
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 006 DE 2021

OBJETO: “CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO DEL GRUPO DE ROBUSTOS CON DESTINO A LOS LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS DE LAS FACULTADES Y DOCTORADO DE INGENIERÍA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS.”

ADENDO No. 1

Dentro del marco de la Ley 30 de 1992, el Acuerdo No 003 de 2015 expedido por el Consejo Superior Universitario, la Resolución No. 262 de 2015 expedida por la Rectoría de la Universidad Distrital y demás normas que la complementan, adicionan o reglamentan, y teniendo en cuenta:



Que algunas empresas interesadas en el proceso de selección remitieron a la Universidad las observaciones al Pliego de Condiciones definitivo y que, una vez realizada la audiencia pública de respuestas a las mismas, los asistentes realizaron nuevas observaciones o reiteraron las realizadas y, que, una vez estudiadas por el Comité de Evaluación, éste determino realizar las modificaciones que considero pertinentes.

Mediante el presente Adendo, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas aclara y/o modifica el Pliego de Condiciones que rige el proceso de la Convocatoria Pública No. 006 de 2021, tal como a continuación se describe:

1. Modificar el numeral 1.16 denominado DILIGENCIA DE CIERRE DEL PROCESO, que en lo sucesivo queda así:

1.16 DILIGENCIA DE CIERRE DEL PROCESO

El cierre del proceso será el 28 de octubre de 2021 hasta las 2:00:00 p.m. La Audiencia se llevará a cabo de manera virtual utilizando medios electrónicos a través de la Plataforma Web “Google Meet” <https://meet.google.com/irz-nzse-cdb?authuser=0&hs=122> ; disposición permitida de acuerdo con Concepto C – 243 de 2021 de Colombia Compra Eficiente, frente a las medidas tomadas por la problemática del COVID-19. y se levantara un acta en la que se relacionen las propuestas presentadas, los nombres de los proponentes determinando si se es persona natural o jurídica, Consorcio o unión Temporal, los números de pólizas de seriedad de las ofertas, el número de folios total de cada una de las ofertas, el valor de las ofertas.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

Esta acta será suscrita por los funcionarios de la Universidad entre ellos el Vicerrector Administrativa y Financiera y Vicerrector Académico o delegado de la Vicerrectoría Académica. De igual forma se dejara constancia de los proponentes que asistan a la Audiencia de Cierre.

La entrega de las propuestas se debe realizar por medio de los correos electrónicos contratacionud@udistrital.edu.co, y al correo vicerecadmin@udistrital.edu.co, tal como aparece en el cronograma de la convocatoria pública.

La propuesta de cada oferente debe ser enviada en 4 archivos comprimidos, cuyo tamaño máximo por archivo es de 25 MB, la distribución de los archivos es la siguiente:

1. Documentos de tipo jurídico
2. Documentos de tipo financiero,
3. Documentos de tipo técnico,
4. Oferta económica, utilizando para este fin el anexo No. 3 establecido en este Pliego de Condiciones. El anexo 3 deberá ser parte de la propuesta en archivo PDF, perfectamente legible.

2. Modificar el numeral 1.22 denominado FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS, que en lo sucesivo queda así:



1.22 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

La presentación de la propuesta se considerará como manifestación expresa, por parte del proponente, en el sentido de que conoce y acata todas las normas que regulan la contratación con la Universidad, que ha examinado completamente los Pliegos de Condiciones, que ha obtenido de la Entidad aclaraciones sobre los puntos inciertos o dudosos, y acepta que los documentos están completos, son compatibles y adecuados para determinar el objeto y las demás estipulaciones del contrato y que, por lo mismo, ha formulado su propuesta en forma seria, cierta, precisa y coherente. En consecuencia, LA UNIVERSIDAD no será responsable por omisiones y/o errores que puedan presentar los proponentes al interior de su propuesta.

Las propuestas deberán presentarse, teniendo en cuenta las siguientes formalidades:

La oferta deben ser remitida a los correo contratacionud@udistrital.edu.co y vicerecadmin@udistrital.edu.co.

La propuesta de cada oferente debe ser enviada en 4 archivos comprimidos, cuyo tamaño máximo por archivo es de 25 MB, la distribución de los archivos es la siguiente:

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

5. Documentos de tipo jurídico
6. Documentos de tipo financiero,
7. Documentos de tipo técnico,
8. Oferta económica, utilizando para este fin el anexo No. 3 establecido en este Pliego de Condiciones. El anexo 3 deberá ser parte de la propuesta en archivo PDF, perfectamente legible.

Adicionalmente, se deberá remitir un archivo magnético en formato Excel, el cual tendrá como propósito facilitar la evaluación del formato en mención. En ningún caso, la falta de remisión del archivo en Excel, dará lugar al rechazo de la oferta, caso en el cual, la Universidad Distrital se guiará por el formato remitido en PDF.

Los correos deben ser dirigidas de la siguiente manera:

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
CONTIENE PROPUESTA PARA PARTICIPAR EN LA
CONVOCATORIA PÚBLICA No 006 DE 2021
DOCUMENTOS DE EVALUACION Y PROPUESTA ECONOMICA
IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE**



De otra parte:

1. La oferta enviada a los correos contratacionud@udistrital.edu.co y vicerrecadmin@udistrital.edu.co deben estar foliadas.
2. La carta de presentación de la propuesta debe estar firmada por la persona natural o el representante legal (si el proponente es una persona jurídica).
3. La propuesta debe contener un índice.
4. El índice de la propuesta, y los documentos de la misma deben organizarse teniendo en cuenta el orden numérico en el que aparecen en el Pliego de Condiciones.

NOTA: La oferta podrá presentarse de manera parcial, esto es, por ítem o por solución integral. Los proponentes podrán solicitar a la Universidad el retiro de sus ofertas, mediante correo electrónico, antes de la fecha y hora prevista para el cierre de la Convocatoria Pública. La oferta será devuelta sin abrir. El retiro de la oferta no dará lugar a la devolución, por parte de la Universidad, de los gastos en que haya incurrido el proponente en la elaboración de su oferta.

3. Modificar el numeral 1.32.5. SUPERVISIÓN, que en lo sucesivo queda así:

1.32.5. SUPERVISIÓN

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

La Supervisión del contrato o contratos derivados del proceso de selección estará a cargo del Coordinador representante del Subcomité de Laboratorios de la Facultad respectiva, acorde con lo establecido en el Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, adoptado mediante la Resolución No 629 de 2016 expedida por la Rectoría de la Universidad, así como con los lineamientos establecidos en el Pliego de Condiciones.

EL CONTRATISTA debe acatar las órdenes que le imparta por escrito, y con copia a la Entidad, el supervisor. No obstante, si EL CONTRATISTA no está de acuerdo con las mismas, debe manifestarlo por escrito al supervisor, con copia a LA UNIVERSIDAD, antes de proceder a ejecutar las ordenes. En caso contrario, responderá solidariamente con el supervisor si del cumplimiento de dichas ordenes, se derivan perjuicios para LA UNIVERSIDAD.

Si EL CONTRATISTA rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del supervisor, este le notificara por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo razonable, señalado en días hábiles, el supervisor comunicara dicha situación al correspondiente ordenador del gasto, para que tome las medidas que considere necesarias, entre estas, el adelantamiento del trámite de que trata el artículo 29 del Manual de Supervisión e Interventoría (Resolución de Rectoría 629 de 2016).



