352), M: 14,2 megapíxeles 16:9 (5.024 x 2.824), 10,6 megapíxeles 4:3 (3.760 x 2.824), P: 2,1 megapíxeles 16:9 (1.920 x 1.080), 0,3 megapíxeles 4:3 (640 x 480). TAMAÑO DE IMAGEN (MODO PELÍCULA) G: 20,0 megapíxeles 16:9 (5.968 x 3.352), M: 14,2 megapíxeles 16:9 (5.024 x 2.824), P: 2,1 megapíxeles 16:9 (1.920 x 1.080). TAMAÑO DE IMAGEN (GRABACIÓN DUAL) 20,0 megapíxeles 16:9 (5.968 x 3.352), 14,2 megapíxeles 16:9 (5.024 x 2.824), 2,1 megapíxeles 16:9 (1.920 x 1.080). MICRÓFONO Micrófono de zoom incorporado. FORMATO DE GRABACIÓN DE AUDIO MPEG-4 PCM lineal de 2 canales (48 kHz/16 bits), Dolby Digital de 5.1 canales, Dolby Digital 5.1 Creator, Dolby Digital estéreo de 2 canales, Dolby Digital Stereo Creator, MPEG-4 AAC-LC de 2 canales. CONTROL DE NIVEL DEL MICRÓFONO Sí (31steps). NOISE CANCELLING DE VIENTO AUTOMÁTICA Sí (activado/desactivado). CANCELACIÓN DE VOZ Sí. ALTAVOZ Altavoz monoaural. ZAPATA PARA ACCESORIOS Sí (zapata de interfaz múltiple). TERMINAL HDMI Sí (micro HDMI). TERMINAL MULTI/MICRO USB Sí. TERMINAL REMOTO integrado en terminal Multi/Micro USB. SALIDA ESTÁNDAR Salida de vídeo compuesto (CABLE AV, se vende por separado). ENTRADA DE MICRÓFONO Miniconector estéreo. TOMA PARA AURICULARES Miniconector estéreo. RANURA DE TARJETA DE MEMORIA Compatible con Memory Stick PRO Duo™ y tarjetas SD/SDHC/SDXC. ENTRADA CC Sí. Batería recargable (NP-FV70/NP-FV70A) (1), adaptador de CA (1), cable de alimentación (1), "Guía de funcionamiento"(1), cable HDMI (micro) (1), cable para conexión USB (1), mando a distancia (RMT-835 con batería [CR2025]) (1), capucha para lente (1), tapa de lente (1).</p>	2
29	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	VIDEOPROYECTOR	<p>Videoproyector - Videobeam de 8.000 lumes en adelante que incorpore conectividad inalámbrica integrada,(Conexión de red LAN, Conexión WiFi (sin cables), HDMI (conexión digital) para ser ubicado auditorio grade, instalado en auditorio mayor y funcionando.</p>	1

30	FCE	Centro de Audiovisuales F.C.E	Televisor LED de 70" con pantalla Full HD	<p>Televisor LED de 70" con pantalla Full HD DIMENSIONES +-10%, SOLO TELEVISOR (AN. X AL. X PR.):158,6 x 92 x 9,3 cm</p> <p>APLICACIONES PARA SMART TV:Explorador web: Opera;Skype: con cámara opcional; Social Viewing: con cámara opcional. ÍNDICE DE CONTRASTE DINÁMICO:Más de 1 millón</p> <p>SALIDA DE AUDIO:1 lateral: híbrida con salida de audífonos y subwoofer.</p> <p>SALIDA DE AUDIO DIGITAL:1 posterior. RESOLUCIÓN:Full HD (1920 x 1080) OPCIONES DE TAMAÑO DE PANTALLA:177 cm (70")</p> <p>MEJORA DEL MOVIMIENTO: 480 Hz. FUNCIONES INALÁMBRICAS:NFC; Funcion Espejo; Wi-Fi Direct. FUNCIONES DE LA PANTALLA: Retroiluminación LED</p> <p>EQUIPOS DE SONIDO DE CALIDAD PROFESIONAL:Potencia de salida de audio 10 W +10 W</p> <p>ENTRADA USB:2 laterales</p> <p>ENTRADA HDMI:1 lateral / 3 inferiores: compatible con MHL y PC</p> <p>ENTRADA ETHERNET:1 posterior</p> <p>ENTRADA DE VIDEO POR COMPONENTES:1 posterior: componente / Híbrida compuesta</p> <p>ENTRADA DE VIDEO COMPUESTO:2 posteriores ENTRADA DE EUROCONECTOR:</p> <p>ENTRADA DE CONEXIÓN RF:2 inferiores.</p> <p>Conexion Electrica: 110V/60Hz.</p> <p>(DEBE INCLUIR INSTALACIÓN Y SOPORTE A PARED CON BRAZO LARGO DE MINIMO DE 1 METRO DE DOBLE ARTICULACION)</p>	15
31	FCE	FACULTAD DE CIENCIAS	VIDEO PROYECTOR (VIDEO BEAM)	<p>Tipo Proyector 3LCD, Lumens 2700, Resolución Nativa 1024x768 XGA, Tipo de Lámpara 250 W, Tiempo de Vida de lámpara 10.000 horas, Entrada Video RGB, S-IDEO, VIDEO COMPUESTO, Componente de video NTSC, Mando a Distancia IR, Tamaño de imagen, 1.0mts a 7.0mts, Distancia de proyección 1.0mts a 10.0mts, Tipo Zoom Manual, Corrección Keystone Vertical y Horizontal +30 / +30, Ruido máximo baja luminosidad 36db, Conectividad Inalámbrica, incluidos accesorios Módulo inalámbrico 802.111 b/g/n (Opcional) , VGA x 2, HDMI x 1, Video Compuesto x 1, S-Video x 1, Audio in, RS-232C x 1(obligatorio), Video Out x 1, USB A/B x 1., Cables Potencia y datos, Manuales Usuario, Maletín Nylon, Garantía de Fábrica Mínima de un (1) año en partes y mano de obra con servicio no mayor a 5 días hábiles. La garantía de fábrica debe ser única para todo el equipo incluyendo sus periféricos y partes internas.</p>	14

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

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

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

GIOVANNI RODRIGO BERMUDEZ BOHORQUEZ
 Presidente Comité Institucional De Laboratorios,
 Talleres, Centros Y Aulas Especializadas