El supervisor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse, como es el caso de atención de emergencias, derrumbes, hundimientos de bancas, interrupción del tránsito, entre otros, incumpliendo así el desarrollo normal de las actividades programadas

4. Modificar el numeral 2.3.2. CERTIFICACIONES CONTRACTUALES, que en lo sucesivo queda así:

2.3.2. CERTIFICACIONES CONTRACTUALES

Para acreditar la experiencia requerida en el presente proceso de selección contractual, el oferente deberá presentar entre una (1) y cinco (5) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso...". En las certificaciones, de forma general, se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el suministro o venta de equipos, de laboratorio, según el caso, así como también certificaciones en el suministro o venta de los mismos equipos para los cuales el proponente presente oferta a la Universidad. La sumatoria de las certificaciones debe ser igual o superior al VALOR DE LA OFERTA PRESENTADA A LA CONVOCATORIA PÚBLICA, por el respectivo PROPONENTE.

La evaluación de las certificaciones se realizará teniendo en cuenta la fecha de suscripción del contrato, convenio u otra denominación. Para el caso de certificados de contratos que correspondan a un Consorcio o a una Unión Temporal, el proponente informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación. Cuando el proponente incluya valores

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

que no correspondan a la experiencia aquí señalada, el contrato respectivo solo será tenido en cuenta en el valor correspondiente.

NOTA 1: Las certificaciones de contratos deberán relacionarse en el Anexo No. 7 y cada una deberá ser expedida por la entidad con la cual se contrató, deben presentarse en ORIGINAL O FOTOCOPIA LEGIBLE, y cada una de estas debe indicar:

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



NOTA 2: En el evento de que el proponente presente más de cinco (5) certificaciones, la Universidad puede revisar las que excedan de este número, a fin de verificar el cumplimiento del requisito de experiencia exigido.

NOTA 3: Cada certificación deberá VENIR RESPALDADA POR FOTOCOPIA DEL CONTRATO, ORDEN DE COMPRA y/o de la facturación que se originó en el desarrollo del mismo. Certificaciones que no cuenten con las condiciones de cumplimiento antes mencionadas o no tengan anexo el documento de respaldo, no serán tenidas en cuenta, 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, sin perjuicio de la correspondiente subsanación.

NOTA 4: Cada certificación presentada deberá corresponder solamente a UN CONTRATO. En caso de que se presenten certificaciones en las que se incluya más de un contrato, es responsabilidad del oferente indicar, de forma clara y precisa, el contrato que pretende sea tenido en cuenta en el proceso de evaluación, la cual deberá ser relacionada en el ANEXO No. 7.

NOTA 5: Cada certificación presentada por los oferentes debe tener como mínimo el 75% de su valor representado en elementos y/o equipos de laboratorio. Únicamente se tendrá en cuenta el valor de equipos de laboratorio. Por consiguiente, es obligación del oferente incluir en su oferta la documentación que permita establecer claramente los equipos objeto del contrato y su valor, para efectos de la calificación.



NOTA 6: Respecto de certificaciones de contratos mixtos (equipos de laboratorio, reactivos, elementos de laboratorio, etc.), para verificar el 75%, se tomará exclusivamente el valor de los equipos de laboratorio de que trata el contrato

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



5. Modificar el numeral 2.3.15 ASPECTOS TECNICOS, que en lo sucesivo queda así:

2.3.15 ASPECTOS TECNICOS



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
1	ARTES	De cuerpo y movimiento (técnicas de danza, tradicional, Danza Clásica, Contemporáneo)	Nueva Santa Fe	Closet	Fabricado en madera prensada de 15ml Color a escoger Tres (3) cuerpos de doble puerta Cuatro (4) Colgaderos Tres (3) entre paños Dos (2) Cajones Ocho (8) ruedas de caucho macizas con freno Medias: Dos (2) metros de ancho X Dos (2) metros de alto X 50 centímetros de fondo Totalmente desarmable Tres (3) chapas con llaves	5
2	ARTES	CDA	Palacio de la Merced	Archivador manual rodante	Sistema de archivo rodante manual para carpetas compuesto de un módulo fijo de un estante sencillo de 190 cm de ancho, 100 cm de fondo y 200 cm de alto; un módulo rodante compuesto de dos estantes sencillos; una puerta chapa de seguridad. Estantes con cuatro paralelos en ángulo de hierro. Seis entrepaños, techo y piso en lámina calibre 22, para generar siete espacios de archivo, cada uno de dos juegos de separadores verticales en varilla de aluminio, estantes rodantes soportados en una base de ángulo de hierro, con balinera, que se desplaza en un riel con forma de T, formando un doble ángulo de hierro. Módulos fijo de rodante con doble juego de laterales metálicos, mecanismo de tracción con manija con techo, con pintura electrostática, frentes y costados enchapados en fórmica.	1
3	ARTES	CDA	Palacio de la Merced	Mueble estación de audio e imágenes digitales	Mueble para la acomodación de equipos de digitalización sonora y de imágenes con compartimientos, para diversos aparatos fabricado en tubo cuadrado de 1 pulgada Entrepaños de madera tablex de 19 mm con terminados madecanto rígido. Tapas laterales en formica según diseño existente. Accesorios, Niveladores, teclado , terminado en pintura electrostática. Espacio para computador y accesorios según requeridos de 5 a 6 entrepaños.. Medidas: 1.90 de alto x 0.90 ancho, x 0.50 de fondo.	2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
4	ARTES	CDA	Palacio de la Merced	Vitrina de exhibición / divulgación.	Vitrina de estructura metálica con una dimensión de 50 cm de fondo, 90 cm de ancho por 200 cm de alto, y con tres divisiones metálicas.	1
5	ARTES	Taller de Serigrafía y Gráfica Experimental	Aula B-109	Hidrolavadora electrica	Caudal de agua promedio de 5Lts./minuto. Rango Caudal: 3.0-6.0 Lt/Min Voltaje: 110 V Rango presión psi: 1500 - 2000 psi: Potencia Máxima: 1600 W Tipo de trabajo: Profesional Debe incluir: (1) Lanza, (4) boquillas,(1) Boquilla turbo, pistola, botella para detergente, cepillo rotativo, cepillo fijo Peso no mayor a 6,5 kg., con cuerpo compacto y ergonómico. Cable con longitud mayor de 5 metros.	1
6	MEDIO AMBIENTE	CALIDAD DEL AIRE	SEDE PORVENIR	MONITOR PARA CALIDAD DEL AIRE	portatil para monitoreo en tiempo real, que mide 9 parametros (PM 1, PM2,5, PM 10, CO2, CH2O, VOC´s, temperatura, humedad y presión) envia información a una central o computador,inclusive un telefono celular y se puede configurar en red para consultar en cualquier momento desde cualquier lugar, tamaño muy pequeño y muy liviano. Se entrega con suscripción por Dos (2) años de datos via web para el monitor AIRTHINX, que permite descargar la información del equipo en tiempo real a un computador.-	1
7	MEDIO AMBIENTE	QUÍMICAS Y CALIDAD DEL AGUA	SEDE VIVERO	PHMETRO DE MESA	pHmetro de mesa para mediciones de muestras de aguas y suelos. Diseño compacto, funcionamiento intuitivo. Resolución de pH: 0.01 - 0.001 pH. Exactitud de pH (±): 0,002. Con electrodo con cuerpo epoxi y kit de soluciones buffer. Exactitud/Precisión ± 0,002 pH, que el equipo tenga todos los accesorios para su correcto funcionamiento como: soporte de electrodo, adaptador de corriente universal de 100-240 V y cable de computadora.	2
8	MEDIO AMBIENTE	SUELOS BIOTECNOLOGÍA (1) Y	SEDE VIVERO	PHMETRO DE MESA	pH-METRO DE MESA, INTERVALO DE MEDICIÓN DE 2 - 16 pH, RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO: -5°C - 50°C O 5°C - 45°C. CALIBRACIÓN DE 3 PUNTOS (4, 7, 10). ELECTRODO DE VIDRIO.	3
9	MEDIO AMBIENTE	SUELOS	SEDE VIVERO	CONDUCTÍMETRO	CONDUCTIMETRO DE MESA, MEDICIONES DE 84µS/cm, 1413µS/cm, 12,88mS/cm Y 111,8mS/cm - 200 mS/cm. CALIBRACION DE 3 -5 PUNTOS. ELECTRODO DE VIDRIO, ACERO INOXIDABLE O EPOXI.	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
10	MEDIO AMBIENTE	SUELOS	SEDE VIVERO	MICROPIPETA DE 100 - 1000 UI	MICROPIPETA DE EMBOLO MONOCANAL DE VOLUMEN VARIABLE DE 100-1000 uL. ALTA RESISTENCIA A PRODUCTOS QUIMICOS. INCREMENTO DE 1 O 2 uL. EXACTITUD: 0,6 / 0,7 - 0,8 / 2 - 3 PRECISION O COEFICIENTE DE VARIACION: 0,2 / 0,25 - 0,3 / 0,6 - 0,7	2
11	MEDIO AMBIENTE	SUELOS	SEDE VIVERO	MICROPIPETA DE 20 - 200 uL	MICROPIPETA DE EMBOLO MONOCANAL DE VOLUMEN VARIABLE DE 20-200 uL. ALTA RESISTENCIA A PRODUCTOS QUIMICOS. INCREMENTO DE 0,2 O 1 uL. EXACTITUD: 0,6 / 0,7 - 0,8 / 1 - 2 PRECISION O COEFICIENTE DE VARIACION: 0,15 - 0,2 / 0,25 - 0,3 / 0,6 - 1	2
12	MEDIO AMBIENTE	SUELOS BIOTECNOLOGÍA (1)	Y SEDE VIVERO	MICROPIPETA DE 5mL ó 10 mL	MICROPIPETA DE EMBOLO MONOCANAL DE VOLUMEN VARIABLE DE 5mL - 10mL. ALTA RESISTENCIA A PRODUCTOS QUIMICOS. INCREMENTO DE 10 A 50 uL. EXACTITUD: 0,5 - 0,6 / 0,6 - 0,8 / 0,7 - 3 PRECISION O COEFICIENTE DE VARIACION: 0,15 - 0,2 / 0,25 - 0,3 / 0,3 - 0,6	3
13	MEDIO AMBIENTE	MICROBIOLOGÍA BIOPROSPECCIÓN MEDIO AMBIENTAL	Y VIVERO	BACTOINCINERADOR O ESTERILIZADOR DE ASAS	Temperatura máxima en parte central entre 820° a 900°C. Material cerámico recubierto. Conexión de AC 110 voltios con argollas de platino.	1
14	MEDIO AMBIENTE	MICROBIOLOGÍA BIOPROSPECCIÓN MEDIO AMBIENTAL	Y VIVERO	PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN MAFGNÉTICA O AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTAMIENTO	De rango de temperatura de ambiente +5 a 300 °C o mejor, Control digital de calentamiento y agitación. Rango de velocidad: 50 a 1500 rpm. Conexión de AC 110 voltios. Dimensión De La Placa superior a 300 milímetros, estas dimensiones se requieren de esta manera, ya que se trabaja con material con materiales de superficies grandes y con volúmenes superiores a 3000 mL. Material De La Placa: Cerámica.	1
15	MEDIO AMBIENTE	MICROBIOLOGÍA BIOPROSPECCIÓN MEDIO AMBIENTAL	Y VIVERO	SISTEMA DE FILTRACIÓN DE MEMBRANA CON BOMBA DE VACIO, VASOS Y EMBUDOS EN ACERO	Un (1) Sistema de filtración de membrana con bomba de vacío, vasos y embudos en acero con las siguientes especificaciones técnicas: Estación de aspiración Welch Con medidor, regulador, trampa autoclavable de 1200 ml con sistema de bloqueo de líquidos, Aspiración de cultivo celular. Tasa de flujo X vacío:34 l/min. 27.2 in. Hg (93 mbar), Alta capacidad de bombeo 34 l/min. 120V/60Hz Parada de flujo automática. De fácil transporte, portátil. 3 posiciones; sistema de completo. Con bomba estándar y complementos. Capacidad de los embudos de 300ml.	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
16	MEDIO AMBIENTE	MICROBIOLOGÍA BIOPROSPECCIÓN MEDIO AMBIENTAL	Y VIVERO	CENTRÍFUGA	Material exterior que permita la limpieza con desinfectantes. Tina de acero inoxidable. Rotor para 6 tubos de 12 mL; Temporizador de 0 a 99 min; 120VCA; 60Hz. Con adaptador para tubos de rotor estándar, más un rotor de doble fila para mínimo 18 tubos de 0,5 mL y mínimo 18 tubos de 2 mL; 100 a 14800 rpm; FRC x g: 21000 max. Panel de control de parámetros. Ruido igual o menor a 65 dB. Detección de desequilibrio y función de seguridad de bloqueo de la tapa. Centrífuga Ventilada, con rotor basculante y tapa de biocontención. Se requiere cestillo.	1
17	MEDIO AMBIENTE	MICROBIOLOGÍA BIOPROSPECCIÓN MEDIO AMBIENTAL	Y VIVERO	CÁMARA DIGITAL PARA MICROSCOPIA CON SENSOR	<p>Cámara digital para microscopía con salida Wi-Fi (2.4 o 5 GHz), puerto Ethernet y adaptable con montura «C». Resolución en vivo: FullHD (1920×1080 píxeles). Resolución captura: 4.0 MP. Sensor: CMOS. Tamaño del sensor: 1/3". Lente macro enfocable: 12mm. 2 adaptadores para ocular de diámetro variable. Macrotubo para observación de especímenes. Alimentación por USB. Motic Images Plus 3.0 para PC y Mac. Preparación de calibración Motic de 4 puntos. Sistema operativo: Windows, Mac OSX, Android y iOS. Alimentación 100V-240V (CE). Acoples de 30 y 38 mm para oculares. Laminilla de calibración con cuatro puntos. Tubo Macro para observación de muestras macro. Cable de conexión mini USB y cable de poder. Software Motic Images Plus 3.0ML para PC (Win XP o superior) versión español. Conector RJ45 incorporado para redes LAN El laboratorio no cuenta con los tubos adaptadores rosca tipo C para los microscopios.</p> <p>Estas especificaciones técnicas están ligadas directamente con la marca del microscopio usado en el laboratorio MiBioMA de la Universidad Distrital, se requieren de esta manera para garantizar la compatibilidad entre los accesorios y el equipo, el uso adecuado y así mismo su vida útil.</p> <p>Microscopios Marca: MOTIC Modelo: PANTHERA U. Se debe incorporar 3 tipos de conexión LAN, Wi-Fi y/o USB.</p>	3
18	MEDIO AMBIENTE	SILVICULTURA	VIVERO	CABINA BIOSEGURIDAD	Realizar la adquisición de una Cabina de Bioseguridad clase II A2 que proteja al producto, al usuario y al ambiente, con lámparas de luz UV y lámparas fluorescentes. Tamaño máximo externo permitido: 110 (Ancho) x81 (Profundo) x160 (Alto) cm. Con base soporte de 90 cm	1
19	MEDIO AMBIENTE	FOTOGAMETRÍA	VIVERO	LIDAR AÉREO	Equipo Lidar con por lo menos las siguientes características: Precisión del sistema RMS (error medio cuadrático): en horizontal, mínimo 10 cm @ (a una altura de) 50m; Vertical, mínimo 50 cm @ (a una altura de) 50m. Precisión mínima del sensor LiDAR (Laser Imaging Detection and Ranging) RMS (error medio cuadrático) 3 cm @ (a una altura de) 100 m. Capacidad de almacenamiento de datos en memoria interna o en memoria externa mínimo, 128 GB	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					(Gigabytes). Densidad mínima de puntos de escaneo: retorno sencillo: 240,000 pts/s (puntos por segundo); retorno múltiple: 480,000 pts/s (puntos por segundo). LiDAR (Laser Imaging Detection and Ranging) con mínimo 3 retornos. Cámara de mapeo RGB (rojo, azul y verde) con mínimo 20 MP (millones de píxeles) efectivos. Equipo con INS (Sistema de Navegación Inercial) con frecuencia mínimo 200 Hz (Hertzios). El equipo solicitado incluye UAV (Unmanned Aerial Vehicle) totalmente funcional y compatible con LiDAR (Laser Imaging Detection and Ranging), con posicionamiento RTK (Real time Kinematic) o PPK (Post Processed Kinematic), con autonomía operacional de al menos 55 minutos sin carga o de mínimo 30 minutos con el equipo solicitado, con unidad inercial incorporada, con rango de transmisión de al menos 15 km (Kilómetros). IP45 (Ingress Protection45) de protección, o mejor. Sistema de transmisión dual 2.4 GHz (Gigahercios) y 5.8 GHz (Gigahercios) automático. Velocidad de operación 23 m/s (metros por segundo) o mejor, debe ser entregado con todos los accesorios que garanticen funcionalidad y compatibilidad con el sensor LiDAR (Laser Imaging Detection and Ranging) solicitado. El equipo será entregado con 4 conjuntos de baterías para UAV (Unmanned Aerial Vehicle) (cada conjunto de baterías garantiza la autonomía operacional solicitada), estación de carga funcional para las baterías solicitadas y/o cargador(es), 3 juegos de propelas, 3 memorias de almacenamiento funcionales para el equipo de mínimo 128GB (Gigabytes). Maleta rígida para transporte de todo el sistema solicitado. Se requiere software con licencia perpetua y actualizada cada nueva versión, que garantice integración de todos los datos adquiridos con la solución ofertada, con capacidad de mínimo exportar nubes de puntos en formato estándar. Capacitación Certificada mínimo 3 días a mínimo 5 personas	
20	MEDIO AMBIENTE	TOPOGRAFÍA	VIVERO	RADAR DOPPLER	Medidor de velocidad de fácil manejo. Solo seleccione el objetivo y oprima el gatillo. Pantalla Led. Lecturas en KPH y MPH. Precision +/- 1 mph - +/- 2 KPH. Rango de medición de vehículos 16 – 322 KPH. Objetos pequeños 16 – 177 KPH.	4
21	MEDIO AMBIENTE	MICROBIOLOGÍA PORVENIR	Aula 204	BOMBA DE VACIO	Bomba de vacío de diafragma, Vacío máximo 25.5" hg o máxima aspiración 630 mmHg, Máxima presión: 60 psi, Máxima tasa Flujo 34L / min, Bomba de vacío libre de aceite, Construcción robusta, Bajo mantenimiento, Tipo de motor capacitor para ciclo de trabajo continuo, Potencia 1/8 hp. Peso 7.3 kg. Resistente a químicos, Corriente 110 V/60Hz, Vacío: 105mbar, Velocidad de rotación del motor 1750 rpm Nivel de ruido 52 db, Espiga de manguera id8, Trampa de humedad, Regulador de vacío, Protección IP30.	1
22	MEDIO AMBIENTE	BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL	Bloque Aula 201	1 ESTEREOMICROSCOPIO	Estereomicroscopio con cuerpo metálico-oculares campo Amplio Wf10x-23mm-graduación de Distancia interpupilar-tornillo 50 mm a 75 ó 50 mm a 72mm, Luz transmitida y reflejada tipo Led 3w-iluminador: integrado -fuente de Poder	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					universal de 110v , cable eléctrico.rango de zoom de 7.5:1. Rango de magnificación de 0,75 X - 4,5X o mejor Sistema de iluminación reflejado transmitida (episcopico -diascopico LED 3W con control de intensidad Puerto de acople para cámara, cabezal trinocular.	
23	MEDIO AMBIENTE	BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL	Bloque Aula 201	1 BALANZA ANALÍTICA	Capacidad 220g, lectura, 0.0001g, capacidad de repetición, 0.0002g, tamaño del plato 90mm ø Tiempo de estabilización 3 segundos Permitir Pantalla LCD de 5 pulgadas retro-iluminada, cámara de pesaje espaciosa. Calibración automática. El sistema de ajuste interno automático garantiza una eficiencia del 100%, en la eliminación de las desviaciones de la sensibilidad de la balanza, independientemente de las condiciones ambientales externas.	1
24	MEDIO AMBIENTE	BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL	Bloque Aula 201	1 MESA ANTIVIBRATORIA	Mesa anti vibratoria con conexión eléctrica regulada Con laterales reforzados en aglomerado recargado de resina anti reactante para eliminar ruido externo Amortiguación pasiva Mesón de Mármol Excelente estabilidad Filtros con gradiente de densidad para vibraciones de diferentes frecuencias Protección contra agentes corrosivos Especial para balanzas de laboratorio Estructura metálica estable Acero COLD ROLLED tubería cuadrada 2x2" calibre 18 50x50cm Recubrimiento en pintura electrostática epoxica color gris Patas de acero recubiertas en carbón con sistema de nivelación Dimensiones alto 90 x ancho 56x profundo 46 cm Mármol 56 x46 x 4 cm	1
25	MEDIO AMBIENTE	BIOLOGÍA	VIVERO	EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA CORTES HISTOLÓGICOS CON EL MICROTOMO DE ROTACION DEL LABORATORIO	SEIS EQUIPOS QUE COMPLEMENTAN EL MICROTOMO DE ROTACION MANUAL MARCA LEICA MODELO RM 2125RT: BAÑO DE FLOTACIÓN DIGITAL PARA SECCIONES DE PARAFINA, CUADRADO, DE 110V CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA, CON DISPLAY DE FÁCIL LECTURA DIMENSIONES 43.5 X 27.4 X 17 CM. PESO 4.6 KG RANGO DE TEMPERATURA 30 A 65 GRADOS CENTIGRADOS. DISPENSADOR DE PARAFINA SLIMLINE CON CAPACIDAD PARA 5 LITROS. RANGO DE TEMPERATURA 40 °C - 70°C. GRIFO DOSIFICADOR CON CALENTADOR INDEPENDIENTE, ANTIGOTEY Y FILTRO. TEMPERATURA AJUSTABLE EN GRIFO Y CONTENEDOR. DISPLAY DIGITAL PARA CONTROLAR TEMPERATURA. DE 110 VOLTIOS. CUCHILLA DESECHABLES DE ALTO PERFIL PATHO CUTTER EQUIVALENTE A LA HP35, CON RECUBRIMIENTO PTFE. 50 x PAQUETE, REF.: 08-640-1 MARCA ERMA BY KAI. PARAFINA HISTOPLAST, EN FORMA GRANULADA, FIJATIVO POLIMERO PLASTICO, PARA PROPOSITOS GENERALES, PUNTO DE FUSION 56 - 57°C, BOLSA X 1 KG. CASSETTES DE INCLUSION, CON	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					TAPA DE UN ALA PARA SEGURO, ESTILO DE LOS POROS: CELDAS RECTANGULARES. CAJA POR 500 UNIDADES, MOLDES BASE EN ACERO INOXIDABLE DE 7 X 7 MM. PAQUETE POR 12 UNIDADES.	
26	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Kit de Sensores para Inalámbricos medición	<p>Sensores de tipo universal que recopilan datos en tiempo real con los elementos existentes en el laboratorio, no requieren interfaz y se adaptan fácilmente. Batería recargable y conexiones: inalámbrico: Bluetooth, cableado: USB. Software gratuito intuitivo y fácil de usar para todos los computadores, gratuito para todos los dispositivos móviles (teléfonos celulares, tabletas, etc.), que permite recopilar, compartir y analizar datos de sensores inalámbricos con el SOFTWARE PARA CHROME™, WINDOWS®, MAC OS™, IOS®, AND ANDROID™. Permite recopilar, almacenar y analizar datos. Incluye: Detector de movimiento inalámbrico: Usa ultrasonido para medir la posición, velocidad y aceleración de objetos en movimiento. Alcance: 15 cm a 3,5 m, Resolución: 1 mm, Frecuencia de muestreo máxima: 30 muestras / s. Prensa para detector de movimiento inalámbrico. Sensor de aceleración y fuerza inalámbrico: Experimento de fuerza vectorial en 3-D. Fuerza: ± 50 N, Aceleración: 3 ejes, ± 16 g, Giroscopio: 3 ejes, 2000 ° / s. Sensor de voltaje inalámbrico: Combina un amplio rango de voltaje de entrada y alta precisión, lo que la convierte en una excelente opción para investigaciones de laboratorio de circuitos CA / CC y electromagnetismo. Rango de voltaje de entrada: ± 20 V, Voltaje máximo en cualquier entrada: 24 V, Resolución típica: 5 mV en potencial - canal de 20 V, Frecuencia de muestreo máxima: 1000 muestras / s. Photogate inalámbrica: Sensor de doble puerta que incluye dos fotogramas integrados en los brazos del sensor, que mide con precisión la velocidad y la aceleración. Incluye una única compuerta láser para usar con objetos que pasan fuera de los brazos del sensor. El uso de la compuerta láser requiere un lápiz láser de luz visible. Fuente de infrarrojos: pico a 880 nm, Ancho de puerta: 77.5 mm, Separación interna de la puerta: 20 mm, Distancia desde las puertas internas hasta la parte inferior de los brazos del fotogate: ~ 10 mm, Distancia desde las puertas internas a los lados de los brazos fotográficos: ~ 5 mm, Indicadores LED de puerta: Apagado para puerta desbloqueada, encendido para puerta bloqueada. Sensor de corriente inalámbrico: Permite capturar pequeñas corrientes como las producidas por un imán que cae a través de una bobina. Se combina con el sensor de voltaje inalámbrico para investigar la ley de Ohm o circuitos en serie y en paralelo. Rango: +/- 1 A y +/- 0,1 A, Corriente máxima no dañina: 1,5 A y 0,5 A, Resolución típica: 0,031 mA y 0,003 mA, Ultra Polea: Con la ultra Polea y su photogate inalámbrica permite monitorear el movimiento cuando una cuerda pasa sobre la polea, o mientras la polea rueda a lo largo de una mesa. Regletas para caída libre: Estas regletas tienen ocho barras opacas espaciadas cada 5 cm, serigrafadas directamente sobre plástico transparente. Deje caer la regleta a través de una photogate inalámbrica para obtener registros de posición, velocidad y aceleración en función del tiempo o para medir g. Sensor de aceleración inalámbrico: Permite recopilar datos de</p>	2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					<p>aceleración, rotación y altitud en el aula de clase o en el campo. Sensor de aceleración de 3 ejes tiene dos rangos de aceleración más un altímetro y un giroscopio de 3 ejes. Un canal adicional mide el ángulo del eje largo del sensor. Se fija a un carrito de laboratorio sin arrastrar cables. Rango: Baja aceleración: $\pm 157 \text{ m/s}^2$ ($\pm 16 \text{ g}$), Alta aceleración: $\pm 1.960 \text{ m/s}^2$ ($\pm 200 \text{ g}$), Giroscopios: $\pm 2,000^\circ/\text{s}$, Altímetro: $-1,800 \text{ m}$ a $10,000 \text{ m}$ ($-5,900 \text{ pies}$ a $33,000 \text{ pies}$), Ángulo: ± 180. Sensor inalámbrico de sonido (amplitud de la onda y el nivel de intensidad): se utiliza para capturar y evaluar formas de onda fácilmente. Permite Medir la amplitud de la onda y el nivel de intensidad del sonido al mismo tiempo para investigar la escala de decibeles, o lleve el sensor fuera del aula de clase para descubrir sonidos en su entorno natural. Respuesta: ponderada A o C, Rango: 55-110 dB, Precisión: $\pm 3 \text{ dB}$, Resolución: 0,1 dB, Rango de frecuencia de nivel de sonido: 30–10,000 Hz, Rango de frecuencia de nivel de micrófono: 100 Hz a 15 kHz, Frecuencia máxima típica: 10,000 Hz. Sensor de luz y color inalámbrico: Mide la luz en el espectro visible y ultravioleta electromagnético. Un sensor de color RGB detecta las contribuciones relativas de los colores primarios en la luz. Combina la potencia de varios sensores para medir la intensidad de la luz en las partes visible, UVA y UVB del espectro electromagnético. Sensor de luz visible, Sensor de color rojo, verde, azul (RGB), Sensor UVA, Sensor UVB, Sensor de Luz Visible Longitudes de onda: 400-800 nm, Rango: 0 a 150.000 lux, Frecuencia de muestreo máxima: 1.000 Hz. Sensor UVA/UVB Región de sensibilidad a la longitud de onda UVA, aproximada: pico de 365 nm, $\pm 10 \text{ nm}$ para la mitad de la sensibilidad, Resolución UVA típica: 11 mW / m², Región de sensibilidad a la longitud de onda UVB, aproximada: pico de 330 nm, $\pm 10 \text{ nm}$ para la sensibilidad media, Resolución típica UVB: 4,8 mW / m², Frecuencia de muestreo máxima: 1 Hz. RGB Sensor Respuesta de pico: pico de 615 nm (rojo); Pico de 525 nm (verde); Pico de 465 nm (azul), Frecuencia de muestreo máxima: 0,5 Hz. Sensor de campo magnético inalámbrico de 3 ejes: Permite determinar la magnitud y la dirección del campo magnético en cualquier punto del espacio. Si se desea, se puede medir el campo a lo largo de solo dos ejes, o incluso un eje, eligiendo la dirección que sea mejor para el experimento. Rango de medición: $\pm 5 \text{ mT}$ y $\pm 130 \text{ mT}$, Temperatura de funcionamiento: de -40° C a 85° C, Dimensiones: 19 cm de largo, porción de varilla 12,2 cm de largo. La vara se estrecha desde un cuadrado de 0,8 cm en el mango hasta un cuadrado de 0,7 cm en la punta. Diseñado para colocarse dentro de un solenoide si es necesario. Calibración: calibrado de fábrica, el usuario no necesita calibrar.</p>	
27	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Cable multipolar, 6 polos, 1,5 m	Subordinación tecnológica con equipos Leybold del laboratorio. Cable multipolar, 6 polos, 1,5 m ; Corriente: máx. 1 A por cable. 50116	6

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
28	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Placa de contacto, grande	Subordinación tecnológica con equipos Leybold del laboratorio. Interruptor mecánico (interruptor) para sincronización eléctrica externa en experimentos de caída libre o proyección con bolas de acero que caen, con superficie de goma y varilla de soporte y una bola de acero. Ref. 336 23	2
29	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Jeringas de gas con soporte, juego de 2	"Subordinación tecnológica con equipos Leybold del laboratorio. Demostrar presión, producir sobre y bajo presión y realizar experimentos de compresibilidad de gases. Montado en placa de montaje para fijación de varilla de soporte. Con bandejas para soportar pesos, ojales empotrados para suspender un dinamómetro y un cordón de detención para asegurar el pistón. Incluye una conexión de tubería, pieza en T y abrazadera de tubería Ref. 361 30"	1
30	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Mesa de fuerzas	Equipo para el estudio de la composición y la descomposición de fuerzas. El uso de diferentes fuerzas detenidos en un solo punto, ajuste las poleas giratorias hasta que el sistema está en equilibrio. Para facilitar las mediciones de ángulos, la tabla tiene un transportador giratorio con una precisión de 1 grado. Hecho con predominio en metal para garantizar una alta calidad y durabilidad, incluso con un manejo intensivo. Composición: un (1) dinamómetro de 2N y precisión de 0,02N; dos (2) bases de trípode con botón de ajuste; una (1) varilla de 25cm con orificio; una (1) varilla de 25cm; 04 masas adheridas de 50g con gancho; una (1) disco transportador de Ø235mm; una (1) mesa circular de Ø20cm con base y 03 roldanas; una (1) carrete de hilo; una (1) abrazadera de plástico con botón de ajuste y varilla 3cm; una (1) unidad de almacenaje de 40x50cm; 01 manual de montajes y experimentos. Peso 6 (kg).	5
31	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Tubo contador con ventanilla para rayos α , β , λ y X.	Subordinación tecnológica con equipos Leybold del laboratorio. Tubo contador Geiger-Müller autoextinguible, con una ventanilla muy delgada (mica012 a 15 μ m). Sirve para detectar radiación α , β , λ y X. Ref 559 01	1
32	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Congelador -25 ° C	"Diseño bloqueable control de seguridad •Puerta con cerradura, salvaguarda el almacenamiento. • Alarma inteligente. •Tecnología alta / humana, servicio seguro. •Varias alarmas de mal funcionamiento que incluyen temperatura alta /baja, error del sensor. •Dos tipos de indicaciones de alarma. •zumbido audible. •Luz intermitente visible. Desempeño confiable. •Aislamiento de espuma de alta densidad para rigidez y temperatura de almacenamiento estable. •Pantalla digital LED para una observación clara. •Temperatura ajustable. •Rango ajustable del compartimento del congelador: -10 °C ~ -25 °C TIPO DE ARMARIO: Vertical. CLASE CLIMÁTICA: Norte. TIPO DE ENFRIAMIENTO: Refrigeración directa. MODO DE DESCONGELACIÓN: Manual.	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					REFRIGERANTE: Sin CFC NIVEL DE RUIDO (DB) 44 RENDIMIENTO DE ENFRIAMIENTO (°C) -25 RANGO DE TEMPERATURA (°C) -10 ~ -25 CONTROLADOR Microprocesador MONITOR LED FUENTE DE ALIMENTACIÓN (V / Hz) 110/ 60 Hz. POTENCIA (W) 77 CORRIENTE ELÉCTRICA (A) 0,35. CAPACIDAD (L / CU.FT) 92 / 3.3 PESO +/-10% NETO / BRUTO (APROX.) 46/51 (kg) 101,4 / 122,4 9 libras) +/-10% DIMENSIONES INTERIORES (W * D * H) 435 * 410 * 635 (milímetro) +/-10% DIMENSIONES EXTERIORES (W * D * H) 640 * 610 * 860 (milímetro) +/-10% TEMPERATURA ALTA / BAJA Y ERROR DE SENSOR Y CERTIFICADO CE CONGELADOR VERTICAL VOLUMEN 92L, -25 A -10°C UNA PUERTA SOLIDA. CONEXION ELECTRICA: 115V/60Hz"	
33	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Física	Macarena A	Deshumificador	Capacidad en 24 horas: 30 - 50 pintas (14.19-23.65 litros). Espacio para deshumidificar: 188 m3 aprox . Capacidad del tanque: 5.6 litros. Refrigerante R410a. Potencia consumida: 420 W Tipo de control: mecánico. Indicador de tanque lleno: si. Lectura digital de la humedad: si. filtro antibacterial: si. Conexión eléctrica: 110V/60Hz.	2
34	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	LABORATORIO QUIMICA DE	SINTESIS ORGANICA	ESTUFA UNIVERSAL U HORNO DE SECADO DE 32 LITROS	Volumen: 32 litros Rango de temperatura de trabajo en °C: Al menos 5 sobre la temperatura ambiente hasta +300 +/- 10% Temperatura 1 Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Precisión de ajuste hasta 99,9% Control: Digital con pantalla de gráficos de alta resolución Temporizador Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días Ventilación natural Sistema de autodiagnóstico para detección de fallas Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión) 1 rejilla de acero inoxidable Certificado de calibración de fábrica calibración a +160 °C Máx. carga de la cámara del equipo: 60 kg Carga máx. por inserción: 20 kg	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					Consumo eléctrico 115 V, 50/60 Hz Peso neto aprox. 45 kg +/- 10% Dimensiones: An(A) x Al(B) x F(C); 400 x 320 x 250 mm +/- 5% Cumplimiento con la legislación de armonización aplicable de equipos de laboratorio CE (legislación europea) o EAC (euroasiática). Cumplimiento de parámetro de calidad y seguridad en relación al acero inoxidable W.St. 1-4301.	
35	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	LABORATORIO QUIMICA	DE NANOTECNOLOGIA BIOQUIMICA BIOLOGIA MOLECULAR Y	BAÑO DE AGUA DE 10 L	Sensor de temperatura digital, montado en el exterior del baño Debe contar con sistema de seguridad de dos etapas para la protección contra excesiva temperatura y alarma de sobrettemperatura visual y acústica, regulador de temperatura para sistema de autodiagnóstico integrado. Debe incluir temporizador desde 1 minuto hasta 95h +/- 5h Protección contra corrosión interna del tanque y externa. Describir mediante referencia el tipo de acero inoxidable que garantice: buena resistencia a la corrosión, que evite filtraciones al tener buena soldabilidad. Bandeja de acero inoxidable de incubación profunda. Rango de temperatura: 10 °C a 100 °C con estabilidad térmica de 0,1°C-0,2°C Capacidad: 10 L a 12 L Sistema de drenaje Protección contra la corrosión exterior e interior. Dimensiones exterior: 349 x 398 x 289 mm +/- 5% Dimensiones interior: 267 x 200 x 207 mm +/- 5% Requerimiento eléctrico: 110-115 V, 50/60 Hz Pantalla con indicador digital Debe incluir 2 gradillas en acero inoxidable con las siguientes características: 1 Gradilla para tubos de 15ml, capacidad de 40 a 50 tubos, diámetro 1,8cm para baño de 10 litros, 1 Gradilla para tubos de 50ml, capacidad de 18 a 24 tubos, diámetro 2,1cm para baño de 10 litros Cumplimiento con la legislación de armonización aplicable de equipos de laboratorio CE (legislación europea) y VDE (seguridad eléctrica). Debe cumplir con: Acero inoxidable con buena resistencia a la corrosión, excelente soldabilidad y pulido.	1
36	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	LABORATORIO QUIMICA	DE BIOQUIMICA BIOLOGIA MOLECULAR Y	REFRIGERADOR CONGELADOR DE -20°C	Intervalo de temperatura refrigerador: 1 a 12 °C Intervalo refrigerador congelador: 12 °C a -20 °C Requerimientos eléctricos :115 V/60 Hz Electricidad: 3 Amps/ 360 watts Con resistencia a oxidación.	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					Capacidad: apróx 620 a 635 L Panel de comando con display digital. Método de enfriamiento Material de la cámara: acero esmaltado. Descongelación (refrigeración): Automática, Descongelación (congelación): Manual Cantidad de compresores: 2 Número de puertas: 2 Aislamiento: Espuma de poliuretano Refrigerante: 100% libre de CFC (hidrofluorocarbono -HFC) Estilo de la puerta: con bisagras, con apertura de izquierda a derecha, reversible Interior Canasta en plástico ABS Peso 124,7kg +/-5% Dimensiones: 177,8 x 82,8 x 84,7 cm +/- 5% Estantes refrigerador: 3 a 5 estantes ajustables en la puerta superior e inferior, con compartimentos de almacenamiento de 1 a 3. Estantes congelador: 1 a 2 cajones con 1 o 2 canastas. Dimensiones internas congelador: 54.61 x 68.58 x 52.7 cm +/- 5% Dimensiones internas refrigerador: 94.61 x 73.66 x 62.86 cm +/- 5% Cerradura de seguridad con llave para las dos puertas Ruedas ajustables en la parte delantera y trasera que faciliten la movilidad. Alarma para puerta entreabierta Luz interna. Control de temperatura.	
37	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	LABORATORIO QUIMICA	DE INSTRUMENTACION II	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS	Sistema óptico: Haz dual. Ancho de banda espectral: 1 a 2 nm. Fuente de Luz: Flash de Xenón. Detector: Fotodiodo de silicio dual Display táctil de color con alta definición. Rango de longitud de onda : 190-1100 nm . Exactitud de longitud de onda: ±1.0nm. Repetibilidad Longitud de onda: ±0.5nm. Tipo de Celda: Carrusel de 6 a 8 celdas. Intervalo de datos: 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0 nm. Rango de linealidad: Hasta 3.5 A a 260nm, Pantalla Fotométrica: -0,5 - 5,0 A; -1,5 - 125% T; ± 9999 C, Exactitud Fotométrica: ±0.002A a 0.5A, ±0.004A a 1.0A, ±0.008A a 2.0A Incluya Software de Control Local.	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					Para control por PC. A/T/C, Curva Estándar, rata y diferencia de Absorbancia, Cinética, múltiples, longitudes de onda, entre otras. Conectividad Puerto USB Tipo A para memoria USB. Dimensiones/Peso: W 30cm L: 40cm H: 25cm / 8.5 kg +/- 10%. Conectividad: USB-A soporta memoria para almacenamiento de métodos y datos. La conexión dúplex USB-A que admita la conexión a una computadora con Windows que ejecute software de control en forma remota. Puerto USB que permita exportar datos a la red o PC a través de Ethernet, Wi-Fi o impresión vía USB, ethernet o Wi-fi. 3 Juegos de cubetas de cuarzo X 2 unidades de medida interior de 10 X 10 mm y exterior 12,5 X 125, mm con dos caras pulidas y de volumen reducido. 2 cajas de celdas desechables de plástico X 100 unidades, 1 cm de paso óptico y volumen reducido menor 2 mL.	
38	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	LABORATORIOS DE BIOLOGÍA	UNIDADES DE INVESTIGACION	REFRIGERADOR VERTICAL DE LABORATORIOS	VOLUMEN CON CAPACIDAD COMPRENDIDA ENTRE 570 L +/- 10%, HASTA 670L Rango de temperatura: 2-8°C o 2-10°C +/-2°C Exactitud de la temperatura: 0,1°C Dos (2) sondas de temperatura PT -1000. Sistema de Control: Controlado por Microprocesador y pantalla Led. Alarma Audible y Visual para: alta y baja temperatura, Sistemas y fallo del sensor, Puerta entreabierta, fallo de alimentación. Con 6 a 8 bandejas ajustables. Tipo de refrigeración: Enfriamiento por aire forzado. Numero de puertas: 1 ó 2. Puerta con llave: opcional. Sistema para desplazamiento: Si Iluminación interior: Led. Estructura interna fabricada en acero inoxidable ó acero esmaltado que cumplan con 18/10 AISI 304. Dimensiones Exteriores (AnchoxProfundidadxAltura): Ancho entre 600-813mm, Profundidad entre 700-800mm y Altura entre 1900-2057mm +/- 10% Conexión eléctrica: 110V/60Hz.	1
39	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	LABORATORIOS DE BIOLOGÍA	MUSEO	ULTRACONGELADOR VERTICAL DE -86°C	VOLUMEN CON CAPACIDAD COMPRENDIDA ENTRE: 489 L +/-10%, HASTA 550L Numero de puertas: 1 ó 2 Temperatura real y temperatura programada. Regulador electrónico asistido por un PLC industrial ó control microprocesado, sonido silencioso. Sensor "Pt100 ohm" para la regulación de temperatura, Capacidad de 300 a 600 cajas,	1

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					Corriente eléctrica 110-115V/60Hz. Cámara interna hecha de acero inoxidable (con pintura en recubrimiento epóxico opcional). Dispositivo de cierre (bloqueo). Recuperación rápida de apertura de la puerta, tecnología de enfriamiento 2, estado de cascada compresor. Igualador de Presión, monitoreo continuo de sensores Puertas internas aisladas codificadas por colores (opcional la característica del color) con seguridad, Triple sello de silicón climatizado para evitar la formación de escarcha. Ruedas incluidas. Cable de alimentación. Alarma audible y visual para altas y bajas temperaturas fuera del rango. Alarma de Puerta abierta, Alarma Falla eléctrica, alarma batería baja y Condensador bloqueado. Incluir otra batería de emergencia (back-up). Seguridad externa apertura con tarjeta o clave. Reloj de alarmas encendido y apagado. Separadores compactos.	
40	CIENCIAS Y EDUCACIÓN	Laboratorio de Didáctica de las Matemáticas	Sede Macarena B 5 piso	UPS	Capacidad 1,2KVA. Regulación de Voltaje +/- 10%. Capacidad 1500VA/900W, 5 salidas reguladas, Corriente Max. Entrada (Bypass), 15 Amps / 1800 W, Corriente Max. Salida (Bypass) 7.5 A. Dimensiones 390x146x200mm. Forma de Onda Simulación Onda Senoidal. Protección de Seguridad Sobrecarga y descarga profunda de batería Rango de Voltaje 81-145 Vca . Software de apagado (Soporta Windows 98/NT/2000/Me/XP/2003/Vista/7/8), Tiempo de Respaldo (Carga 1 PC), 30 Minutos, Tiempo de Transferencia, 2-6ms, 10 ms. Max	2
41	INGENIERIA	Laboratorio Facultad de Ingeniería	Edificio Sabio Caldas Piso 7	Fuente DC bidireccional + Carga regenerativa (600v/80a/12Kw)	Fuente de alimentación CC bidireccional + Carga regenerativa (600v/80a/12Kw) Funcionamiento en dos cuadrantes con corriente positiva/voltaje positivo, así como corriente negativa/voltaje positivo, lo que permite tanto la salida de potencia CC como la carga CC regenerativa. La energía absorbida se retroalimenta a la red con una eficiencia de conversión de hasta el 93% y puede operar en modos de voltaje constante, corriente constante y potencia constante.	2
42	INGENIERIA	Laboratorio Facultad de Ingeniería	Edificio Sabio Caldas Piso 7	Transformador trifásico seco con Gabinete	Transformador trifásico seco con Gabinete - Voltaje primario: 220V - Voltaje secundario: 480V - Potencia: 20KVA - Conexión: Dyn11-Delta-Estrella	2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	



ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					- Frecuencia: 60Hz	
43	INGENIERIA	Almacén de Laboratorios	Sede Sabio Caldas	Osciloscopio digital RIGOL DS1104Z PLUS	Osciloscopio RIGOL DS1104Z PLUS de 4 canales analógicos y 16 canales digitales, con 100MHz de ancho de banda, velocidad de muestreo 1GSa/s (1Ch), 500MSa/s (2Ch), 250MSa/s (3 or 4Ch), Precisión de ganancia DC para <10mV: 4% , impedancia de entrada (1 MΩ±1%) (15 pF±3 pF), longitud de registro máxima de 24 Mpts, con escala de base de tiempo de 5 ns/div hasta 50 s/div, resolución vertical de 8 bits con escala de 1 mV/div hasta 10 V/div y rango offset 500 mV/div to 10 V/div: ± 100 V, Pantalla de 7 inch. TFT LCD Display, Funciones matemáticas -, +, x, / y FFT, 30 mediciones automáticas en canales análogos y 10 mediciones automáticas en canales digitales, Funciones de Autoajuste, con sondas atenuadas x1, x10 ajustables al osciloscopio. Consumo máximo de 50 W. Función integrada que permite la monitorización y el uso del equipo a través de una interfaz de PC, guardar imágenes y datos directamente en el pc para el desarrollo de prácticas, conectividad via standard: USB Host, USB Device, LAN, Aux Output (TrigOut/PassFail) con 4 sondas pasivas de 150MHz con garantía de un (1) año.	2
44	INGENIERIA	Almacén de Laboratorios	Sede Sabio Caldas	Fuente Triple 195W RIGOL DP832	Fuentes de alimentación programable triple 195W RIGOL DP832, voltaje de salida canal 1 y canal 2: 30V, canal 3: 5V, Corriente máxima: Canal 1, 2 y 3: 3A, Potencia mínima de 195W, Rizo y ruido de:<350µVRMS/2mVP-P, <2mArms, Potencia máxima de entrada 521VA;Interface USB, LAN(Opcional), RS232(Opcional), Digital IO(Opcional), Pantalla que permite visualizar las lecturas de los tres canales simultáneos tanto voltaje como corriente, Canales 1 y 2 aislados uno de otro, cada canal se puede encender o apagar de manera independiente, Posibilidad de conectar en serie o paralelo para entregar hasta 60V o 6A, Exactitud: V:0.05% +20mV I:0.2% + 5mA, Resolución 10mv, 1mA, Teclado frontal para facilidad de uso con 4 cables banana- banana.	2
45	INGENIERIA	Doctorado en Ingeniería - Laboratorio de Prototipado	Sede Sabio Caldas	Osciloscopio Digital	Osciloscopio digital: 4 sondas Ancho de banda: de 100 MHz, Canales Analógicos: 4CH Maxima rata de muestreo: 2GSa/s Memoria: 200 Mpts Captura de forma de onda: 500.000 wfm/s Resolución vertical: 10 bit. Resolución horizontal: 1 ns/div ~1000 s/div. Rango vertical: 8 divisiones	2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

ITEM	FACULTAD	LABORATORIO DE DESTINO	UBICACIÓN DEL LABORATORIO	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	Cant.
					<p>Rango horizontal: 10 divisiones Escala vertical: 1MΩ: 500 μV/div – 10 V/div Skew horizontal (CH1 ~ Ch4): < 100 ps Exactitud base de tiempo: +/- 1 ppm Exactitud de ganancia DC: <= 3.0% Exactitud de Offset: +/- (1.5%*offset+1.5%*full escala+ 1 mV) Respuesta en baja frecuencia: 5 Hz típico. Impedancia: 1 MΩ +/- 2%, 50 Ω +/- 1% Capacitancia: 17 pF +/- 2 pF Max voltaje de entrada: 1 MΩ <= 400 Vpk (DC + AC), DC ~ 10 kHz, 50 Ω <= 5 Vrms, +/- 10 V peak Aislamiento entre canales @ 50 Ω: DC ~ 100 MHz: > 40 dB SFDR (Spurious-Free Dynamic Range) >= 40 dB Tipo de trigger: Edge, Slope, Pulse, Window, Runt, Interval, Dropout, Pattern, Video y serial. Trigger serial y decodificador: I2C, SPI, UART, CAN, LIN Mediciones: > 50 parámetros, soporta estadísticas con histograma y tendencia. MATH: 2 trazas, 2 Mpts FFT, +, -, X, /, d/dt, f dt, √, average, ERES y editor de formulas. Procesamiento de datos y herramienta de análisis: Búsqueda. Navegación, Historia, Mask Test, Bode plot. Interface: USB 2.0 x 2, LAN, Trigger externo, salida auxiliar (TRIG OUT, PASS/FAIL) Envejecimiento (Aging) +/- 1 ppm Display: 10.1" TFT-LCD touch screen capacitivo (1024*600), soporta hasta 256 niveles de intensidad en grados y color de temperature. Tensión eléctrica de alimentación: 100 ~ 240 Vrms, 50 / 60 Hz</p>	

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

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

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-005-FR-020	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 03	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 30/11/2017	

6. Modificar el numeral ANEXO No. 3, que en lo sucesivo queda así:

Modificar el ANEXO No. 3 FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS Y OFERTA ECONÓMICA, el cual será publicado en la página WEB de la Universidad y en SECOP. (No olvide revisar marcas y referencias propuestas con sus respectivos catálogos; de igual forma revisar las sumas y operaciones que garanticen que su propuesta no sea rechazada

El contenido del presente ADENDO No. 1, forma parte integral del Pliego de Condiciones y modifica en lo pertinente los numerales que le sean contrarios.

Las demás condiciones continúan como están establecidas en el Pliego de Condiciones.

Dado en Bogotá, D. C. a los veintiún (21) días del mes de octubre de dos mil veintiuno (2021).

COMITÉ ASESOR DE CONTRATACIÓN
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS