



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 008-2014

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS A LOS PRE- PLIEGOS DE CONDICIONES POR PARTE DE LOS INTERESADOS EN EL PROCESO

OBJETO: "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO DEL GRUPO DE ROBUSTOS CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, CIENCIAS Y EDUCACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y ARTES-ASAB DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS."

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA KAIKA S.A.S
ROSEMARY CORTES Directora Comercial Laboratorio CEL: +57.313.8884263
PBX: +571.3478826 Ext. 103 FAX: +571.2494783 E-MAIL:
rosemariyrcortes@kaika.com.co Carrera 7 No. 69-53

OBSERVACIÓN No. 1

Con el ánimo de participar en el proceso en referencia, respetuosamente hacemos las siguientes observaciones al proyecto de pliego de condiciones:

ÍTEM 21 - CENTRIFUGA DIGITAL NO REFRIGERADA CON ACCESORIOS

..Favor permitir ofertar centrifugas con máxima velocidad de 14.000 rpm, máximo rcf de 20.800 x g y máximo volumen de 4 x 250 ml. Temporizador de 1 min a 99 min.

..Aclarar si el rotor para tubos 1,5 a 2ml debe ser de ángulo fijo y si el rotor para tubos de 15 ml se puede ofertar de ángulo fijo a variable.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA QUE LAS ESPECIFICACIONES CAMBIEN A LAS QUE SUGIERE LA EMPRESA.
.. NO SE REQUIERE ACLARAR SI LOS ROTORES DEBEN SER DE ÁNGULO FIJO O VARIABLE, ASÍ QUE LOS DOS TIPOS DE ROTORES SE ACEPTAN.

OBSERVACIÓN No. 2

ÍTEM 22 – MICROPIPETAS

..Favor permitir que para el volumen de pipeta solicitado de 0,1-1 µl, se pueda ofertar volumen de 0,1-2,5 µl.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA EL CAMBIO QUE SUGIERE LA EMPRESA.

OBSERVACIÓN No. 3

ÍTEM 32 – SET DE MICROPIPETAS

..Favor eliminar la especificación: "Protección contra cambio del volumen", pues pertenece a una marca específica y no todas las marcas requieren este seguro porque el botón de pipeteo es independiente del botón para el ajuste del volumen.

..Favor eliminar las especificaciones "Corto recorrido del émbolo (de sólo 12,5 mm)" y "Técnica Easy Calibración: ajuste sin herramientas - cambio del ajuste de fábrica bien visible exteriormente" pues pertenece a una marca específica.

..Permitir que para el volumen de pipeta solicitado de 0,1-1 µl, se pueda ofertar volumen de 0,1-2,5 µl.

Quedamos a la espera de su respuesta.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA EL CAMBIO QUE SUGIERE LA EMPRESA RESPECTO A ELIMINAR "CORTO RECORRIDO DEL ÉMBOLO (DE SÓLO 12,5 MM)" Y "TÉCNICA EASY CALIBRACIÓN: AJUSTE SIN HERRAMIENTAS - CAMBIO DEL AJUSTE DE FÁBRICA BIEN VISIBLE EXTERIORMENTE"
NO SE ACEPTAN LOS OTROS DOS CAMBIOS QUE SUGIERE LA EMPRESA.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SANITAS SAS
LOLY ALMECIGA HERNANDEZ Asistente Contratación y Facturación Teléfono: 2880177
Ext: 115 Fax: 2854285 E-mail: cotizaciones@sanitastec.com

OBSERVACIÓN No. 1

1. Ítem 2: Estero microscopio:

a. Por la transparencia del proceso solicitamos se elimine la palabra Carl Zeiss, ya que es una marca específica.

b. Solicitamos se especifique si la base debe tener o no luz.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: a. SE ACEPTA LA OBSERVACION PARA ELIMINAR LA MARCA DEL MICROSCOPIO PARA QUE EL PROCESO SEA TRANSPARENTE, b. SOLICITAMOS QUE LA BASE DEL MICROSCOPIO TENGA EN LA BASE LUZ.

OBSERVACIÓN No. 2

2. Ítem 23 Microscopio Triocular Con sistema de iluminación, cámara y PC tipo 2

a. Por la transparencia del proceso solicitamos se elimine la palabra ICS ya que corresponde a una referencia de una marca específica.

b. Solicitamos se acepte iluminación halógena y/o LED.

c. Solicitamos se elimine el término "ajuste de altura de los oculares de hasta 50 mm", debido a que corresponde a una marca específica. Solicitamos se acepte un fototubo con ángulo de inclinación entre 20 a 45°, para permitir mayor pluralidad y transparencia en el proceso.

d. Solicitamos se especifique las características de estación de trabajo PC tipo 2 de acuerdo a las normas de UD.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTAN LOS CAMBIOS (A, B Y C) QUE SUGIERE LA EMPRESA. LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN DE TRABAJO PC TIPO 2, DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA USON:

PROCESADOR: PROCESADOR INTEL® CORE I5-2400, 3.1GHZ, 6M PROCESADORES DE SEGUNDA; MOTHERBOARDS: MÍNIMO 8 USB 6 TRASEROS Y 2 DELANTEROS FRONTALES; MEMORIA: 4 GB, 1333 MHZ SDRAM DDR3 (2X2GB) O (1X4GB); DISCO DURO (CAPACIDAD MÍNIMA): 250 GB 7200 RPM SATA 3.0 GB/S 8 O 16 MB; TARJETA DE VIDEO: PCI EXPRESS 1 GB NO INTEGRADA; DISPOSITIVO ÓPTICO: QUEMADOR DVD+/-RW DE DOBLE CAPA; CONECTIVIDAD: ETHERNET 10/100/1000 MBPS, WIRELESS CARD 802.11 B/G/N CERTIFICACIÓN WI-FI (OPCIONAL); TARJETA DE SONIDO: TARJETA DE SONIDO INTEGRADA; PARLANTES: INTERNOS; MONITOR: LCD 17"; MOUSE: MOUSE ÓPTICO USB CON SCROLL; TECLADO: 101 TECLAS EXPANDIDO LATINOAMERICANO; SISTEMA OPERATIVO LICENCIADO: WINDOWS 7 HOME, 64-BIT, OEM ESPAÑOL; GARANTÍA DE FÁBRICA: 1. TRES (3) AÑOS EN PARTES Y MANO DE OBRA CON SERVICIO EN SITIO NO MAYOR A 5 DÍAS HÁBILES. LA GARANTÍA DE FÁBRICA DEBE SER ÚNICA PARA TODO EL EQUIPO INCLUYENDO SUS PERIFÉRICOS Y PARTES INTERNAS AL CHASIS. 2. PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA LA OFERTA DEBERÁ CONTENER: FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO DE ACUERDO A MARCA/MODELO Y CARTA DE COMPROMISO DEL PROPONENTE DONDE ESPECIFIQUE QUE LOS EQUIPOS OFERTADOS CUMPLEN CON LA GARANTÍA DE FÁBRICA ÚNICA CON TRES (3) AÑOS EN PARTES Y MANO DE OBRA CON SERVICIO EN SITIO NO MAYOR A 5 DÍAS HÁBILES, PARA TODO EL EQUIPO INCLUYENDO SUS PERIFÉRICOS (MONITOR, TECLADO Y MOUSE) Y PARTES INTERNAS AL CHASIS. 3. ENTRE LA FIRMA DEL CONTRATO Y LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS, DEBERÁ ENTREGARSE A LA UNIVERSIDAD LA CERTIFICACIÓN DE GARANTÍA DE FÁBRICA ÚNICA PARA TODO EL EQUIPO INCLUYENDO SUS PERIFÉRICOS (MONITOR, TECLADO Y MOUSE) Y PARTES INTERNAS AL CHASIS, CON TRES (3) AÑOS EN PARTES Y MANO DE OBRA CON SERVICIO EN SITIO NO MAYOR A 5 DÍAS HÁBILES; SISTEMA DE SEGURIDAD: GUAYAS PARA EL CHASIS Y MONITOR CON CANDADO DE CUATRO DIGITOS; MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO POST-VENTA DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA, MÍNIMO UNA (1) VISITA POR AÑO, LAS CUALES SERÁN PROGRAMADAS POR LA UNIVERSIDAD DISTRITAL. ESTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONSISTIRÁ EN: SOPLADO INTERNO DEL CHASIS INCLUYENDO FUENTE Y MOTHERBOARDS Y LIMPIEZA; OBSERVACIONES: 1) MARCAS DE LAS MOTHERBOARDS INTEL, ASUS Ó CERTIFICACIÓN ESCRITA DEL FABRICANTE QUE MUESTRE QUE LAS BOARD'S DE LA OFERTA FUERON FABRICADAS PARA EL ENSAMBLADOR DEL PC (SE DEBE ADJUNTAR FICHA TÉCNICA DONDE SE ESPECIFIQUE EL MODELO DE MAINBOARD). 2) LOS EQUIPOS DEBEN SER DE MARCAS RECONOCIDAS EN EL MERCADO (DELL, HEWLETT PACKARD, ACER, TOSHIBA, LENOVO Y OTROS) Y CADA UNO DE LOS COMPONENTES PERIFÉRICOS (MONITOR, TECLADO, MOUSE, PARLANTES Y CHASIS CON SUS COMPONENTES INTERNOS ETC.) DEL EQUIPO OFERTADO DEBE CONSERVAR LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS DE UNIFORMIDAD DE LÍNEA, COLOR Y MARCA FÁBRICA. 3) LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO DE COMPUTADORES NO DEBEN SER MAYOR A 3 MESES, DEBIDO AL PERMANENTE CAMBIO TECNOLÓGICO. 4) EN EL TÉRMINO ESTABLECIDO PARA LA ENTREGA SE REQUIERE EL SOFTWARE PREINSTALADO CON IMAGEN DEL SISTEMA OPERATIVO, SOFTWARE OFIMÁTICA, ANTIVIRUS Y UTILIDADES QUE LA UNIVERSIDAD ENTREGARÁ PARA SER REPLICADO EN TODO LOS COMPUTADORES DE ESCRITORIO, MINIS Y PORTÁTILES. 5) LA EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS Y LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA REALIZARÁ PERSONAL ESPECIALIZADO AL INTERIOR DE LA UNIVERSIDAD.

OBSERVACIÓN No. 3

3. Ítem 97: Estereomicroscopio

a. Por la transparencia del proceso solicitamos se eliminen los términos: referencia Stemi 2000, Oculares WPI y Estativo tipo C ya que corresponde a una marca específica.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN FRENTE A LA REFERENCIA, AUNQUE SE ACLARA QUE LAS MARCAS Y REFERENCIAS SON SUGERIDAS. SE SOLICITAN OCULARES DE CAMPO AMPLIO 10X/20 A 23. SE ACLARA QUE EL ESTATIVO TIPO C ES SOLO LA FORMA EN QUE SE ENCUENTRA SOPORTADA EL SISTEMA ÓPTICO Y NO ES EXCLUSIVO DE UNA MARCA

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA CHEMICAL ENGINEERING GERMAN RAUL RODRIGUEZ GERENTE COMERCIAL 320 495 09 67

OBSERVACIÓN No. 1:

Una vez estudiados las especificaciones técnicas de los equipos a adquirir tenemos las siguientes observaciones y aclaraciones:

1. Ítem 18 CORS GNSS

Se observa que las especificaciones técnicas solicitadas son propias de una marca y es una traducción literal del catálogo del receptor CHC Nav N71 GNSS sensor, un receptor de una marca de procedencia China sin experiencia ni tradición en Colombia cuyo representante es la firma GALILEO Instruments, al igual que el ÍTEM 52 que dice claramente que es el receptor CHC X91 una referencia específica de la marca mencionada, cabe anotar que la experiencia que debe tener el distribuidor en instalación de estaciones permanentes ya que su fin u objetivo de estos equipos es de obtener alta precisión para trabajos de alto nivel técnico, por lo tanto la Universidad debe ser muy exigente en el equipo a adquirir y la calidad del mismo. Por otra parte se debe adquirir el sistema completo que compone una Estación de Referencia GNSS, las especificaciones propuestas no están completas ni aseguran que el equipo a ofrecer por parte de los proponentes sea funcional, es de sorpresa para nosotros que una institución con la mejor facultad de Geodesia coloque unas especificaciones de esta manera. Por lo anterior sugerimos y presentamos las siguientes observaciones:

- Antena: No se menciona el tipo de antena que debe presentar el equipo, por experiencia en el país y las instituciones como Ingeominas e IGAC que cuentan con una cadena o red de estaciones permanentes es necesario para alcanzar la precisión y objetivos deseados de una estación de referencia que la antena debe ser de Tipo Choke ring, por lo anterior sugerimos: La Estación de referencia CORS debe venir con antena GNSS tipo Choke Ring de la misma marca del receptor, además de 30 mts de cable para conectar el receptor.*
- Software de control, configuración y recolección de datos de la Estación de referencia: No se solicita este software por lo que no entendemos cómo van a manejar la estación de referencia, por lo anterior se debe solicitar un software para este fin.*
- Experiencia en instalación de estaciones permanentes y compatibilidad con redes privadas o de Gobierno: Este punto es necesario sea analizado ya que una estación de referencia deberá ser compartida con las instituciones del estado como IGAC, INGEOMINAS, SENA quienes ya cuentan con una red de estaciones de referencia, es necesario se solicite experiencia específica al proveedor en instalación de estaciones permanentes y que este proveedor ofrezca todas las garantías de instalación y compatibilidad con las redes existentes en el país, para esto sugerimos: El proveedor deberá demostrar que cuenta con la experiencia en instalación de estaciones permanentes por lo menos anexas 2 contratos de suministro de estaciones de referencia, al igual deberá demostrar la compatibilidad de las mismas con las redes de estaciones permanentes con que cuenta el IGAC, INGEOMINAS y el SENA.*
- Con el fin de asegurar que la Universidad no solo tendrá una sola estación de referencia ya que en la práctica se requiere de una red completa de estaciones de referencia, por lo que la forma en que la Universidad pueda tener el acceso a una red completa de estaciones de referencia además de la unidad a adquirir sugerimos se exija al proveedor que anexe esta estación de referencia a su red propia, por lo que sugerimos: El proveedor debe demostrar que cuenta con una red de estaciones permanentes propia cuyos datos sean entregados de forma gratuita a la Universidad por un periodo no inferior a doce meses.*
- Como las especificaciones técnicas están basadas en un equipo de tecnología antigua no se tuvo en cuenta avances tecnológicos de gran importancia como conexión WiFi, bluetooth, que aseguran la comunicación sin cables entre la Red WLAN necesaria para el manejo remoto de la Estación de referencia y bluetooth para conexión con la computadora de campo, además de la conexión Ethernet y puertos USB y RS232 por lo que sugerimos: El receptor CORS debe contar con comunicación WIFI y Bluetooth, puerto Ethernet, 1 puerto USB, 1 RS232*

- Igualmente no se especifica la memoria del equipo para registro de datos, teniendo en cuenta la tecnología actual se usan tantos dispositivos de memoria SD y USB, por lo que sugerimos: El receptor deberá contar con memoria tipo SD card y/o USB de hasta 32 GB para almacenamiento de datos.
- Teniendo en cuenta que aplicaciones como fotogrametría, monitoreo de deformaciones requieren una rápida actualización de posición se debe contar con receptores que puedan hacer esto, lo que va ligado a la capacidad de actualización que se mide en Hz, actualmente las marcas que producen Estaciones CORS de referencia trabajan con actualización de datos de hasta 100 Hz por lo que sugerimos: El receptor debe contar con una capacidad de actualización de datos Data update de hasta 100 Hz.
- Igualmente no se especifica la resistencia a condiciones atmosféricas como temperatura, lluvia, caídas etc., estos parámetros los definen las normas IP y normas militares de resistencia, estos parámetros son de vital importancia y aseguran un tiempo grande de vida útil del equipo además del uso del mismo en exteriores y en cualquier lugar sin depender de las condiciones climáticas, esto es habitual en los equipos de campo definir estos parámetros, por lo que sugerimos los mas altos estándares a la fecha: El receptor debe contar con protección mínima IP67, normas militares de resistencia tipo 810 G y resistencia a humedad de hasta el 100%.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EQUIPO ES CORS GNSS CON ANTENA CHOKE RING COMPATIBLE CON EL RECEPTOR. NORMALMENTE SE OFRECE EL EQUIPO CON SU SOFTWARE DE MANEJO DE DATOS ESTÁ LA INFRAESTRUCTURA PARA LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO SE REQUIERE SOLAMENTE UNA ESTACIÓN CORS PUERTOS ETHERNET, USB, RS232, CON PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA DE DATOS FTP, NTRIPSERVER/NTRIPCASTER, SOFTWARE DE CONTROL VÍA HTML WEB BROWSER. PROTOCOLO INPUT/OUTPUT RCTM DE 2.1 A 3.1, CMR+, RINEX 2.1 Y 3.0, PROTOCOLO NMEA. EL RECEPTOR DEBERÁ CONTAR CON MEMORIA TIPO SD CARD INTERCAMBIABLE Ó EXPANDIBLE Y OBLIGATORIAMENTE CON UN PUERTO USB DE HASTA 32 GB PARA ALMACENAMIENTO DE DATOS ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE MÍNIMO 10 HERTZ

OBSERVACIÓN No. 2

2. ITEM 51: ESTACIÓN TOTAL

Batería: Se solicita batería de 5000 mAh, pero cada fabricante maneja sus propios mAh de acuerdo a la especificación del equipo, por esto sugerimos: El equipo debe ser suministrado con mínimo de baterías que garanticen el trabajo de mínimo 8 horas.

Luz Guía Led: Este requerimiento es propio de una marca por lo anterior sugerimos eliminar este requerimiento o modificarlo por Puntero Laser

Distanciómetro sin prisma: No se menciona la distancia que se desea medir sin prisma en la actualidad esto está muy desarrollado y sugerimos a la entidad que solicite medición sin prisma mayor a 500 metros.

Lectura de 3 segundos: Es sorpresa para nosotros que la entidad solicite lectura de 3 segundos, recordemos que la precisión y la lectura en pantalla son 2 cosas distintas, por lo anterior y en vista que la entidad solicita precisión angular de 3 segundos sugerimos que la lectura en pantalla sea 1 segundo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 3

3. ITEM 52 – GPS

Las especificaciones técnicas solicitadas son propias de la marca CHC Nav el cual el distribuidor es Galileo Instruments por lo anterior solicitamos a la Universidad ampliar las especificaciones técnicas de este requerimiento, adicionalmente nos gustaría conocer qué diferencia tiene con el ítem 56

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 4

4. ITEM 53 – GPS NAVEGADOR

Las especificaciones solicitadas no corresponden a ningún equipo del mercado por lo anterior sugerimos a la entidad revisar y ampliar las especificaciones técnicas del equipo a solicitar tal cual como lo muestran en el ítem 8

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 5

5. ITEM 54 – NIVEL ELECTRONICO

Solicitamos a la universidad aclarar si solamente desean el equipo sin accesorios, debido que no los están pidiendo, sugerimos a la entidad los equipos con los accesorios para el correcto funcionamiento para este caso sería necesario una mira con código de barras y un trípode como mínimo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 7

6. ITEM 55 – NIVEL OPTICO MECANICO

Al igual que el punto anterior solicitamos a la universidad aclarar si solamente desean el equipo sin accesorios, debido que no los están pidiendo, sugerimos a la entidad los equipos con los accesorios para el correcto funcionamiento para este caso sería necesario una mira y un trípode como mínimo.

Por favor aclarar si este sistema debe ser compatible con los sistemas RTK Topcon que actualmente tiene la Universidad, y si debe de servir como Colector de datos para estos equipos?

Si es un sistema completo GNSS + Colector de datos por favor aclarar las especificaciones como sugerimos al ítem 52 ya que correspondería a un mismo tipo de equipo.

Favor aclarar los accesorios que se deben entregar

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No.8

8. ITEM 57 – TEODOLITO

Sugerimos a la universidad solicitar mejor precisión, para la estación total solicitan 3 segundos para el teodolito podría ser la misma o mejor aun de 2 segundos de precisión angular.

Solicitamos a la entidad aclarar si desea que se incluya un trípode para el teodolito

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA INVESTIGACIONES Y SOLUCIONES GEOGRAFICAS GEOSOIL SAS JOSE LUIS BRICEÑO
gerenciageo soil@gmail.com

OBSERVACIÓN No. 1:

Respetados Señores

Nuestra empresa tiene las siguientes preguntas y observaciones sobre las especificaciones técnicas de este proceso.

1. ESTACION TOTAL ITEM # 51 Favor aclarar la capacidad de medición de distancia, debido a los grandes avances en este campo de la tecnología, comúnmente se encuentra lo siguiente por lo que o colocamos a consideración:

*Distancia mínima de medición sin prisma: 550 m
Distancia Mínima de medición con un prisma: 6,000 mts*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 2

2. CORS GNSS ITEM # 18

Se coloca específicamente la copia de la parte inicial del receptor CORS CHC Nav N7, es necesario la universidad aclare o coloque las especificaciones técnicas que requiere, faltan descripción de elementos primordiales como Antena, cable, software, accesorios, memoria, entre otras. Sirvase aclarar

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EQUIPO ES CORS GNSS CON ANTENA CHOKE RING COMPATIBLE CON EL RECEPTOR. NORMALMENTE SE OFRECE EL EQUIPO CON SU SOFTWARE DE MANEJO DE DATOS ESTÁ LA INFRAESTRUCTURA PARA LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO SE REQUIERE SOLAMENTE UNA ESTACIÓN CORS PUERTOS ETHERNET, USB, RS232, CON PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA DE DATOS FTP, NTRIPSERVER/NTRIPCASTER, SOFTWARE DE CONTROL VÍA HTML WEB BROWSER. PROTOCOLO INPUT/OUTPUT RCTM DE 2.1 A 3.1, CMR+, RINEX 2.1 Y 3.0, PROTOCOLO NMEA. EL RECEPTOR DEBERÁ CONTAR CON MEMORIA TIPO SD CARD INTERCAMBIABLE Ó EXPANDIBLE Y OBLIGATORIAMENTE CON UN PUERTO USB DE HASTA 32 GB PARA ALMACENAMIENTO DE DATOS ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE MÍNIMO 10 HERTZ

OBSERVACIÓN No. 3

3. GPS ITEM # 52

Se solicita el receptor Marca CHC Nav X91 los cuales son distribuidos por la firma GALILEO INSTRUMENTS, es necesario no colocar marcas y hacer un sondeo mejor del mercado mas teniendo en cuenta que esta marca y referencia no son de uso común en Colombia y creemos no son equipos con una trayectoria que determine su calidad y desempeño, por lo que solicitamos respetuosamente colocar unas completas especificaciones técnicas del equipo a adquirir, y en especial se debe tener en cuenta que los equipos deben ser compatibles con los que actualmente posee la Universidad por lo anterior colocamos a su consideración las siguientes especificaciones o modelo de las mismas:

Canales de recepción mínimo 220

Tener la capacidad de Rastrear mínimo las constelaciones actuales y futuras como GPS – GLONASS – GALILEO

Tener la Capacidad mínima de Rastreo de Señales actuales y futuras como L1 / L2 / L2C / L5 / E1 o E5A o E5B

Precisión Tiempo Real RTKH: 1 cm + 1 ppm - V: 1.5 cm + 1 ppm

Precisión EstáticoH: 3 mm + 0.1 ppm - V: 3.5 mm + 0,5 ppm

Radio con capacidad de operar como Transmisor y/o Receptor compatible completamente con los equipos actuales que tiene la UNIVERSIDAD DISTRITAL.

Base de salida de radio mínimo entre 0.1 a 1.0 Watt

Formato de Datos Mínimo NMEA 0183 – RTCM 2.x 3.x - CMR CMR+ - Binex

El equipo debe estar en capacidad de soportar Salida de Datos entre 5 a 100 Hz, el oferente deberá entregar el equipo con activación mínima de 10 Hz.

Equipo interno integrado GSM/GRPS para recepción de correcciones

Contar con comunicación Bluetooth

El equipo debe soportar tarjetas de Memoria Extraíble SD/SDHC o Micro SD/SDHC entre 1 GB a 32 GB. El oferente debe entregar una memoria SD de mínimo 2 GB para ser utilizada en el Receptor

Temperatura de Funcionamiento: -20 °C a +50 °C o mejor

El equipo debe contar con protección contra el polvo y el agua y que cumplan con la especificación IP 66

Batería debe contar con una autonomía de 8 horas o mejor transmitiendo datos en RTK con el radio interno, además de permitir el cambio de baterías en caliente.

Debe soportar caídas de mínimo 1 metro.

Puertos mínimos integrados en el receptor 1 energía, 1 serial, 1 USB y/o 1 SD

El equipo debe estar activado de recibir como mínimo GPS L1 / L2 / – Glonass L1 / L2

El equipo debe soportar tarjetas de Memoria Extraíble SD/SDHC o Micro SD/SDHC entre 1 GB a 32 GB. El oferente debe entregar una memoria SD de mínimo 2 GB para ser utilizada en el Receptor

Los equipos deben estar dotados de Baterías Recargables (mínimo 2 por receptor) con cambio en caliente.

El equipo debe contar con sus respectivos cargadores de baterías (mínimo 1 por receptor)

Los equipos deben contar con su respectiva licencia de software de postproceso de la misma marca del receptor, que pueda recibir datos de un servidor CLOUD para análisis en tiempo real de lo recolectado en campo

Debe contar con software de topografía de campo que permita el envío de datos en tiempo real a un servidor (Cloud)

Se debe entregar colector de mano de la misma Marca del receptor con las siguientes especificaciones:

La pantalla táctil mínimo 3 pulgadas

El equipo debe soportar el sistema operativo Windows

Procesador con capacidad mínima 600 MHz

Memoria SDRAM de 512 MB

Memoria Flash mínima de 2 GB

Debe contar con teclado Alfanumérico Físico

Protector contra polvo y agua IP 68

Interfaces que permitan conexión de USB y Serial

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 4

4. GPS NAVEGADOR ITEM # 53

Estuvimos revisando los diferentes modelos de GPS Navegador del mercado y no encontramos ninguno con 5,000 waypoint por lo que consideramos es un error de transcripción, favor cambiar a lo máximo que hay en el mercado que es 4,000 waypoint.

Agradecemos su atención a las presentes solicitudes quedando al tanto de sus respuestas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

Felipe Herrera R.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA INGENIERIA & INSTRUMENTOS
S.A.S FELIPE HERRERA Gerente Comercial felipe.herrera@expertitda.com PBX: (+57) 1
226 6004 Ext. 106 3208406671 DIRECCION: Carrera 65A No.94-85. Bogota, D.C.
Colombia www.expertitda.com**

OBSERVACIÓN No. 1:

1. Muy comedidamente les solicitamos consideren modificar el requisito de las tres certificaciones solicitadas, en donde dos (2) sean de instituciones de educación superior, por favor permitir que las tres certificaciones sean de cualquier institución, ya que empresas como la nuestra tienen una amplia experiencia en suministro para laboratorios con diferentes entidades del sector salud público y privado pero no necesariamente con instituciones de educación superior por los valores solicitados.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION SE MANTIENE LO ESTABLECIDO

OBSERVACIÓN No. 2

2. Adicionalmente queremos consultar si la calificación técnica puede bajar si una empresa presenta una propuesta con equipos de marcas diferentes a las sugeridas en el documento prepliego de condiciones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD INFORMA QUE LAS MARCAS INCLUIDAS EN LOS PLIEGOS SON SUGERIDAS POR LO CUAL SE PUEDE COTIZAR CUALQUIERA MARCA QUE CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES SOLICITADAS, LO CUAL NO GENERA DISMINUCION EN LA CALIFICACION TECNICA

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA LAB INSTRUMENTS LTDA.
MARIO SARMIENTO MOLINA GERENTE PBX 4163066 Ext. 107 Cel. 3112822286 Calle
49 A No. 72- 25 www.labinstcol.com Bogotá – Colombia**

OBSERVACIÓN No. 1:

Con respecto al pre-pliego de condiciones, nos permitimos solicitar de manera cordial y comedida, hacer la modificación en cuanto a especificaciones de algunos de los equipos, eliminando las marcas y modelos de cada uno para permitir pluralidad de oferentes.

Así mismo solicitamos apertura de las siguientes especificaciones:

- *Especificaciones del destilador, a uno compacto de sobremesa, en vidrio de borosilicato. Montado sobre mueble metálico, pintado al horno con resina epoxi. Resistencia eléctrica en acero inoxidable INCOLOY, debidamente protegida contra sobrecalentamientos, con termostato de seguridad. Producción de agua destilada de gran pureza, libre de pirógenos y baja conductividad. Producción: 4 litros/hora, Seguridad: Norma EN-61010-1. Conductividad de 3.3 μ S/cm. Consumo de agua de 70 l/h. Voltaje de 230v, Medidas exteriores en mm 570x250x370, Potencia de 3000 W y peso de 11 kg. Con accesorio de depósito con nivel de llenado, desconexión automática del destilador al completarse el llenado del depósito. Capacidad: 10 litros*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ESTE EQUIPO SE SACA DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PUBLICA

OBSERVACIÓN No. 2:

- *Especificaciones del Agitador orbital a uno con capacidad para recipientes de tamaño medio, vasos, Erlenmeyer, placas Petri, etc. Velocidad de agitación regulable, controlada por microprocesador. Mantiene constante la velocidad seleccionada, independientemente de la carga. Inicio y paro suave y progresivo, independientemente de la velocidad seleccionada. Pantalla digital LCD retro iluminada con indicación del valor seleccionado y real de velocidad, y temporizador (con avisador acústico). Teclado con pulsadores de membrana, sensibles al tacto. Rearmable: tras un corte de corriente, el equipo reanuda su funcionamiento con los mismos parámetros que tenía anteriormente. Un indicador de la incidencia aparece en la pantalla. Superficie antideslizante, opcional. Muy silencioso para funcionamiento continuo. Incluye Plataforma de sujeción para clips Erlenmeyer con capacidad para: 30 Erlenmeyer de 50 ml, 20 Erlenmeyer de 100 ml, 10 Erlenmeyer de 250 ml, 8 Erlenmeyer de 500 ml, 5 Erlenmeyer de 1L, 4 Erlenmeyer de 2L, además se incluyen Clips sujeción Erlenmeyer 250 ml. (10ud.), Clip sujeción Erlenmeyer 500 ml. (8ud.) y Clip sujeción Erlenmeyer 1000 ml. (5ud). Agitación, Carga Máxima (Kg) 10, Potencia (W) 50, Tipo de Movimiento Orbital, Amplitud (mm) 10, Rango de velocidad (rpm) 50-400, Resolución (rpm) 5, Temporizador (min) 0-120. Material Plato Superficie antideslizante, opcional, Superficie útil (mm) 350x400, Dimensiones (mm) 410x570x130, Peso 12,0 kg, Protección IP IP54.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 3

- *Especificaciones del baño ultrasonido mini por un Baños de limpieza por ultrasonidos UCI con Bajo consumo de energía eléctrica y de detergente. Ahorro de tiempo: Huecos y espacios de difícil acceso quedan limpios en el baño de ultrasonidos, sin dejar restos de suciedad. Protección de los materiales: La superficie nunca quedará dañada. Generador de energía eléctrica a alta frecuencia, completamente transistorizado, Frecuencia de trabajo 35 KHz. Regulación de la temperatura con termostato hidráulico (desde temperatura ambiente +5° C hasta 80° C). Mueble exterior en acero inoxidable AISI-316. Cubeta de limpieza en acero inoxidable 18/10. Calefacción eléctrica con*

elementos adosados a la cubeta en todos los modelos. Selector para onda completa y media onda, Grifo de desague incorporado. Reloj temporizador con escala graduada de 0-15 minutos. Capacidad litros 1,6, Medidas interiores en mm (H x A x F) 110x180x100, Medidas exteriores en mm (H x A x F) 320x255x175, Potencia W 250 Peso Kg 4.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 4

- *Especificaciones del Refrigerador de laboratorio a uno con temperatura regulable desde 0 °C hasta 45 °C. Regulación de la temperatura mediante microprocesador con lectura digital. Sonda de temperatura Pt 100. Refrigeración con grupo compresor hermético, anti-vibratorio, condensador y unidad evaporadora. Homogeneidad: ± 1,5°C. Estabilidad: ± 0,15°C. Circulación forzada de aire. Interior en material plástico moldeado y de fácil limpieza. Dos enchufes internos para poder conectar equipos en su interior. Capacidad Litros 240, Bandejas 4, Medidas interiores en mm (H x A x F) 1040x513x430, Medidas exteriores en mm (H x A x F) 1290x600x600, Potencia W 400, Peso Kg 92.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. LAS MEDIDAS DEL EQUIPO PROPUESTAS POR EL OFERENTE NO SE AJUSTAN A LOS REQUERIMIENTOS DEL LABORATORIO PUESTO QUE SON MENORES.

OBSERVACIÓN No. 5

- *Especificaciones de la autoclave a una con Mueble exterior, encimera, depósito, tapa y cierre en acero inoxidable AISI-304, Control total por microprocesador: Diez programas de esterilización, seis libres programables por el usuario. Incorpora conexión RS-232 para conectar a un ordenador o una impresora. Incorpora orificio en el depósito para introducir sondas para la validación. Se suministra con gradilla perforada protectora de la resistencia. Pulsador de desvaporización. Válvula manual de drenaje. Seguridad: Válvula y termostato de seguridad. Dispositivo hidráulico anti-apertura de la puerta mientras exista presión en la cámara. Sensor de puerta abierta. Indicado para esterilizar: medios de cultivo, vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc. Capacidad 28 L, Ø x H. 30 x 40 cm. H x A x F en cm 101 x 51 x 56. Temp. °C 100-139, Presión máx. 2,5. W 2.000, Kg. 75, Rango tiempo 3 -180 min.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION EL LABORATORIO DE MADERAS NO REQUIERE AUTOCLAVE CON MUEBLE EXTERIOR POR CONDICIONES DE ESPACIO Y MANIPULACIÓN DEL MATERIAL.

OBSERVACIÓN No. 6

- *Especificaciones de planchas de calentamiento con agitador magnético, a una con capacidad para recipientes de hasta 15 litros. Robusto, para funcionamiento continuado. Chasis de fundición de aluminio recubierto de resina epoxi. Protección contra vertidos. Orificio para varilla soporte. Diámetro plato: 140 mm. Control de la velocidad (hasta 1.500 rpm) y de la calefacción (hasta 400° C) por microprocesador. Conexión para sonda externa. Se suministra con: Imán teflonado de Ø 8 x 40 mm. Plato Al+ inox, H x A x F ext. en mm 155 x 210 x 280. Potencia (W) 450, Peso kg. 3.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación para el ITEM 138. Porque debe tener placa sólida en cerámica blanca altamente resistente a la corrosión, rango de temperatura hasta 550°C y potencia mínima de 800W. Por lo tanto se mantienen las especificaciones publicadas en los pre-plegos.

OBSERVACIÓN No. 7

- *Especificaciones de chiller de enfriamiento y recirculación de agua con bomba de recirculación, a uno con regulación de temperatura mínima de -10 a 80°C.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION, SE ACLARA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS SON LAS MINIMAS SOLICITADAS Y PUEDEN SER MEJORADAS POR LOS PROVEEDORES. ENTENDIENDO MEJORADA PARA ESTE CASO COMO AMPLIAR EL RANGO DE TEMPERATURA A UNIDADES INFERIORES DE 0 GRADOS CELSIUS.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA KASAI LTDA DIANA ARREDONDO
Cra 72A Bis No. 52 – 28 PBX: 416 14 37 FAX: 263 16 67 e-mail: ventaskasai@gmail.com**

OBSERVACIÓN No. 1

Con respecto al proceso de la referencia, agradecemos tener en cuenta las siguientes observaciones al pre-plego de condiciones:

1. NUMERAL 2.4.1.1. CERTIFICACIONES CONTRACTUALES: es posible considerar la presentación de certificación de experiencia de contratos con acta de inicio desde enero de 2009?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION SE MANTIENE LO ESTABLECIDO

OBSERVACIÓN No. 2

2. Para todos los ítems solicitados puede ofrecerse marcas diferentes a las descritas en el anexo No. 3?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE PUEDEN COTIZAR SIEMPRE QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES SOLICITADAS A EXCEPCIÓN DE AQUELLOS EQUIPOS QUE SON COMPLEMENTO DE LOS YA ADQUIRIDOS POR LA UNIVERSIDAD.

OBSERVACIÓN No. 3

ITEM 21: CENTRIFUGA DIGITAL NO REFRIGERADA CON ACCESORIOS:

3.

Agradecemos considerar centrifuga con máxima velocidad de 15.000rpm RCF: 22.000G

Por favor aclarar la cantidad de tubos de 15ml que requieren centrifugar. Es posible que los tubos de 15ml se centrifuguen en un rotor angular adicional y no con el mismo rotor como se solicita en la descripción del ítem.

Es posible ofertar un modelo similar al solicitado, puesto que en el anexo esta descrito como referencia solicitada?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LA ESPECIFICACIÓN DE LA MÁXIMA VELOCIDAD QUE SUGIERE LA EMPRESA.

SE ACLARA QUE LA CANTIDAD DE TUBOS DE 15 ML ES DE 68 TUBOS EN TOTAL. SE ACEPTA EL CAMBIO "QUE LOS TUBOS DE 15ML SE CENTRIFUGUEN EN UN ROTOR ANGULAR ADICIONAL", PERO SE ADICIONA "O CON EL MISMO ROTOR"

SE ACEPTA OFERTAR UN MODELO QUE CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS, SIN IMPORTAR LA MARCA.

OBSERVACIÓN No. 4

4. **ITEM 31: REFRIGERADOR DE LABORATORIO**

Agradecemos ampliar el rango del refrigerador a +/- 1 grado en el rango de operación solicitado.

Agradecemos su atención a la presente.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACION LA ESPECIFICACION QUEDA ASI: "Refrigerador de laboratorio forma value-labrine. Volumen Ft3/L-20/566. Voltaje/Hz:120/60. Puerta:Sencilla, con llave. N° Bandejas:4. T° Pre-ajustada:(+) 2 °C a 10 °C +/- 1°. Preajustada a 4 °c. Dimensiones Interiores, HxWxD, cm:142 x 43 x 60. Dimensiones Exteriores HxWxD, cm.178 x 81 x 72."

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S.
María Fernanda Solanilla Gama. Ejecutiva de Cuenta. Skype MAFESG1231 T: 7452929
EXT 1025 Cel: 320 407 34 00**

OBSERVACIÓN No.1

Solicitamos se adicione que el certificado de distribución debe estar vigente y ser expedido por el fabricante y/o cadena de distribución especificando la autorización para este proceso y dirigida a la Universidad Distrital.

Esto evitara que los oferentes presenten certificados de distribución antiguos de fabricantes de los cuales ya no son distribuidores generando confusión en la calificación.

Experiencia

Se solicitan 3 certificaciones de experiencia para equipos de laboratorio, lo que consideramos que debería ser experiencia específica en cada elemento a ofrecer ya que existen equipos muy especiales que requieren experiencia en la instalación y no se puede valer experiencia que corresponde a otro equipo de laboratorio, este rango es muy amplio y se estaría habilitando a un vendedor de brújulas a vender sistemas GPS o sistemas ambientales sin contar con la experiencia para ello.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE TOMA EN CUENTA LA OBSERVACION, SE PLASMARA EN LOS TERMINOS LO QUE SE CONSIDERE PERTINENTE

OBSERVACIÓN No. 2

Ítem 51 ESTACION TOTAL

No se especifica las distancias de medición Batería por favor aceptar baterías de mínimo 4,000 mAh, y que se entreguen 2 por equipo que sería mucho mejor que una sola de 5,000 mAh

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 3

Item 18 CORS GNSS

Se coloca la ficha técnica del equipo CHC Nav N71 por lo que se limita a un solo equipo la licitación. Hay que considerar que se tomo en cuenta solo este equipo y el cual no hay referencia en Colombia de estar funcionando como estación de referencia y se dejo de un lado a los fabricantes como Leica, Trimble, Topcon, Sokkia, Spectra Precisión quienes ya tienen red de estaciones permanentes funcionando en el sector privado como publico.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EQUIPO ES CORS GNSS CON ANTENA CHOKE RING COMPATIBLE CON EL RECEPTOR. NORMALMENTE SE OFRECE EL EQUIPO CON SU SOFTWARE DE MANEJO DE DATOS ESTÁ LA INFRAESTRUCTURA PARA LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO SE REQUIERE SOLAMENTE UNA ESTACIÓN CORS PUERTOS ETHERNET, USB, RS232, CON PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA DE DATOS FTP, NTRIPSERVER/NTRIPCASTER, SOFTWARE DE CONTROL VÍA HTML WEB BROWSER. PROTOCOLO INPUT/OUTPUT RCTM DE 2.1 A 3.1, CMR+, RINEX 2.1 Y 3.0, PROTOCOLO NMEA. EL RECEPTOR DEBERÁ CONTAR CON MEMORIA TIPO SD CARD INTERCAMBIABLE Ó EXPANDIBLE Y OBLIGATORIAMENTE CON UN PUERTO USB DE HASTA 32 GB PARA ALMACENAMIENTO DE DATOS ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE MÍNIMO 10 HERTZ

OBSERVACIÓN No. 4

Ítem 52 GPS

Se solicita también el receptor Marca CHC Nav X91 marca y referencia especifica, por favor colocar especificaciones técnicas completas del sistema GPS con el fin de que los proveedores podamos realizar un ofrecimiento técnico que cumpla con las expectativas de la Institucion con lo actualmente expuesto no es posible determinar que tipo de receptor GPS esta buscando la entidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

OBSERVACIÓN No. 5

Item 56 RECEPTOR GNSS CONTROLADOR PDA DE DOBLE FRECUENCIA *No se puede determinar si lo que se solicita es un sistema GNSS completo o solo un colector de campo, favor anexar especificaciones técnicas competas para este ítem*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TOMA NOTA DE SU OBSERVACIÓN Y LUEGO DEL ANÁLISIS DE LO QUE CONSIDERE PERTINENTE MODIFICA LA ESPECIFICACION DEL ITEM

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ANALYTICA S.A.S
M.IND KELLY JOHANA CARRANZA P REPRESENTANTE DE VENTAS ZONA
UNIVERSIDADES BOGOTÁ MOVIL: 3013907372 TEL: 3451987 EXT 108 DIR: CRA 12 #
68 – 41 universidadesbog@analytica.com.co**

OBSERVACIÓN No. 1:

La empresa ANALYTICA S.A.S se permite realizar las observaciones con respecto al pre- pliego del proceso mencionado en referencia entregado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Solicito tener en cuenta las siguientes observaciones permitiendo la participación con las especificaciones de los siguientes ítems:

1. *Con respecto al ítem No. 4, CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA se solicita sea permitido presentar otros equipos de marcas diferentes con especificaciones similares a las solicitadas que cumplen a cabalidad con los requerimientos solicitados por el oferente. Para el caso puntual de este ítem se solicita se tengan en cuenta las siguientes especificaciones: Dimensiones Externas W x H x D cm 100 x 157 x 80, Dimensiones Internas W x H x D cm 90 x 78 x 63, Altura de trabajo ventana frontal 8 pulgadas, Peso (libras) 375, Requerimientos Eléctricos 120 V / 60 Hz. Especificación de Filtro H14 HEPA EN 1822, 99.995% MPPS. Certificación NSF/ANSI 49, UL, CE. Potencia de la Iluminación, fc >100. Dos puertos para cable de 3in, uno a cada lado. Receptáculos 2 GFI dúplex, Válvulas de Servicio Hasta 6 en total, 3 a cada lado, Nivel de Presión Sonora dB (A) <62. Consumo de Energía, set point de operación, W: 150, Consumo de Energía, modo noche, W: 70. Incluye Cabina, Soporte para ajuste de la altura, Luz UV instalada de fábrica y descansa brazos. Se solicita la modificación para favorecer la pluralidad de oferentes permitiendo ofertar diferentes marcas.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 2:

2. *Para el ítem No.7, DESTILADOR DE AGUA, solicitamos se modificar la capacidad de agua producida, en donde se permita 6 L/h, y la Capacidad agua de enfriamiento, 53 L/h. Construcción compacta en vidrio resistente y 2 calefactores en acero inoxidable. Esto con el fin de favorecer a la pluralidad de oferentes y la opción de ofertar diferentes marcas y posibilidades que beneficien al cliente.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ESTE EQUIPO SE SACA DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PUBLICA

OBSERVACIÓN No. 3:

3. *Haciendo referencia a los ítems No. 10, 22 y 32 MICROPIPETAS, solicito se permita ofertar un Kit de seis micropipetas monocanal, con un rango de volumen de 0.2 a 1000µl (0,2-2 µl, 0,5-5 µl, 2-20 µl, 10-100 µl, 20-200 µl, 100-1000 µl). y para beneficiar al oferente que las se incluya 1 soporte de 6 posiciones, 3 Racks de 96 puntas. Se solicita la modificación para favorecer la pluralidad de oferentes permitiendo ofertar diferentes marcas y volúmenes acordes a los requerimientos del oferente.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 4:

4. *En el ítem No.19, CHILLER DE ENFRIAMIENTO Y RECIRCULACIÓN DE AGUA, nos permitimos solicitar la ampliación de especificaciones para aplicar debido a que por el rango de la temperatura puede tratarse de un baño de recirculación. Por favor indicar la capacidad en litros. Y si solicitan un Chiller tener en cuenta la regulación de temperatura mínima de +5 a 30°C. Esto con el fin de ofertar el equipo con las características adecuadas que el oferente necesita.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RESPECTO A LA CAPACIDAD DEL CHILLER, SE ACLARA QUE DEBE SER CON CAUDAL DE 3.9 L/min. MINIMO. SE MODIFICARA LO CORRESPONDIENTE.

RESPECTO A LA TEMPERATURA MINIMA, SE ACEPTA LA OBSERVACION. SE MODIFICARA LO CORRESPONDIENTE.

OBSERVACIÓN No. 5:

5. *Respecto al ítem 20, AGITADOR ORBITAL, nos permitimos solicitar que tamaño de la plataforma sea ampliada a 18"x 24" (45.7 x 60.9 cm), con el fin de aumentar la capacidad y las posibilidad de realizar mayor cantidad de*

estudios. De igual manera se solicita que el número de recipientes por volúmenes tengan en cuenta los siguientes cantidades: 157 Erlenmeyer de 10 ml, 80 Erlenmeyer de 25 ml, 40 Erlenmeyer de 50 ml, 40 Erlenmeyer de 125 ml, 23 Erlenmeyer de 250 ml, 20 Erlenmeyer de 300ml, 20 Erlenmeyer de 500 ml, 10 Erlenmeyer de 1L, 5 Erlenmeyer de 2L, 4, 4 Erlenmeyer de 4 L, 2 Erlenmeyer de 6 L. De igual forma para beneficio del investigador se incluirán kit de Clamps: 40 para Erlenmeyer de 50ml, 23 para Erlenmeyer de 250 ml, 20 para Erlenmeyer de 500 ml, 10 para Erlenmeyer de 1 L. La acotación de estas solicitudes permite y la posibilidad de ofertar diferentes marcas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 6:

6. 6. Con respecto al ítem 21, CENTRIFUGA DIGITAL NO REFRIGERADA CON ACCESORIOS, se solicita que el rango de velocidad se permita desde 300 a16000 rpm. el tener en cuenta esta observación permitirá la pluralidad de oferentes y la posibilidad de ofertar diferentes marcas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 7:

7. En el ítem No. 28, DESIONIZADOR: SISTEMA DE PURIFICACION DE AGUA CON TANQUE DE ALMACENAMIENTO, nos permitimos solicitar aceptar la capacidad del desionizador de 12 Litros mejorando así las características del equipo. Esto con el fin de favorecer a la pluralidad de oferentes y la opción de ofertar diferentes marcas y posibilidades que beneficien al cliente.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACION SE MODIFICA LA ESPECIFICACION

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA VORTEX COMPANY Jhoston David Zamora Asesor Tecnico y Comercial Celular 314 2950836 Tel 1-7598292 Fax 1-6729631Direccion: Carrera 51 No. 174A-48 Bogota, Colombia South America

Me permito hacer las siguientes observaciones con respecto al proceso en cuestión.

1. Se solicita aceptar rangos de 230 nm a 1000 nm de ancho de banda en Absorbancia.
2. Se solicita incluir la opción de iluminación doble con lámpara Flash de Xenon y Led ya que optimiza la iluminación del equipo.
3. Se solicita aceptar rangos de precisión de 0.003 OD en absorbancia
4. Solicitamos se incluya la agitación lineal y orbital como condición de un equipo totalmente mejorado.
5. Solicitamos se incluya en la especificación la opción de corrección de medición a través del punto isoestibico del agua, lo cual es la mejor tecnología actualmente disponible para corregir el paso óptico del equipo.
6. Solicitamos se incluya el ajuste automatico en Z para ajustarse a microplacas de distintas alturas y así mejorar los análisis.
7. Solicitamos incluir El ancho de banda en Fotometría sea de 4 nm.
8. Solicitamos se requiera un equipo modular y totalmente ampliable a futuro, sin necesidad de cambio de equipo.
9. Solicitamos se retiren dimensiones y peso del equipo a solicitar, debido a que no son condicionamientos en el laboratorio, porque no compromete ninguna de las funcionalidades del equipo y/o los objetivos para los que se requiere, y está inclinando a una marca definida.
10. Solicitamos sea opcional la inclusión de inyectores.
11. Solicitamos se incluya la posibilidad del equipo de realizar Endpoint y Kinetic Reading en todos los modos, correspondiente con la necesidad de laboratorio.
12. Solicitamos sea habilitada la opción de compatibilidad con robótica, siendo esta un upgrade incluida.

13. Solicitamos se califique mejor las condiciones que superen lo requerido.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACLARA QUE LAS CONDICIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO SON LAS MÍNIMAS REQUERIDAS Y QUE PUEDEN SER SUPERADAS POR LOS EQUIPOS QUE HA BIEN EL OFERENTE DESEE PRESENTAR EN EL PROCESO LICITATORIO. AL INCLUIR ESTAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS SE SESGA EL PROCESO A UNA SOLA MARCA.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ICL DIDÁCTICA LTDA LILIA AMPARO ALZATE - REPRESENTANTE LEGAL

Observación No. 1

En el capítulo 1 numeral 1.29 IDIOMA, dice que "La oferta deberá estar escrita en idioma español. Los documentos del proponente, de la futura contratación, o anexos a la propuesta que no estén en español, deberán acompañarse de traducción oficial".

Una traducción oficial demanda tiempo y costos elevados que impactan significativamente a todos los oferentes.

Por lo tanto solicitamos de manera respetuosa se acepten **traducciones simples** para los documentos que estén en un idioma diferente al español, de la futura contratación o anexos a la propuesta.

Además está el hecho de que las traducciones simples van acompañadas de la copia del documento original donde se puede comprobar la veracidad de la información.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACION SE PLASMARA LO PERTINENTE EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

Observación No. 2

En el capítulo 2 numeral 2.4.1.1 CERTIFICACIONES CONTRACTUALES, NOTA 3: dice que "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".

Solicitamos aclarar cuáles de los anteriores documentos solicitados en esta nota 3, se deben entregar para respaldar las certificaciones contractuales, puesto que no es claro si se deben entregar los dos documentos (Fotocopia del contrato, Orden de compra) o solo basta con la presentación de uno de ellos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACLARA QUE CUALQUIERA DE LOS DOCUMENTOS SIRVE BIEN SEA EL LA COPIA DE CUALQUIERA DE LOS TIPOS DE CONTRATO Ó LA FACTURACION GENERADA

Observación No. 3

En el capítulo 3 numeral 3.3 Verificación Jurídica, dice que "Se efectuará con base en la documentación solicitada en los numerales 2.2.1 al 2.2.11 del presente Pliego de Condiciones."

Solicitamos aclarar cual es el ITEM 2.2.1 mencionado, dado que no se encuentra en el Pre-pliego de condiciones de la convocatoria en referencia.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACION SE PLASMARA LO PERTINENTE EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

Observación No. 4

En el capítulo 3 numeral 3.4.1 Verificación de capacidad financiera, dice que "La Universidad tomara para su análisis financiero los datos con fecha de corte a 31 de diciembre de 2012 que estén registrados en el RUP"

Además dice que "Si la información que contenga el RUP no está actualizada con fecha de corte a 31 de diciembre de 2012, el oferente no será habilitado financieramente."

Teniendo en cuenta el artículo 8° del decreto 1510 de 2013 la última actualización registrada ante la cámara de comercio del Registro Único de Proponentes-RUP, fue con la información financiera con corte a 31 diciembre de 2013. Por consiguiente, solicitamos aclarar el año fiscal que la Universidad utilizará para la verificación de la capacidad financiera en el RUP.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACION SE PLASMARA LO PERTINENTE EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

Observación No. 5

En el capítulo 3 numeral 3.6 Verificación de documentos técnicos, dice que "Se efectuará con base en la documentación solicitada del numeral 2.4.1.1 hasta el 2.4.1.9 DOCUMENTOS TECNICOS del presente Pliego de Condiciones."

Solicitamos aclarar cual es el ITEM 2.4.1.9 mencionado, dado que no se encuentra en el Pre-pliego de condiciones de la convocatoria en referencia.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACION SE PLASMARA LO PERTINENTE EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

Observación No. 6

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 35 "TELEFONIA Y TECNICAS DE COMUNICACIÓN" Consideramos que para una adecuada selección, es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones técnicas de este ítem:

- *¿Qué prácticas se deben desarrollar con el sistema de telefonía?*
- *¿Qué especificaciones técnicas mínimas debe tener el módulo de conmutación?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DEBE SER UN SISTEMA DE ENSEÑANZA MULTIMEDIA INTERACTIVO DE TELEFONÍA. CON EL EQUIPO SE DEBEN CUBRIR LAS SIGUIENTES TEMÁTICAS: MOTIVOS DE LA CONMUTACIÓN, REDES DE COMUNICACIÓN, REDES DE CONMUTACIÓN Y REDES CONECTADAS DIRECTAMENTE, CONMUTACIÓN INALÁMBRICA, MODELO OSI/ISO, FUNCIONAMIENTO DE LA CAPAS, DESARROLLO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA CONMUTACIÓN, EL PROCESO DEL NÚMERO DE LLAMADA, CONMUTACIÓN EN UNA RED RDSI, SERVICIOS EN LA RED TELEFÓNICA, VOZ Y RUIDO, REDUCCIÓN DEL RUIDO MEDIANTE FILTROS, MEJORAMIENTO DEL SNR, ANÁLISIS DE LA CLARIDAD DE LA TRANSMISIÓN DE LA VOZ, ANÁLISIS DE LA SEÑAL DE LA VOZ, MEDICIÓN DE LA ATENUACIÓN DEL EFECTO ANTILOCAL, DIGITALIZACIÓN DE LA SEÑAL TELEFÓNICA, ANALIZADOR DE LA SEÑAL TELEFÓNICA. SE DEBE MOSTRAR LOS COMPONENTES DE UN APARATO TELEFÓNICO, FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y SEÑAL DESPERTADOR, REPRESENTACIÓN DE LAS SEÑALES DE LA LLAMADA, SEÑALES CODIFICADAS, AURICULAR, MICRÓFONO, SISTEMAS DIGITALES DE CONMUTACIÓN, COMPONENTES DE LA TECNOLOGÍA DE CONMUTACIÓN, ADAPTACIÓN USUARIO, MULTIPLEXOR, DEMULTIPLEXOR, FUNCIONAMIENTO DE LA CONMUTACIÓN POR, DIVISIÓN DE ESPACIO / TIEMPO, ALMACENADOR, ALMACENADOR DE INFORMACIONES, RED DE CONMUTACIÓN TST, MULTIPLEXOR EN DIRECCIONAMIENTO CÍCLICO E INDIVIDUAL, CONMUTACIÓN EN UNA RED LOCAL, SELECCIÓN LINGÜÍSTICA DE LA RUTA Y ORIENTACIÓN, LINGÜÍSTICA DE LA RUTA, ALMACÉN EN LA ETAPA TST, PRINCIPIOS DE LA CONMUTACIÓN DIGITAL, PRINCIPIOS Y REGLAS DE LA SELECCIÓN LINGÜÍSTICA, DE LA RUTA, CONMUTACIÓN S, CONMUTACIÓN ST, CONMUTACIÓN TS, BLOQUEO DE LA RED DE CONMUTACIÓN TS, BLOQUEO DE LA RED DE CONMUTACIÓN ST, CONMUTACIÓN EN UNA RED TST, BUSES S12 Y EWSD, ANÁLISIS DE LOS PROTOCOLOS Y EJEMPLOS DE LA CONMUTACIÓN, ESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS EN LA CENTRAL TELEFÓNICA, VISUALIZACIÓN DEL NÚMERO DE LLAMADA DEL USUARIO, BLOQUEO DEL NÚMERO TELEFÓNICO, VISUALIZACIÓN, DE LA TARIFICACIÓN, CONMUTACIÓN DIGITAL EN LA RED TELEFÓNICA, ADMINISTRACIÓN DE LA RED, PLAN DE LOS NÚMEROS TELEFÓNICOS, DECT CONSTRUCCIÓN DE LA RED Y ADMINISTRACIÓN, TELÉFONOS INALÁMBRICOS, PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA TRANSMISIÓN DE UN FAX, CLASIFICACIÓN DE LOS TELEFAXES. SISTEMA COMPLETO CON CAPACITACIÓN MULTIMEDIA EN ESPAÑOL QUE GUÍE PASO A PASO EL APRENDIZAJE DESDE LA TEORÍA HASTA LA PRÁCTICA. LOS EQUIPOS DEBEN INTERACTUAR CON EL SOFTWARE EN ESPAÑOL SUMINISTRADO POR EL DISTRIBUIDOR EN TIEMPO REAL, PERMITIENDO EXPLORAR LAS ACCIONES TOMADAS SOBRE LOS EQUIPOS DE TELEFONÍA E INDICAR SU CONCORDANCIA EN EL SOFTWARE, CON LO PLANTEADO EN LA TEORÍA. CADA SOLUCIÓN DEBE ESTAR COMPUESTA DE 4 MÓDULOS DE CONMUTACIÓN TELEFÓNICA QUE CONTIENE LOS BLOQUES FUNCIONALES, TIENE PRESENTES PUNTOS DE MEDIDA PARA INSTRUMENTOS EXTERNOS DE MEDICIÓN, LEDS Y UNA PANTALLA DE 7 SEGMENTOS. LA PANTALLA DEBE VISUALIZAR EL NÚMERO TELEFÓNICO DE LA PERSONA QUE LLAMA, SEÑALES DESPERTADORAS ASÍ COMO LAS SEÑALES DE VOZ QUE ENTRAN O SALEN DESPUÉS DEL MONTAJE HÍBRIDO Y OTRAS INFORMACIONES. DEBE TENER ENCHUFES TIPO BANANA PARA PERMITIR LA CONEXIÓN DE INSTRUMENTOS EXTERNOS PARA VERIFICAR LOS VALORES QUE MUESTRAN CON LOS INSTRUMENTOS INTEGRADOS EN EL SOFTWARE COMO EL OSCILOSCOPIO Y EL ANALIZADOR FFT Y PERMITIR VER EL ANÁLISIS DE LAS SEÑALES DE VOZ . ADICIONALMENTE, DEBE INCLUIRSE 4 EQUIPOS TELEFÓNICOS ANALÓGICOS RJ12. EL SISTEMA DEBE COMPONER TODOS LOS COMPONENTES NECESARIOS DE UNA CONMUTACIÓN DIGITAL COMO: - ACOPLADOR PARA LÍNEA DE USUARIO, - RECEPTOR MULTIFRECUENCIA, - MULTIPLEXOR/DEMULTIPLEXOR, - RED DE CONMUTACIÓN, - UNIDAD DE CONTROL. CADA EQUIPO DEBE INCLUIR UNA MALETA. CADA EQUIPO DEBE

TENER EL SOFTWARE LICENCIADO POR EL PROVEEDOR. DEBE INCLUIR MÍNIMO TRES (3) CAPACITACIONES EN EL SITIO DE INSTALACIÓN

Observación No. 7

Según el capítulo 4 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, numeral 4.3. ASPECTOS TECNICOS, en el ítem 42 "BOMBA DE CALOR TERMOELÉCTRICA". Consideramos que para una adecuada selección, sobretodo en una línea tan especializada como Transferencia de Calor; es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones técnicas y conectividad del accesorio:

Se especifica que "Deberá ser un accesorio de banco...", solicitamos respetuosamente aclaración para qué equipo es dicho accesorio y cuáles deben ser sus características técnicas mínimas.

Adicionalmente solicitamos aclaración los siguientes aspectos para tener en cuenta.

- *¿Debe incluir algún tipo de fuente de alimentación?*
- *¿Qué parámetros e instrumentación requiere para medir el rendimiento del módulo refrigerador termoelectrico?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ACEPTAMOS SUS OBSERVACIONES Y ACLARAMOS QUE LA BOMBA DE CALOR TERMOELÉCTRICA DEBE SER ACOPLABLE A LA UNIDAD H112 DE TRANSFERENCIA DE CALOR YA EXISTENTE EN EL LABORATORIO QUE SUMINISTRE POTENCIA CONTROLABLE PARA EL MÓDULO Y EL CALENTADOR Y PERMITA LA MEDICIÓN DE TEMPERATURAS. LA CONSOLA TIENE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE TENSIÓN VARIABLE, VISUALIZACIÓN CON DISPLAYS INDEPENDIENTES DE LA TENSIÓN Y LA CORRIENTE, PERMITE LA CONEXIÓN DE AL MENOS 12 TERMOPARES TIPO K EN UN RANGO DE TEMPERATURA DE 0 A 999,9 °C CON UNA RESOLUCIÓN DE 0,1°C Y DISPONE DE UN DISPLAY DIGITAL CON UN INTERRUPTOR SELECTOR PARA LOS TERMOPARES INDIVIDUALES, ADEMÁS PERMITE CONEXIÓN SIMULTÁNEA A LA INTERFACE DE ADQUISICIÓN DE DATOS HC113A YA EXISTENTE EN EL LABORATORIO, QUIEN SE DEBE ACOPLAR TAMBIÉN CON LA BOMBA DE CALOR TERMOELÉCTRICA.

LOS PARÁMETROS QUE DEBE MEDIR LA UNIDAD PARA CALCULAR EL RENDIMIENTO DE LA UNIDAD SON: MEDICIÓN DE LA CORRIENTE CONTINUA SUMINISTRADA AL MÓDULO, POTENCIA, LAS TEMPERATURAS DE AMBOS LADOS DEL MÓDULO, VELOCIDAD DE FLUJO DE AGUA DE REFRIGERACIÓN Y EL AUMENTO DE TEMPERATURA DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN.

Observación No. 8

Según el capítulo 4 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, numeral 4.3. ASPECTOS TECNICOS, en el ítem 43 "CONDUCCIÓN DE CALOR LINEAL". Consideramos que para una adecuada selección, es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones técnicas y conectividad del módulo mencionado:

- *Se especifica como un módulo, por lo tanto solicitamos respetuosamente aclaración a que unidad será conectado y sus características técnicas mínimas.*
- *¿Qué tipo de muestras de ensayo debe incluir?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ACEPTAMOS SUS OBSERVACIONES Y ACLARAMOS QUE EL MÓDULO DE CONDUCCIÓN DE CALOR LINEAL DEBE SER ACOPLABLE A LA UNIDAD H112 DE TRANSFERENCIA DE CALOR YA EXISTENTE EN EL LABORATORIO QUE SUMINISTRE POTENCIA CONTROLABLE PARA EL MÓDULO Y EL CALENTADOR Y PERMITA LA MEDICIÓN DE TEMPERATURAS, LA CONSOLA TIENE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE TENSIÓN VARIABLE, VISUALIZACIÓN CON DISPLAYS INDEPENDIENTES DE LA TENSIÓN Y LA CORRIENTE, PERMITE LA CONEXIÓN DE AL MENOS 12 TERMOPARES TIPO K EN UN RANGO DE TEMPERATURA DE 0 A 999,9 °C CON UNA RESOLUCIÓN DE 0,1°C Y DISPONE DE UN DISPLAY DIGITAL CON UN INTERRUPTOR SELECTOR PARA LOS TERMOPARES INDIVIDUALES ADEMÁS PERMITE CONEXIÓN SIMULTÁNEA A LA INTERFACE DE ADQUISICIÓN DE DATOS HC113A YA EXISTENTE EN EL LABORATORIO, QUE SE DEBE ACOPLAR TAMBIÉN CON EL MÓDULO DE CONDUCCIÓN LINEAL.

LAS MUESTRAS DE ENSAYO QUE DEBEN SER INCLUIDAS: AL MENOS 4 PROBETAS DONDE SE INCLUYAN DE ACERO INOXIDABLE, LATÓN Y ALEACIÓN DE ALUMINIO (25MM DE DIÁMETRO Y DE LATÓN DE 13MM DE DIÁMETRO)

Observación No. 9

Según el capítulo 4 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, numeral 4.3. ASPECTOS TECNICOS, en el ítem 44 "CONDUCCIÓN DE CALOR RADIAL". Consideramos que para una adecuada selección, es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones técnicas y conectividad del módulo:

- *Se especifica como un módulo; por lo tanto solicitamos respetuosamente aclaración a que unidad será conectado y sus características técnicas mínimas.*

- *¿Qué tipo de aislamiento debe tener? y ¿Cuáles son sus especificaciones técnicas mínimas?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ACEPTAMOS SUS OBSERVACIONES Y ACLARAMOS QUE EL MÓDULO DE CONDUCCIÓN DE CALOR RADIAL DEBE SER ACOPLABLE A LA UNIDAD H112 DE TRANSFERENCIA DE CALOR YA EXISTENTE EN EL LABORATORIO QUE SUMINISTRE POTENCIA CONTROLABLE PARA EL MÓDULO Y EL CALENTADOR Y PERMITA LA MEDICIÓN DE TEMPERATURAS, LA CONSOLA TIENE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE TENSIÓN VARIABLE, VISUALIZACIÓN CON DISPLAYS INDEPENDIENTES DE LA TENSIÓN Y LA CORRIENTE, PERMITE LA CONEXIÓN DE AL MENOS 12 TERMOPARES TIPO K EN UN RANGO DE TEMPERATURA DE 0 A 999,9 °C CON UNA RESOLUCIÓN DE 0,1°C Y DISPONE DE UN DISPLAY DIGITAL CON UN INTERRUPTOR SELECTOR PARA LOS TERMOPARES INDIVIDUALES ADEMÁS PERMITE CONEXIÓN SIMULTÁNEA A LA INTERFACE DE ADQUISICIÓN DE DATOS HC113A YA EXISTENTE EN EL LABORATORIO, QUE SE DEBE ACOPLAR TAMBIÉN CON EL MÓDULO DE CONDUCCIÓN LINEAL. LA UNIDAD DEBE CONTAR CON UN AISLAMIENTO DE 110 MM DE DIÁMETRO DE DISCO DE LATÓN DE 3,2 MM DE ESPESOR QUE SE CALIENTE EN SU CENTRO POR UN CALENTADOR DE 100W NOMINAL QUE ESTE EQUIPADO CON UN INTERRUPTOR DE LÍMITE DE ALTA TEMPERATURA. LA POTENCIA SUMINISTRADA AL CALENTADOR DEBE ESTAR CONTROLADA Y MEDIDA POR EL SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR DE LA UNIDAD H112, YA EXISTENTE EN EL LABORATORIO.

Observación No. 10

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 45 "KIT DIDACTICO PARA EL MANEJO DE LA ENERGÍA" Consideramos que para una adecuada selección, es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones técnicas de este ítem:

- *En la especificación para el kit didáctico para el manejo de energía solicitado, no se evidencia si se requiere que se realicen análisis cuantitativos o registro de curvas características de los diferentes sistemas. En dado caso, ¿cuáles serían las especificaciones mínimas que se requieren para el sistema de medición?*
- *Para el kit de baterías, ¿qué tipo de baterías o sistema de almacenamiento de energía debe incluir?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE BUSCA DE MANERA DIDÁCTICA EL ESTUDIANTE COMPREnda EL PROCESO DE GENERACIÓN Y CONDUCCIÓN DE ENERGÍA DESDE DIFERENTES ORÍGENES RENOVABLES, DENTRO DEL PROCESOS DIDÁCTICO LA CONSTRUCCIÓN DE CURVAS Y REGISTRO ES LO FUNDAMENTAL. EL KIT DE BATERÍAS DEBE SOPORTAR EL PROCESO DE GENERACIÓN QUE PROPONE EL FABRICANTE. EL KIT DIDÁCTICO PARA EL MANEJO DE ENERGÍA DEBERÁ INCLUIR UN KIT DE ENERGÍA SOLAR Y ELECTRICIDAD, UN KIT DE ENERGÍA EÓLICA Y UN KIT DE BATERÍAS. CADA KIT DE ENERGÍA ES UN SISTEMA DEMOSTRATIVO Y SERVIRÁ PARA DESARROLLAR PRÁCTICAS RELACIONADAS CON SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR, SISTEMA DE ENERGÍA EÓLICA Y SISTEMAS DE BATERÍAS O DE ACUMULACIÓN DE ENERGÍA. SE DEBE PODER REALIZAR ADQUISICIÓN DE DATOS CON EL FIN DE CARACTERIZAR CADA UNO DE LOS SISTEMAS Y POR LO TANTO ES NECESARIO INCLUIR UNA INTERFAZ COMPACTA PARA MEDIR TENSIÓN CON CONEXIÓN A UN PC, LAPTOP O NETBOOK A TRAVÉS DEL PUERTO USB* . DEBE SER COMPATIBLE CON EL SOFTWARE CASSYLAB 2 YA ADQUIRIDO POR LA UNIVERSIDAD. LA ENTRADA DEBE SER 2 CONECTORES HEMBRA DE SEGURIDAD DE 4 MM, RANGO: $\pm 3/\pm 30V$, TASA DE MUESTREO: 100 KHZ, ENTRADA DIFERENCIAL, RESISTENCIA DE ENTRADA 2 M Ω , RESISTENCIA DE UNA ENTRADA A LA MASA DEL PUERTO USB 1 M Ω . ADICIONALMENTE, DEBE INCLUIRSE OTRA INTERFAZ PARA MEDIR INTENSIDAD DE CORRIENTE CON CONEXIÓN A UN PC, LAPTOP O NETBOOK A TRAVÉS DEL PUERTO USB*. DEBE SER COMPATIBLE CON EL SOFTWARE CASSYLAB 2 YA ADQUIRIDO POR LA UNIVERSIDAD, LA ENTRADA DEBE SER 2 CONECTORES HEMBRA DE SEGURIDAD DE 4 MM, RANGO: $\pm 0,3/\pm 3 A$, PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, TASA DE MUESTREO 100 KHZ, ENTRADA DIFERENCIAL, RESISTENCIA DE ENTRADA 0,1 Ω , RESISTENCIA DE UNA ENTRADA A LA MASA DEL PUERTO USB 1 M Ω . EL KIT DE BATERÍAS O DE ACUMULACIÓN DE ENERGÍA DEBE INCLUIR COMO MÍNIMO UNA BATERÍA NIMH, BATERÍA DE PLOMO, BATERÍA DE POLÍMERO DE LITIO Y UN CONDENSADOR. CADA UNO DE LOS COMPONENTES DE LOS KITS DE ENERGÍA DEBEN TENER CONEXIÓN DE 4MM PARA FACILITAR LA REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS. CADA KIT TENDRÁ UNA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN CA/CO 12 V/3 A, MULTIMETRO DIGITAL, PAR DE CABLES 25 CM (ROJO/AZUL), CABLES DE 50 CM, CABLE DE SEGURIDAD, 50 CM. DEBERÁ INCLUIR GUIAS DE PRÁCTICA. DEBE INCLUIR MÍNIMO DOS (2) CAPACITACIONES EN EL SITIO DE INSTALACION.

Observación No. 11

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 47 "LUXÓMETRO 2". Solicitamos respetuosamente aclarar las siguientes inquietudes:

- *Solicitamos especificar la resolución del equipo en las características técnicas.*
- *Para facilitar el trabajo de campo, se solicita incluir el requerimiento de las funciones de congelamiento de pantalla en una medición requerida por el usuario, además de mediciones máximas y mínimas.*

- De acuerdo al numeral 2.4.3 Criterios Ambientales, los equipos adquiridos deben tener bajo consumo de energía, por lo tanto este equipo debería tener función de autoapagado e indicación de batería baja. Solicitamos la inclusión de estas características en las especificaciones técnicas mínimas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA RESOLUCIÓN DEBE ESTAR EN 40,000FC A 400,000 LUX. EL CONGELAMIENTO DE PANTALLA NO ES ESENCIAL. LOS CRITERIOS AMBIENTALES DEBEN CUMPLIR NORMAS DE ENERGY SAVER

Observación No. 12

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 48 "MULTIMETRO", para este ítem solicitamos respetuosamente aclarar las siguientes inquietudes:

- En la descripción del equipo se lee: "una amplia pantalla LCD y gráfico de barras para una mejor interpretación". Solicitamos se acepte un equipo que cumpla con todas las especificaciones a excepción de la barra gráfica, pues se trata de un equipo con escala manual donde el gráfico de barras no es esencial.
- En la descripción del equipo no se encuentran especificadas la resolución ni precisión mínimas. Solicitamos respetuosamente que se aclaren estas características para asegurar la adquisición de equipos de buena calidad para la Universidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE RANGO, RESOLUCIÓN Y PRECISIÓN DEL MULTÍMETRO SERÁN LAS SIGUIENTES:
DCV: 200MV/2/20/200/1000V - RESOLUCIÓN 100 μ V - PRECISIÓN +/- 0,5 % + 3DGT.
ACV: 200MV/2/20/200/750V - RESOLUCIÓN 100 μ V - PRECISIÓN +/- 0,8 % + 5DGT.
RANGO DE FRECUENCIA 40 A 400HZ.
DCA: 2/20/200MA/20A - RESOLUCIÓN 1 μ A - PRECISIÓN +/- 0,8 % + 3DGT.
ACA: 2/20/200/2000KHZ/10MHZ; 1 HZ; +/- 1,0 % + 5DGT - RANGO DE FRECUENCIA 40 A 200HZ.
RESISTENCIA: 200 Ω /2/20/200K Ω /2/20/2000M Ω - RESOLUCIÓN 0,1 Ω - PRECISIÓN +/- 0,8 % + 3DGT.
CAPACITANCIA: 20/200NF/2/20/200 μ F - RESOLUCIÓN 10PF - PRECISIÓN +/- 2,5 % + 20DGT.
INDUCTANCIA: 2/20/200MH/2/20H @ 200HZ - PRECISIÓN +/- 2,5 % + 20DGT.
FRECUENCIA: 2/20/200/2000KHZ/10MHZ; 1 HZ; +/- 1,0 % + 10DGT.
TEMPERATURA: -20 A +1000 $^{\circ}$ C - RESOLUCIÓN 1 $^{\circ}$ C - PRECISIÓN +/- 1,0 % + 4DGT.

Observación No. 13

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 49 "MULTIMETRO", solicitamos respetuosamente aclarar las siguientes inquietudes:

- Solicitamos incluir en los requisitos mínimos que la pantalla tenga luz de fondo, congelamiento de pantalla, selección de rango manual o automática, medición de ciclo útil, diodo y continuidad. Esto con el fin de asegurar que el equipo se adapte a condiciones de trabajo reales y elimine la necesidad de usar varios equipos en la misma labor.
- De acuerdo con el numeral 2.4.3 Criterios Ambientales, los equipos deben tener un bajo consumo de energía, por lo tanto, solicitamos respetuosamente se incluyan en las especificaciones técnicas mínimas la función de autoapagado e indicación de batería baja.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EQUIPO DEBE PERMITIR EL REGISTRO DE DATOS MANUAL Y AUTOMÁTICO Y CON REGISTRO DIGITAL Y PROTECCIONES NECESARIAS QUE INDIQUE LA ADECUADA CONEXIÓN TODA VEZ QUE SON PARA APRENDICES. LOS CRITERIOS AMBIENTALES DEBEN CUMPLIR NORMAS DE ENERGY SAVER

Observación No. 14

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 50 "SONÓMETRO", solicitamos respetuosamente aclarar las siguientes inquietudes:

- Este tipo de equipos son generalmente para trabajos de campo, por lo cual solicitamos aclarar si el equipo requiere memoria interna o si sólo funcionara el registro de datos por medio de la interfaz USB con computador.
- Para permitir un uso práctico en el campo, solicitamos que los equipos tengan medición automática de valores máximos y mínimos, además de visualizar en pantalla cuando tenga medición por fuera del rango definido. Esto para asegurar que los equipos sean para aplicaciones de campo.
- En la descripción se lee: "El equipo debe aplicar Estándar IEC-61672-1, tipo 2, ANSI S1.4 Typ 2". Solicitamos aclarar si el equipo debe cumplir con los dos estándares o si el cumplimiento de uno de los dos que son muy similares es suficiente para la validación del equipo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EQUIPO DEBE TENER LA POSIBILIDAD DE CAPTURA DATOS MEDIANTE MEMORIA Y EL REGISTRO DE DATOS POR MEDIO DE LA INTERFAZ USB. DEBE PERMITIR EL REGISTRO MANUAL Y AUTOMÁTICO PARA EL REGISTRO DE DATOS EL EQUIPO DEBE CUMPLIR CON LOS DOS ESTÁNDARES

Observación No. 15

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" ítem 69 "ESFERA CON SUSPENSIÓN DE PÉNDULO", se solicita lo siguiente: "PARA ENSAYOS DE PÉNDULOS SEGUN FOUCAULT Y OTROS..." Solicitamos que se aclare a que se refieren cuando se menciona otros ensayos y si se deben incluir guías experimentales para la realización de los mismos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: OTROS HACE ALUCION A LOS EXPERIMENTOS DE INERCIA, SE MODIFICARA LO PERTINENTE. SI SE DEBEN INCLUIR GUIAS EXPERIMENTALES

Observación No. 16

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" ítem 74 "RUEDA DE MAXWEL. CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA". Se solicita: "BARRERA LUMINOSA DE PRECISIÓN CON FUENTE DE LUZ INFRARROJA,.....CABLE ADAPTADOR PARA SUMINISTRO Y DISPARO DE UN IMÁN DE RETENCIÓN SUMINISTRO DE TENSIÓN: A TRAVÉS DE CONTADOR O INTERFACE...". Solicitamos que se aclare si la barrera y el adaptador para imán de retención solicitados, son para algún tipo de conexión especial a un sistema de interfaz o equipo existente en la Universidad o si se debe incluir un equipo de medición y cuál sería la especificación técnica del mismo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SON PARA CONEXION A EQUIPOS LEYBOLD YA EXISTENTES EN LOS LABORATORIOS DE FISICA

Observación No. 17

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 78 "TERMOMETRO INFRAROJO", para el cual solicitamos respetuosamente aclarar las siguientes inquietudes:

- *Solicitamos especificar los rangos y unidades de medición mínimas de temperatura IR y con sensor tipo K, junto con su precisión.*
- *Solicitamos especificar la resolución mínima de temperatura, la resolución óptica mínima y las características mínimas del láser, teniendo en cuenta que existen diferentes clases de láser y algunos de ellos no son recomendados para uso educativo.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DE -50 A 850°C. UNIDADES °C Y °F. PRECISION DE +/- 2 A 5°C.

IR-Measurement		
Measuring Range	-50 ... +850°C (-58 ... + 1562°F)	
Distance Factor D/S	30 : 1	
Resolution	0,1°C (0,1°F)	
Accuracy		
°C	-50 ... -20°C	+/-5°C
	-20 ... +200°C	+/-1,5% of rdg. +2°C
	200 ... 538°C	+/-2,0% of rdg. +2°C
	538 ... 850°C	+/-3,5% of rdg. +5°C
°F	-58 ... -4°F	+/-9°F
	-4 ... +392°F	+/-1,5% of rdg. +3,6°F
	392 ... 1000°F	+/-2,0% of rdg. +3,6°F
	1000...1562°F	+/-3,5% of rdg. +9°F
K-Type		
Measuring Range	-50 ... +1370°C (-58 ... + 2498°F)	
Resolution	0,1°C (-50 ... 1370°C) 0,1°F (-58 ... 1999°C) 1°F (2000 ... 2498°F)	
Accuracy		
°C	-50 ... 1000°C	+/-1,5% of rdg. +3°C
	1000 ... 1370°C	+/-1,5% of rdg. +2°C
°F	-58 ... +1832°F	+/-1,5% of rdg. +5,4°F
	1832 ... 2498°F	+/-1,5% of rdg. +3,6°F

Observación No. 18

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 79 "MEDIDOR LCR-ESR-Meter, 100 Hz - 100 kHz, CON USB", para el cual solicitamos respetuosamente aclarar los modos mínimos de medición y sus rangos mínimos de medición.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Parameter	Primary	DCR: DC resistance Ls/Cs: series inductance/capacitance Lp/Cp: parallel inductance/capacitance		
	Secondary	θ: phase angle D: dissipation factor ESR: equivalent series resistance Q: quality factor Rp: equivalent parallel resistance		
Frequency	100/120 Hz/1/10/100 kHz			
Display	Dual display + analog bargraph			
Measurement range	L	100/120 Hz	20 mH ~ 20 kH	
		1 kHz	2000 μH ~ 2000 H	
		10 kHz	200 μH ~ 20 H	
		100 kHz	20 μH ~ 200 mH	
	C	100/120 Hz	20 nF ~ 20 mF	
		1 kHz	2000 pF ~ 2 mF	
		10 kHz	200 pF ~ 200 μF	
		100 kHz	200 pF ~ 20 μF	
	R	100/120 MHz	200 Ω ~ 200 MΩ	
		1 kHz	20 Ω ~ 200 MΩ	
		10 kHz	20 Ω ~ 20 MΩ	
		100 kHz	20 Ω ~ 2 MΩ	
		DCR	200 Ω ~ 200 MΩ	
		D/Q	0.001 ~ 1999	
	ESR	0.00 Ω ~ 20.0 MΩ		
	θ	0.00° ~ ±180.0°		
Test level	0.6Vrms			
Range mode	Auto and Hold			

Observación No. 19

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 81 "PINZA VOLTIAMPERIMETRICA 4 DIGIT, 750 KW, CON USB", solicitamos respetuosamente aclarar las siguientes inquietudes:

- *En la descripción se lee: "ADEMÁS DE OTRAS FUNCIONES DE MEDICIÓN, ES DECIR, VOLTAJE DE CA - Y, ÁNGULO DE FASE O FACTOR DE POTENCIA ES ESTA METROS ABRAZADERA DE POTENCIA CAPAZ DE DURANTE UNA MEDICIÓN DE LA TENSIÓN PARA DETERMINAR LA POTENCIA ABSORBIDA REAL". Solicitamos aclarar a qué funciones adicionales se refieren y los rangos de medición de las mismas.*
- *Solicitamos aclarar qué accesorios deben incluirse y con qué sistema operativo debe ser compatible el software*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: CON WINDOWS XP, 7 Y 8. EL SOFTWARE DEBE INCLUIRSE. ACCESORIOS: CABLE DE INTERFASE USB, CORREA PARA CARGAR, PUNTAS DE SEGURIDAD, BATERIA Y MANUAL

ACV	15/100/300/750 V +/- 1,2 % + 5 dgt
ACA	40/100/400/1000 A +/- 2,0 % + 5 dgt
True power	0,60 - 750 kW +/- 3,0 % + 5 dgt
Apparent power	0,60 - 750 kVA +/- 3,0 % + 5 dgt
Reactive power	0,60 - 750 kVAr +/- 4,0 % + 20 dgt
Power factor	0.3 - 1 +/- 2,0 % + 20 dgt
Phase angle	0 - 90° +/- 1°
Frequency	20 - 200 Hz +/- 0,5 % + 5 dgt
Energy	1 - 9999 kWh +/- 3,0 % + 2 dgt
Operation voltage	9V-battery
Dimensions (WxHxD)	100 x 295 x 45 mm
Weight	540 g

Observación No. 20

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparecen los ítems 102 "KIT DE BOBINAS ACOPLADAS MAGNÉTICAMENTE", 103 "REÓSTATO*", 104 "REÓSTATO*", 105 "KIT DE ELECTRICIDAD BÁSICA*", 107 "MÓDULO DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA*", 108 "CONTROL DE TEMPERATURA*", 109 "CONTROL DE NIVEL Y FLUJO DE LÍQUIDOS*", 110 "CONTROL DE FLUJO DE GAS*", 111 "CONTROL DE INTENSIDAD*", 112 "CONTROL DE VOLTAJE Y VELOCIDAD*", 113*

"CONTROL DE ESCORAJE", 114 "CONTROL DIFUSO*", 115 "CONTROL DE LÍNEAS ELECTRÓNICAS*", 116 "MÓDULOS Y TRANSFERENCIA DE ELEMENTOS*", 117 "CONTROL DIGITAL*", 118 "GRABACIÓN DE RESPUESTA DE FRECUENCIA" y 119 "ESTABILIDAD Y OPTIMIZACIÓN*". Consideramos que para una adecuada selección, es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones de cada ítem mencionado:*

- Se observa que se trata de módulos o accesorios, por lo tanto consideramos necesario conocer si estos ítems son un complemento requerido para equipos que la Universidad ya tiene y adicionalmente cuáles serían los parámetros básicos de tensión, corriente, frecuencia, resistencia, conectividad, software, etc. de los equipos eléctricos o electrónicos que conforman cada ítem?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SI SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN Y LOS ÍTEMS 102, 103, 104, 105 Y 107, CORRESPONDEN A UNA SOLUCIÓN INTEGRAL EN POTENCIA ELÉCTRICA Y LOS ÍTEMS 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118 Y 119 CORRESPONDEN A SOLUCIÓN INTEGRAL EN CONTROL, LOS CUALES DEBEN SER COMPATIBLES CON EQUIPOS ADQUIRIDOS POR LA UNIVERSIDAD. SE REALIZARÁ EL RESPECTIVO AJUSTE EN LA FICHA TÉCNICA.

Observación No. 21

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparecen los ítems 108 "CONTROL DE TEMPERATURA", 109 "CONTROL DE NIVEL Y FLUJO DE LÍQUIDOS*", 110 "CONTROL DE FLUJO DE GAS*", 111 "CONTROL DE INTENSIDAD*", 112 "CONTROL DE VOLTAJE Y VELOCIDAD*", 113 "CONTROL DE ESCORAJE*", 114 "CONTROL DIFUSO*", 115 "CONTROL DE LÍNEAS ELECTRÓNICAS*", 116 "MÓDULOS Y TRANSFERENCIA DE ELEMENTOS*", 117 "CONTROL DIGITAL*", 118 "GRABACIÓN DE RESPUESTA DE FRECUENCIA" y 119 "ESTABILIDAD Y OPTIMIZACIÓN*.".*

Estos sistemas son solicitados como módulos independientes. Sin embargo, observamos que agrupándolos conforman un sistema completo de control.

Por lo tanto solicitamos que se aclare si estos ítems se requieren para trabajo en conjunto en un mismo laboratorio (compatibles entre ellos) o si deben ser compatibles con sistemas ya adquiridos por la Universidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SI SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN Y LOS ÍTEMS 102, 103, 104, 105 Y 107, CORRESPONDEN A UNA SOLUCIÓN INTEGRAL EN POTENCIA ELÉCTRICA Y LOS ÍTEMS 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118 Y 119 CORRESPONDEN A SOLUCIÓN INTEGRAL EN CONTROL, LOS CUALES DEBEN SER COMPATIBLES CON EQUIPOS ADQUIRIDOS POR LA UNIVERSIDAD. SE REALIZARÁ EL RESPECTIVO AJUSTE EN LA FICHA TÉCNICA.

Observación No. 22

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparecen los ítems 114 "CONTROL DIFUSO", 115 "CONTROL DE LÍNEAS ELECTRÓNICAS*", 116 "MÓDULOS Y TRANSFERENCIA DE ELEMENTOS*", 117 "CONTROL DIGITAL*", 118 "GRABACIÓN DE RESPUESTA DE FRECUENCIA" y 119 "ESTABILIDAD Y OPTIMIZACIÓN*". Es correcto interpretar qué la cantidad de equipos solicitados para cada uno de estos ítems, corresponde a multiplicar cada una de las cantidades de los elementos de cada ítem por cantidad 4? Por ejemplo en el ítem 117, ¿se requerirían 24 "Dispositivo de muestreo y retención" y 24 "Digital control"?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: : SI SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN Y SE AJUSTARÁ LAS CANTIDADES EN LOS ÍTEMS 114, 115, 116, 117 , 118 Y 119 MULTIPLICANDO CANTIDADES DE CADA ÍTEM POR CANTIDAD TOTAL.

Observación No. 23

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 120 "MÁQUINAS ELÉCTRICAS CON ROTORES INTERCAMBIABLES". Consideramos que para una adecuada selección, es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones de este ítem:*

- ¿Qué características adicionales como potencia, tensión, corriente, tamaño, debe tener el sistema de máquinas eléctricas con rotores intercambiables?*

Lo anterior se solicita para conocer por ejemplo la altura del eje de los rotores, potencia etc., para el caso de una posible integración a un sistema de máquinas eléctricas existente en la Universidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS SERÁN ACTUALIZADAS EN LA FICHA TÉCNICA

Observación No. 24

Según el capítulo 4 REQUISITOS DESDE DEL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, numeral 4.3. ASPECTOS TÉCNICOS, en el ítem 128 "SISTEMA PARA ENSAYO COMBINADO DE DUREZA ROCKWELL/BRINELL Y ESPECIMENES DE ENSAYO DE DUREZA". Consideramos que para una adecuada selección, en una línea tan especializada como lo es "Resistencia de Materiales" es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones mínimas del ítem mencionado:

- *¿Cuál es su capacidad de carga?*
- *¿Qué tipo de accesorios debe incluir para su operación?*
- *¿Cuáles son las dimensiones máximas para una muestra de prueba?*
- *¿El reloj de medición debe tener ajuste a cero, qué escalas debe incluir?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE PUBLICARAN LAS CORRESPONDIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL ÍTEM 128.

Observación No. 25

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 131 "EQUIPO DE SOLDADURA ELECTRICA SMAW". Consideramos que para una adecuada selección, es muy importante aclarar las siguientes inquietudes con respecto a especificaciones de este ítem:*

- *¿Es un equipo didáctico que requiere guías y manuales de uso?*
- *¿Se acepta un equipo con tensión de alimentación 115/230 VAC?*
- *¿El sistema debe incluir accesorios como caretas y herramientas adicionales?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ACLARACIONES DE INQUIETUDES SOLICITADAS:

NO ES UN EQUIPO DIDÁCTICO ES UN EQUIPO INDUSTRIAL, EL CUAL DEBE SUMINISTRARSE CON LOS MANUALES USUALES DE OPERACIÓN DEL FABRICANTE.

EN LO QUE TIENE QUE VER CON EL VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO SI SE ACEPTA UNA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DE 115/230 VAC, SIN EMBARGO TODAS LAS DEMÁS ESPECIFICACIONES DEBEN SER RESPETADAS COMO APARECE EN LA DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL EQUIPO.

NO REQUIERE INCLUIR CARETAS COMO TAMPOCO HERRAMIENTAS ADICIONALES, SOLO DEBE INCLUIR LO QUE ESTÁ INDICADO EN LA DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL EQUIPO.

SE PUBLICARAN LAS CORRESPONDIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL ÍTEM 131.

Observación No. 26

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 146 "OSCILOSCOPIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL (USO INTERACTIVO)", para el cual solicitamos respetuosamente aclarar las siguientes inquietudes:

- *Para asegurar una aproximación más real al comportamiento de la onda, solicitamos que se aumente la longitud de registro de 2.5k a un mínimo de 14M.*
- *Solicitamos que la impedancia de entrada tenga sea de 1MOhm y de 50Ohm.*
- *Solicitamos ampliar la escala vertical mínima de "10 mV/div to 5 V/div" a "500uV -10V/div" para permitir un amplio rango de visualización de señales de diferentes intensidades.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTAN LAS OBSERVACIONES. SE RATIFICAN LAS ESPECIFICACIONES PUBLICADAS PARA EL OSCILOSCOPIO DIGITAL DE USO INTERACTIVO ÍTEM 146.

Observación No. 27

En el capítulo 4 numeral 4.3 "Aspectos Técnicos" aparece el ítem 163 "COMPRESOR". Solicitamos se acepte un equipo con 125 psi.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: Se adendara los pertinente

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE FLUIDOS MBIOL. MÓNICA ROCÍO MUÑOZ GUTIÉRREZ EJECUTIVA DE VENTAS – BIOCENCIA CEL.: 3102189641 monica_munoz@pafitda.com

ITEM	FACULTAD	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIÓN
2	FMARN	ESTEREOMICROSCOPIO MODULAR DE INVESTIGACIÓN TRIOCLAR, CON CÁMARA, MONITOR	Microscopio con Zoom Óptico Apocromático , lo que garantiza mayor Resolución. Zoom motorizado 0,8x – 10x, con aumentos de 8x – 100x . Con posibilidad de crecer a futuro hasta 875x. Enfoque Macro y Micro, para mayor precisión en el enfoque de estructuras pequeñas. Zoom de Apertura Numérica 0,144, lo que permite alcanzar una resolución de 429 LP/mm, con objetivo de 1.0x y una resolución de 1000 LP/mm con óptica adicional. La resolución más alta del mercado ofrecida por Carl Zeiss. Oculares de amplio campo visual extra amplio de 23 mm. <u>Cámara especializada</u> para microscopía con sensor CCD de 2/3" y resolución básica de 5 MP (8,5 mm x 7,1 mm). Tamaño de pixel de 3,45 um x 3,45 um. Ajuste de región de interés. <u>Estación de trabajo</u> para control de la cámara con las siguientes especificaciones: <u>Procesador Intel Core i3</u> de 4 generación, <u>Memoria RAM: 4 Gb DDR3</u> , <u>Board Asus/Gigabyte</u> con chipset H81, <u>Tarjeta Gráfica evga Gt 630 1GB</u> o <u>AMD Radeon R7 240 1 Gb</u> , <u>Disco Duro 500 Gb</u> , <u>Tarjeta FireWire B / IEEE 1394b</u> (800 Megabit/s), <u>Monitor Samsung/LG 22" Full HD</u> , Windows 7 Pro 64 bits.	<p>Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación</p> <p>2. Aceptar la posibilidad de crecer a futuro hasta 690x</p> <p>3. Aceptar los oculares con campo visual de 22 mm</p> <p>RESPUESTA NO SE ACEPTA LA OBSERVACION</p>
4	FMARN	CABINA DE FLUJO LAMINAR PCR	Alimentación 110-130VAC 60HZ. Dimensiones máximas externas (Ancho x prof. x alto): 730 x 617x 950 mm. Dimensiones mínima Internas (Ancho x prof. x alto): 630 x 538 x 550 mm. Velocidad de aire: 0,3 m/s (60 fpm). Con cubrimiento antimicrobiano Con lámpara UV de mayor potencia, 253,7 nanometros, 15 watt ubicada detrás del panel frontal fuera de la línea de contacto directo con la vista del operador. Timer para la luz UV de facil acceso y ajustable de 0 a 60 minutos. Doble cubierta de la ventana de seguridad frontal construida en policarbonato mínimo 5 mm/0,2" resistente a la radicación beta.Con 2 posiciones: completamente abierta con soporte por imán y bisagras para condiciones de operación y completamente cerrada para procesos de descontaminación. Sistema de seguridad, que garantice que la luz UV sea activada solo cuando la cubierta está completamente cerrada, en el caso de abrirla accidentalmente la lámpara se desactiva automáticamente. Con prefiltros en poliuretano y filtros HEPA con eficiencia de 99.99% para tamaños de partícula de 0.3 micrones. Luz fluorescente de 5000k con balasto ofrece una excelente iluminación en la zona de trabajo. La lámpara ubicada fuera de la línea de circulación del aire. Frontal inclinado para mayor ergonomía en la operación y vidrios templados laterales que permiten mayor visibilidad en la zona de trabajo. Zona de trabajo en acero inoxidable , con zona frontal en reborde.	<p>1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación</p> <p>2. Permitir dimensiones externas de 985 x 740 x 1360 mm (ancho x profundidad x altura).</p> <p>RESPUESTA</p> <p>1. SE ACEPTAN DIFERENTES MARCAS Y REFERENCIAS, SI CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES.</p> <p>2. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA.</p>

7	FMARN	DESTILADOR DE AGUA	Presión mínima del agua de alimentación 2 bar, Rendimiento 4,2 L/h, Conductividad del destilado (25°C) 1,5 µS/cm, Temperatura del destilado 96°C, Caudal de agua de refrigeración con agua de la red 45 L/h, Temperatura del agua de refrigeración 16°C (entrada). Manejo y limpieza sin desmontar el aparato. Construcción compacta. Calefactor de acero inoxidable. Conexiones separadas para agua de alimentación y agua de refrigeración. Desconexión automática de la calefacción en caso de falta de agua de alimentación Modelo de mesa, Dimensiones máximas de la base: 300 x 300 mm. Altura máxima: 750 mm. Peso máximo: 11 kg. Energía: 220V / 14.	1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación 2. Aceptar la tecnología de ósmosis inversa para la obtención de agua tipo 3 que optimiza el consumo de agua 3. Aceptar que el rendimiento este entre el rango de 3 a 5 litros/hora RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ESTE EQUIPO SE SACA DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PUBLICA
23	FMARN	MICROSCOPIO TRIOCULAR CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN, CÁMARA Y PC TIPO 2	Microscopio triocular, con sistema de optica ICS (infinity color-corrected system) completamente plana, corregida al infinito, con técnica óptica de CAMPO CLARO, y con técnicas ópticas adaptables a Campo Oscuro, Contraste de fases y Polarización, con Objetivos de 5x, 10x, 40x y 100x, con revolver portaobjetivos de 6x, con fototubo binocular 20/23 con imagen enderezada, con posibilidad de ajuste de altura con movimiento de los oculares de hasta 50 mm, con portacondensador de regulación vertical bilateral, con carro mecánico ergonómico. Con sistema de iluminación Halógena . Con Cámara especializada para microscopía con sensor CCD y resolución de 5 MP, con tiempo de exposición de 1 ms hasta 4 s, con el respectivo adaptador de cámara. Con Estación de trabajo para control de la cámara con PC Tipo 2 (de acuerdo a las normas de la UD).	1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación 2. Aceptar el cambio de objetivo de 5x por objetivo de 4x 3. Eliminar el fototubo debido a que se puede ofrecer microscopio trinocular con adaptación para la cámara RESPUESTA 1. SE ACEPTAN DIFERENTES MARCAS Y REFERENCIAS, SI CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES. 2. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA.
28	FMARN	DESIONIZADOR: SISTEMA DE PURIFICACION DE AGUA CON TANQUE DE ALMACENAMIENTO	Capacidad: 10L. Incluye: Tanque almacenamiento 30L, Filtros de pretratamiento, Sensor para el tanque. APLICACIÓN: HPLS,IC,GC,GC/MS,TOC Analysis,ICP y ICP/MS. CARACTERISTICAS GENERALES: Sistema de purificación de agua permite conectarse directamente al agua del grifo, que le proporciona comodidad óptima. Control por microprocesador: Sistema automático de control del microprocesador, consta de cartucho de pretratamiento de auto-diagnóstico, la membrana de ósmosis inversa, columna de purificación primaria, columna de purificación de ultra, micro filtración, ultra filtración, lámpara UV y otras funciones de muting, alarmas visual/audío y una condición de operación óptima. Display LCD: Muestra el estado del sistema, temperatura, indicación de conductividad, resistividad, tanque de agua de nivel de líquido y un recordatorio de consumo de cambiar a prevenir el deterioro de calidad del agua. Columna de purificación: Purificación doble procedimiento, columnas de diseño del flujo de agua lleva a cabo el proceso orgánico, por lo tanto reduce la carga orgánica de doble lámpara UV de longitud de onda y la columna de purificación multifuncional. Esto puede mejorar efectivamente la calidad del agua y ampliar la vida útil de la lámpara UV de longitud de onda doble columna de purificación y multifuncional.	1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación 2. Permitir que el caudal de producción de agua sea de 8 ó de 16 litros/hora RESPUESTA: 1. LAS MARCAS SON SUGERIDAS, FAVOR VER LOS TERMINOS DE REFERENCIA. 2. NO SE ACEPTA LA OBSERVACION
30	FMARN	OBJETIVO 40X	Objetivo A-Plan 40X / 0,65 Ph2	1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación RESPUESTA: 1. NO SE ACEPTA LA OBSERVACION NO SE ACEPTAN OTRAS MARCAS PUESTO QUE LA SOLICITADA PARA EL OBJETIVO ES LA ÚNICA QUE

				SE ADAPTA AL EQUIPO DEL LABORATORIO.
97	FCE	ESTEREOCOPIO	Un Estereomicroscopio modular, diseñado en base a greenough, con aumento en zoom continuo o en pasos predeterminados. Rango total de aumentos 6.5x a 40x. Ampliable hasta 250x. Sistema de iluminación led reflejada y transmitida. Cuerpo ergonómico de microscopio Stemi 2000. Oculares de campo amplio WPI 10x/23 Br. Enfocables. Estativo Tipo C, con lámparas halógenas de iluminación LED reflejada y transmitida. Intensidad luminosa controlada electrónicamente.	<p>1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación</p> <p>2. Aclarar si el rango total de aumentos es lo mismo que radio de magnificación</p> <p>3. Aceptar que el campo de los oculares sea de 10x/22</p> <p>RESPUESTA: 1. SE ACLARA QUE LAS MARCAS Y REFERENCIAS SON SUGERIDAS NO OBLIGATORIAS. 2. SI SON LO MISMO. 3. SE ACEPTA, SE MODIFICA A 10X/20 A 23</p>
98	FCE	ESTEREOCOPIO CON CAMARA INTEGRADA	Estereomicroscopio con camara integrada en el cuerpo del equipo. Sistema óptico: Greenough 10°, parfocal. Oculares fijos: 10x/20. Ángulo de observación: 60°. Distancia de trabajo: 100mm. Rango de aumentos: 8x a 35x. Distancia interpupilar: 50-75mm. Sistema de iluminación: LED integrados, con activación de episcopía y diascopía independiente o combinada. Método de episcopía: 3 métodos: brillo máximo con 5 LED, episcopía oblicua luz rasante con 2 LED. Auto OFF: despues de 2 horas. Vida de los diodos luminosos: 25000 horas aprox. Alimentación eléctrica: universal de 100 V a 240 V, sensible al voltaje, integrada. Cámara digital: Cámara CMOS integrada de 3.0 megapixeles. Salida digital: USB 2.0. Puerto HDMI: Salida de alta definición (HD) para escritorio o pantallas HD grandes. Ranura integrada: SD, incluye memoria de 4GB. Fotografía: Interruptor para la captura de imágenes. Software: Para PC/mAC. Incluye cable USB2,0, Cable HDMI, Cable de poder.	<p>1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación</p> <p>2. Aclarar si el rango total de aumentos es lo mismo que radio de magnificación</p> <p>3. Eliminar la especificación "Auto OFF: despues de 2 horas"</p> <p>RESPUESTA: 1. SE ACLARA QUE LAS MARCAS Y REFERENCIAS SON SUGERIDAS NO OBLIGATORIAS. 2. SI SON LO MISMO. 3. SE ACEPTA, SE MODIFICARÁ LO PERTINENTE</p>
99	FCE	CAMARA DIGITAL ESPECIALIZADA EN MICROSCOPIA ICC50 HD	Complemento para microscopio Leica modelo DM500. Tiempo de exposición: 2 mseg – 2 seg. Imagen directa: 45 fps (1256 × 720 Px) – 20 fps (1920 × 1080 Px), en función del brillo. Captura de imágenes formato completo: 2048 × 1536 píxeles, 3.1 megapíxeles. Video: 720 × 480 píxeles (MP4). Tamaño del sensor: 6.55 mm × 4.92 mm. Tipo de sensor: Aptina 1/2" CMOS. Intensidad del color: 24-bit. Formato de registro: JPEG / TIFF / BMP / MP4. Sistemas operativos: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Macintosh OS X. Incluye cable de poder USB, Control remoto. cable HDMI, Memoria SD de 4GB minimo.	<p>1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación</p> <p>RESPUESTA: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN YA QUE COMO LO DICE LA ESPECIFICACIÓN ES UN COMPLEMENTO PARA UN EQUIPO YA EXISTENTE EN LOS LABORATORIOS DE BIOLOGÍA.</p>
140	FT	BOMBAS DE VACIO	Bomba de vacío para laboratorio , apta para filtración por membrana en análisis microbiológico con vacuometro y regulador de presión Debe ser de diseño ultra pequeño y compacto, producir bajo nivel de ruido y ahorrar espacio para uso en las cabinas de bioseguridad, Se debe entregar con su respectiva conexión y todos los accesorios necesarios para el funcionamiento con el equipo de análisis microbiologico con el que cuenta el laboratorio de Química de la Facultad Tecnológica. Especificaciones: - Nivel de ruido menor a 50dB. - Rata de flujo: Mayor a 22 L/min - Vacío mínimo: 100mBar - Potencia entre 130W y 160W - Libre de aceite - Alimentación de: 110 V -115 V / 60 Hz Cada bomba debe incluir: - Trampa de Agua Especialmente diseñada para la protección de bombas de vacío, con membrana de PTFE. Tamaño de poro de 0,45 µm - Manguera de Caucho para Sistemas de Filtración al vacío (2 m) - Membrana de neopreno, de alto desempeño. Diseñada para filtraciones recurrentes de 3 y 6 puestos	<p>1. Aceptar otras marcas y referencias para asegurar la pluralidad de oferentes y libre participación</p> <p>RESPUESTA: LA UNIVERSIDAD SE PERMITE INFORMAR QUE LAS MARCAS INCLUIDAS EN EL CUADRO ESPECIFICACIONES TECNICAS Y EL ANEXO 3 SON MARCAS SUGERIDAS Y SE PUEDE COTIZAR CUALQUIER MARCA QUE CUMPLA CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS SOLICITADAS.</p>

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA KASSEL GROUP S.A.S
URIEL LÓPEZ SÁNCHEZ Gerente Comercial**

OBSERVACIÓN No. 1

*Respetados señores **KASSEL GROUP S.A.S** compañía dedicada a la importación, comercialización de equipos de laboratorio desde hace 15 años, está interesada en presentar oferta de acuerdo a la invitación en referencia.*

ÍTEM 3.

Solicitamos respetuosamente se considere una margen de tolerancia de + 10% para dimensiones del plato de pesada del equipo solicitado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 2

ÍTEM. 4.

*Respetuosamente solicitamos se permita ofertar un equipo con dimensiones
Externas: ancho 100cm, fondo 69.5 cm, alto 102cm;
Internas: ancho 99.6 cm, fondo 68.5 cm, alto 63cm*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 3

ÍTEM 7.

Solicitamos respetuosamente se permita ofertar equipo con capacidad de 4 litros hora, conductividad de destilación (20°C – 25° C) 1.5 µs, capacidad de referencia 45l/h – 55l/h.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 4

ÍTEM 10, 22, 32.

Solicitamos respetuosamente que para estos ítems, kit de micropipetas en aras de igualdad de condiciones y calidad de los mismos se soliciten estos kits de pipetas certificados por laboratorio acreditado, con lo cual la universidad garantiza que los equipos cumplan con normas de calidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 5

ÍTEM 19.

Para este chiller de enfriamiento y recirculación, solicitamos respetuosamente revisar las especificaciones técnicas del equipo solicitado la referencia a temperatura teniendo en cuenta que una de las aplicaciones del equipo será conectarlo a varias rota evaporadores y de diferentes marcas, la temperatura esta tipo chiller normalmente es de -20°C + 40°C, los invitamos a revisar www.polyscience.com chiller LS51MA110C, este equipo es fabricado especialmente para estas marcas de rota evaporadores.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RESPECTO A LA TEMPERATURA MINIMA, SE ACLARA QUE EL RANGO DE TRABAJO ES DE +5 A 30 GRADOS CELSIUS. ENTENDIENDO MEJORADA PARA ESTE CASO POR EL OFERENTE, COMO LO ES AMPLIAR EL RANGO DE TEMPERATURA A UNIDADES INFERIORES DE 0 GRADOS CELSIUS. SE MODIFICARA LO CORRESPONDIENTE.

OBSERVACIÓN No. 6

ÍTEM 23.

Microscopio triocular con sistema de iluminación cámara y PC tipo 2, solicitamos se permita ofertar equipos con objetivos de 4X y por favor aclarar si el revólver porta objetivos es de 6 posiciones

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA. SE ACLARA QUE EL REVÓLVER PORTA OBJETIVOS ES DE SEIS POSICIONES.

OBSERVACIÓN No. 7

ÍTEM 31-41.

Refrigerador de laboratorio, solicitamos se permita ofertar un equipo con dimensiones externas h x w x d (152cm x 60 cm x 68cm), y una capacidad de volumen entre 566-620litros

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACLARA QUE LAS MEDIDAS EXTERNAS SON MAXIMAS POR LO CUAL SE PUEDEN OFERTAR EQUIPOS CON DIMENSIONES MENORES PERO SIEMPRE Y CUANDO SE MANTENGA LA EL VOLUMEN SOLICITADO EN EL PLIEGO

OBSERVACIÓN No. 8

ÍTEM 83.

Congelador de laboratorio, solicitamos respetuosamente definir el rango de temperatura solicitado y se conceda un margen de + 10% der tolerancia en las dimensiones del equipo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE ACLARA QUE DEBE SER DE CONEXION ELECTRICA A 110V/60Hz. SE MODIFICARÁ LO PERTINENTE.

OBSERVACIÓN No. 9

ÍTEM 83.

Estereoscopio, solicitamos se permita ofertar equipo con rango de aumentos aplicable hasta 200 – 250X

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE MODIFICARÁ LO PERTINENTE.

OBSERVACIÓN No. 10

ÍTEM 98.

Estereomicroscopio con lámpara integrada, solicitamos se permita ofertar equipos con ángulo de observación de 45°C – 0 – 60°C, y suprimir 3 métodos: brillo máximo con 5 LED episcópica oblicua, luz rasante con 2 LED, auto off después de 2 horas estas características no tienen incidencia en el catalogo de un equipo y a lo único que conlleva es a beneficiar un solo oferente y sesgar las características homogéneas solicitadas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVAIÓN SE MODIFICARA EL ANGULO DE OBSERVACIÓN DE 30-65°. SE ACEPTA LA OBSERVACION, SE MODIFICA A: PERMITIR ILUMINACIÓN DE FORMA DIRECTA, REFLEJADA Y/O LAS DOS AL TIEMPO CON NIVELES DE INTENSIDAD GRADUABLES. SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DE AUTO OFF

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA HYDROCHEM
PAULA XIMENA RODRIGUEZ- DIRECCIÓN SECTOR ESTATAL**

OBSERVACIÓN No. 1:

ITEM# 2.2. DOCUMENTOS JURÍDICOS. La entidad solicita "deberá haberse constituido por lo menos con cinco (5) años de anterioridad a la presentación de la oferta", por lo que solicitamos se autorice la participación de compañías con antigüedad superior a un (1) año, ya que en el mercado de Equipos de Laboratorio existe un buen número de compañías con capacidad de participar y presentar alternativas de calidad cumpliendo requerimientos de entidades como lo son las Universidades. Acorde con lo anterior, igualmente es posible respaldar la participación y libre concurrencia de oferentes con posibilidad de respaldar garantías en Colombia por manejar Distribuciones Directas de Fabricantes, a confirmar con las respectivas cartas de autorización.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION SE MANTIENE LO ESTABLECIDO

OBSERVACIÓN No. 2:

ITEM# 2.4.1.1. CERTIFICACIONES CONTRACTUALES. Dado que se señala que "Dos (2) de las tres (3) certificaciones deben evidenciar claramente que el contrato fue celebrado, ejecutado y terminado con alguna Institución de Educación Superior", es pertinente solicitar que se elimine el requisito de que las certificaciones deban ser exclusivamente de Instituciones de Educación Superior, ya que para efecto del uso de los equipos, las aplicaciones son múltiples, es decir un equipo de los que solicita la Universidad puede ser igualmente empleado por una entidad de un sector distinto dada la versatilidad de los mismos, más aún cuando debe interesarle a la Universidad la experiencia como tal en dicho suministro y no una experiencia equivalente a la del uso que darán al equipo o instrumento.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION SE MANTIENE LO ESTABLECIDO

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA LAB BRANDS S.A.S.
Bac. Andrea Viviana Cepeda Ventas Lab Brands S.A.S. Teléfono / Phone: +57 (1)
8966220 ext 119 Celular / Mobile: +57 3125835078 E-mail:
andrea.cepeda@labbrands.com www.labbrands.com

OBSERVACIÓN No. 1:

Allegamos las observaciones del pre-pliego en mención en el asunto en referencia.

• **ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

ITEM 4: CABINA DE FLUJO LAMINAR PCR

OBSERVACION No.1: *Por favor indicar si se requiere base o soporte para la cabina.*

OBSERVACION No. 2: *Solicitamos se ajuste la velocidad de flujo de aire de 0.5-0.6m/s que es el valor adecuado que garantiza un nivel seguro de flujo para protección de las muestras.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACLARA QUE LA CABINA NO REQUIERE SOPORTE.
NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LA ESPECIFICACIÓN DE LA VELOCIDAD DE FLUJO QUE SUGIERE LA EMPRESA.**

OBSERVACIÓN No. 2:

ITEM 10: MICROPIPETAS

OBSERVACION No. 1: *Solicitamos permitir la oferta de kits de 3 micropipetas que cubran los rangos solicitados, pues es necesario resaltar que ni siquiera la marca sugerida por la Universidad cuenta en su portafolio con kits de 6 micropipetas. De igual manera es importante aclarar que estos kits incluyen soporte individual para cada micropipeta, no soportes de mesa.*

OBSERVACION No.2: *Solicitamos que la primer micropipeta de este kit pueda ofertarse con un rango de 0,1 a 2uL, esto con el fin de ampliar la utilidad de este instrumento en el laboratorio. Esta característica no limitará la participación de oferentes y beneficiará a los usuarios finales del kit.*

OBSERVACIÓN No. 3: *Solicitamos aclarar si el kit solicitado debe incluir las puntas para cada micropipeta, en qué cantidad y presentación.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTAN LOS CAMBIOS EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA (OBSERVACIONES 1 Y 2)
SE ACLARA QUE NO SE REQUIERE INCLUIR LAS PUNTAS PARA CADA MICROPIPETA.**

OBSERVACIÓN No. 3:

ITEM 19: CHILLER DE ENFRIAMIENTO Y RECIRCULACIÓN DE AGUA

OBSERVACION No.1: *La naturaleza de los chiller es enfriar, por lo que no es normal que se especifique un rango de control hasta 80 grados. Por lo regular cuando se conecta un chiller a cualquiera de los sistemas mencionados como rotaevaporadores, se pretende establecer una temperatura de recirculación al condensador no mayor a 25 grados. Puede que la temperatura del agua de salida del rotaevaporados si alcance hasta 80 grados, pero para la especificación del chiller en control de temperatura no debería ser superior a 25 grados Celsius. Se solicita sea aclarado el valor de 80 grados especificado para el chiller.
Se solicita sea especificado. Regulación de temperatura mínima de 0 a 25 grados.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RESPECTO A LA TEMPERATURA MINIMA, SE ACLARA QUE EL RANGO DE TRABAJO ES DE +5 A 35 GRADOS CELCIUS. SE MODIFICARA LO CORRESPONDIENTE.

OBSERVACIÓN No. 4:

ITEM 20: AGITADOR ORBITAL

OBSERVACION No.1: *Para este ítem solicitamos permitir la oferta de un equipo más robusto y con mejores especificaciones técnicas respecto a la marca sugerida por la Universidad, esto con el fin de ampliar las posibilidades de uso en el laboratorio destino. Las características técnicas que Lab Brands ofertaría son:*

1. Tamaño de la plataforma (largo x profundo): 540 x 380mm
2. Velocidad: 0 y 20 – 200
3. Capacidad de:
54 Erlenmeyer de 25 ml
48 Erlenmeyer de 50 ml
20 Erlenmeyer de 250 ml
12 Erlenmeyer de 500 ml
8 Erlenmeyer de 1000 ml
5 Erlenmeyer de 2000 ml
4. Dimensiones del equipo (L x P x A): 610mm x 510mm x 120mm
5. Carga máxima: 28Kg
6. La oferta incluiría:
Plataforma perforada
20 soportes para Erlenmeyer de 250ml
12 soportes para Erlenmeyer de 500 ml
8 soportes para Erlenmeyer de 1000 ml
7. Los accesorios "sticky tape", "sticky pad" son propios de la marca sugerida por la universidad, por lo cual solicitamos aceptar ofertas de equipos que no cuenten con estos accesorios.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA.

OBSERVACIÓN No. 5:

ITEM 21: CENTRIFUGA NO REFRIGERADA CON ACCESORIOS. (MICROBIOLOGIA)

OBSERVACION No.1: *En aras de dar igualdad a la oferta de todos los oferentes y de la misma manera la universidad se vea beneficiada recibiendo ofertas de marcas de iguales o superiores especificaciones técnicas, solicitamos eliminar del prepliego de condiciones la marca y modelo del equipo requerido: " **MODELO Z 446, MARCA HERMLE**"*

OBSERVACION No. 2: *Solicitamos a la entidad se aclare: Si se pueden ofertar centrifugas con inferior capacidad que lo requerido en el pliego: " **Máximo volumen de 4x750ml**", obviamente sin alterar la capacidad de tubos a centrifugar: " **Con rotor para tubos de 1,5 a 2 mL, con 4 portatubos de 15 ml, 4 bucket y 4 tapas para bucket**". Esta observación se hace con el ánimo de que se reciban ofertas en la misma igualdad de condiciones técnicas de acuerdo al prepliego.*

OBSERVACION No.3: *Solicitamos a la entidad permitir ofertar modelos de centrifugas en el rango de velocidad: 15.000 rpm o más, considerando que la carga del rotor siempre se hace por debajo de este rango considerando el peso de los tubos.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: OBSERVACIÓN 1: SI SE CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES, SE ACEPTAN DIFERENTES MARCAS Y MODELOS
OBSERVACIONES 2 Y 3: NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA.**

OBSERVACIÓN No. 6:

ITEM 22: MICROPIPETAS

OBSERVACION No. 1: Solicitamos permitir la oferta de kits de 3 micropipetas que cubran los rangos solicitados, pues es necesario resaltar que nisiquiera la marca sugerida por la Universidad cuenta en su portafolio con kits de 6 micropipetas. De igual manera es importante aclarar que estos kits incluyen soporte individual para cada micropipeta, no soportes de mesa.

OBSERVACION No.2: Solicitamos que la primer micropipeta de este kit pueda ofertarse con un rango de 0,1 a 2uL, esto con el fin de ampliar la utilidad de este instrumento en el laboratorio. Esta característica no limitará la participación de oferentes y beneficiará a los usuarios finales del kit.

OBSERVACIÓN No. 3: Solicitamos aclarar si el kit solicitado debe incluir las puntas para cada micropipeta, en qué cantidad y presentación.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTAN LOS CAMBIOS EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA (OBSERVACIONES 1 Y 2)
SE ACLARA QUE NO SE REQUIERE INCLUIR LAS PUNTAS PARA CADA MICROPIPETA.**

OBSERVACIÓN No. 7:

ITEM 24: POTENCIOMETRO

OBSERVACION No.1 Sugerimos ampliar el rango de pH de -2.000 a +20.000 pH, con una precisión de +/- 0.003pH +/- 1 dígito, y solicitar 5 puntos de calibración para 22 buffers pre-programados. Esto con el objetivo de permitir la pluralidad de oferentes y garantizar la máxima calidad en las mediciones.

OBSERVACION No.2 Solicitamos consolidar y ampliar el rango de conductividad de 0.000 uS/cm a 2.000 uS/cm, con precisión del 0.5%, eliminando la dependencia de las Celdas con referencia específica del pliego, las cuales hacen referencia a una marca específica e impide la participación de diversos oferentes. Igualmente sucede con la medición de la salinidad con el equipo (C1010, C1020).

OBSERVACION No.3 Buscando un mayor campo de aplicación del equipo, sugerimos ampliar el rango de compensación de temperatura a -10.0 - +120.0 °C.

OBSERVACION No.4 Con el fin de permitir la diversidad de oferentes, solicitamos permitir la participación de equipos con entradas BNC ó DIN para electrodos y de 8 polos para celdas combinadas de conductividad y oxígeno.

OBSERVACION No.5 Solicitamos que las medidas de la pantalla LCD sean aproximadas, permitiendo la participación de una pantalla de 120x90mm, mucho más amplia para el monitoreo de los parámetros. Igualmente solicitamos que las medidas del equipo sean aproximadas y se amplíe el parámetro de peso para equipos más robustos de hasta 2.5kg.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTAN LOS CAMBIOS EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA (OBSERVACIONES 1-5)

OBSERVACIÓN No. 8:

ITEM 26: BAÑO DE ULTRASONIDO MINI.

OBSERVACION No.1: En aras de dar igualdad a la oferta de todos los oferentes y de la misma manera la universidad se vea beneficiada recibiendo ofertas de marcas de iguales o superiores especificaciones técnicas, solicitamos eliminar del prepliego de condiciones la marca y modelo del equipo requerido: "**REFERENCIA 100005, MARCA SPER SCIENTIFIC / FISHER SCIENTIFIC**".

OBSERVACION No.2: Solicitamos a la entidad permitir ofertar un baño de ultrasonido con rango de volumen de 600-1700 ml, considerando que el recibiría un modelo más especificado que el requerido por la institución.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE ACEPTA EL CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES QUE SUGIERE LA EMPRESA

OBSERVACIÓN No. 9:

ITEM 31: REFRIGERADOR DE LABORATORIO

OBSERVACION No.1: *En aras de dar igualdad a la oferta de todos los oferentes y de la misma manera la universidad se vea beneficiada recibiendo ofertas de marcas de iguales o superiores especificaciones técnicas, solicitamos eliminar del prepliego de condiciones la marca y modelo del equipo requerido: " REFERENCIA 3766A, MARCA THERMO". Así mismo solicitamos se elimine de las especificaciones el término "forma value-labrine" que también hace referencia a un nombre propio de la marca.*

OBSERVACION No.2: *Solicitamos permitir rango de temperatura de 2 a 8 grados, que es lo comercial en este tipo de productos para permitir pluralidad de oferentes, además teniendo en cuenta que la temperatura de trabajo es de 4 grados por lo tanto no se verá afectada.*

OBSERVACION No.3: *Solicitamos para garantizar pluralidad de oferentes que se permita un rango de volumen con una desviación de $\pm 10\%$ del dato dado para no sesgarlo a una marca en particular. Así mismo en caso afirmativo que se permitan las dimensiones que correspondan a ese volumen ya que de no hacerlo solo puede participar un oferente.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA REFERENCIA Y LA MARCA PRESENTADA ES SOLO UNA SUGERENCIA POR PARTE DEL LABORATORIO. EN EL RANGO DE TEMPERATURA NO SE ACEPTA LA OBSERVACION PUES EN UNA OBSERVACION PASADA YA SE ACEPTO UNA TOLERANCIA DE 1 GRADO. EN CUANTO AL VOLUMEN SE ACEPTAN VOLUMENES MAYORES SIEMPRE Y CUANDO NO EXCEDAN LAS MEDIDAS EXTERIORES POR LA DISPONIBILIDAD DEL ESPACIO EN EL LABORATORIO

OBSERVACIÓN No. 10:

ITEM 32: SET DE MICROPIPETAS

OBSERVACION No. 1: *Solicitamos permitir la oferta de kits de 3 micropipetas que cubran los rangos solicitados, pues es necesario resaltar que cualquiera la marca sugerida por la Universidad cuenta en su portafolio con kits de 6 micropipetas.*

OBSERVACION No.2: *Solicitamos que la primer micropipeta de este kit pueda ofertarse con un rango de 0,1 a 2uL, esto con el fin de ampliar la utilidad de este instrumento en el laboratorio destino. Esta característica no limitará la participación de oferentes y beneficiará a los usuarios finales del kit.*

OBSERVACIÓN No. 3: *Solicitamos aclarar si el kit solicitado debe incluir las puntas para cada micropipeta, en qué cantidad y presentación.*

OBSERVACION No.4: *Solicitamos que las siguientes características sean opcionales para permitir la participación de varios oferentes en el proceso:*

- *Técnica Easy calibración*
- *Corto recorrido del émbolo*
- *Marcado CE según Directiva IVD 98/79*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE TOMA NOTA DE LA OBSERVACION, LUEGO DE EFECTUAR EL ANALISIS SE PLASMA EN LAS ESPECIFICACIONES LO QUE SE CONSIDERE PERTINENTE

OBSERVACIÓN No. 11:

ITEM 41: REFRIGERADOR DE LABORATORIO

OBSERVACION No.1: *En aras de dar igualdad a la oferta de todos los oferentes y de la misma manera la universidad se vea beneficiada recibiendo ofertas de marcas de iguales o superiores especificaciones técnicas, solicitamos eliminar del prepliego de condiciones la marca y modelo del equipo requerido: " REFERENCIA 3766A, MARCA THERMO". Así mismo solicitamos se elimine de las especificaciones el término "forma value-labrine" que también hace referencia a un nombre propio de la marca.*

OBSERVACION No.2: *Solicitamos permitir rango de temperatura de 2 a 8 grados, que es lo comercial en este tipo de productos para permitir pluralidad de oferentes, además teniendo en cuenta que la temperatura de trabajo es de 4 grados por lo tanto no se verá afectada.*

OBSERVACION No.3: *Solicitamos para garantizar pluralidad de oferentes que se permita un rango de volumen con una desviación de $\pm 10\%$ del dato dado para no sesgarlo a una marca en particular. Así mismo en caso afirmativo que se permitan las dimensiones que correspondan a ese volumen ya que de no hacerlo solo puede participar un oferente.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA REFERENCIA Y LA MARCA PRESENTADA ES SOLO UNA SUGERENCIA POR PARTE DEL LABORATORIO. EN EL RANGO DE TEMPERATURA

NO SE ACEPTA LA OBSERVACION PUES EN UNA OBSERVACION PASADA YA SE ACEPTO UNA TOLERANCIA DE 1 GRADO. EN CUANTO AL VOLUMEN SE ACEPTAN VOLUMENES MAYORES SIEMPRE Y CUANDO NO EXCEDAN LAS MEDIDAS EXTERIORES POR LA DISPONIBILIDAD DEL ESPACIO EN EL LABORATORIO

OBSERVACIÓN No. 12:

ITEM 97: ESTEREOMICROSCOPIO

OBSERVACION No.1: *En aras de dar igualdad a la oferta de todos los oferentes y de la misma manera la universidad se ve beneficiada recibiendo ofertas de marcas de iguales o superiores especificaciones técnicas, solicitamos eliminar del prepliego de condiciones la marca y modelo del equipo requerido: "REFERENCIA STEMI2000C, MARCA CARL ZEISS". Así mismo solicitamos se elimine de las especificaciones el término "stemi 2000" que también hace referencia a un nombre propio de la marca.*

OBSERVACION No.2: *La expresión "lámparas halógenas de iluminación LED" es ambigua. Si se está solicitando luz LED sugerimos eliminar "lámparas halógenas" del contexto.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: 1. SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, SE ACLARA QUE LAS MARCAS Y REFERENCIAS SON SUGERIDAS NO OBLIGATORIAS.
2. SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN SE MODIFICARÁ LO PERTINENTE**

OBSERVACIÓN No. 13:

ITEM 126: CABINA EXTRACTORA

OBSERVACION No.1: *Se solicita que sean aceptados otros materiales de calidad superior al acero. En las características se establece acero laminado en frío; se solicitado sea aceptado: acero laminado en frío o material superior. Con ello se permitirá mayor participación de oferentes y adicionalmente, la entidad podrá contar con materiales de mejor calidad.*

OBSERVACION No.2: *Se solicita sea eliminado el término luz UV. Las cabinas que utilizan luz UV son las cabinas de bioseguridad y flujo laminar por tratarse de procesos biológicos y microbiológicos donde este parámetro si es necesario. En uso con químicos no se requiere luz UV.*

El dejar especificada luz UV, siendo éste un parámetro no universal para cabinas de extracción, se está direccionando la especificación, sesgando la participación de otras marcas.

OBSERVACION No.3: *En dimensiones se solicita sea especificado un valor nominal de la cabina requerida es 1.2m ó 1.5m. Se solicitan sean fijados rangos en las dimensiones externas e interna. Los rangos establecidos en su mayoría pertenecen a una marca específica, sesgando la participación de otras marcas. Se solicita sea permitido:*

Dimensiones externas: 1340 – 1500 X 736 -800 X 2171-2200 mm (L x Profun. X Alto)

Dimensiones internas: 1268 -1320 X 596 -670 X 750 – 765 mm

Ofreciendo mayor altura interna útil y dimensiones comercialmente conocidas, permitiendo más oferentes y la participación de otras marcas para que la universidad tenga posibilidad de escogencia.

OBSERVACION No.4: *Se solicita sea opcional el vidrio eléctrico controlado. Lo importante es las cabinas extractoras es asegurar que la ventana de vidrio sea de vidrio de seguridad. Por lo anterior se solicita sea definido como: **Vidrio de seguridad y opcional que sea eléctrico controlado**, lo cual permitirá mayor participación.*

OBSERVACION No.5: *Teniendo en cuenta que la cabina será para un entorno de docencia, donde se debe asegurar la operación para los estudiantes, se recomienda a la universidad establecer que la cabina esté certificada con la norma ASHRAE 110:1995 y EN 14175; las cuales por su contenido realizan test que aseguran la contención de los vapores químicos ofreciendo respaldo al usuario.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: OBSERVACION NO.1: SI SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN.
OBSERVACION NO.2: SI SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN.
OBSERVACION NO.3: SI SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN.
OBSERVACION NO.4: SI SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN.
OBSERVACION NO.5: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN.
SE PUBLICARAN LAS CORRESPONDIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL ÍTEM 126.**

OBSERVACIÓN No. 14:

ITEM 138: PLANCHAS DE CALENTAMIENTO CON AGITADOR MAGNETICO

OBSERVACION No.1 Para este ítem solicitamos permitir la oferta de equipos con volumen de agitación (agua) mínima de 15 ± 5Lts, esto con el fin de ampliar las posibilidades de participación de las empresas interesadas en este proceso.

OBSERVACION No.2: Sugerimos exigir con las características de este equipo un sensor de Temperatura PT1000 con su respectivo soporte y nuez, esto con el fin de brindar a la universidad equipos de características superiores que le permita al usuario final verificar en tiempo real la temperatura del líquido o muestra que está procesando.

OBSERVACION No.3: Solicitamos permitir la oferta de barra magnética de 6x30mm, en lugar de 7x30mm ya que este es el tamaño comúnmente producido y comercializado para este tipo de accesorios.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: OBSERVACIÓN No1: NO SE ACEPTA PORQUE SE REQUIERE MÍNIMO 15L DE VOLUMEN DE AGITACIÓN (AGUA).
OBSERVACIÓN No2: NO SE ACEPTA.
OBSERVACIÓN No3: SE ACEPTA Y LAS DIMENSIONES DE LA BARRA MAGNÉTICA SOLICITADAS DE 7X30MM PUEDEN SER DE 6X30MM.**

OBSERVACIÓN No. 15:

ITEM 140: BOMBA DE VACÍO

OBSERVACION No.1 Debido a las mejoras en la eficiencia energética de algunas bombas de vacío, solicitamos ampliar el rango de Potencia de la bomba a 90W.

OBSERVACION No.2 Con el fin de tener un control más exacto en el vacío, solicitamos se incluyan dos reguladores manuales de vacío y presión, que permitan el monitoreo y control del proceso, sin incurrir en gastos adicionales.

OBSERVACION No.3 Solicitamos eliminar del pliego las especificaciones de tamaño de poro de la membrana de la trampa de agua, pues hace referencia a una marca específica e impide la participación de diversos oferentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA NINGUNA DE LAS OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN No. 16:

- **CAPACIDAD TECNICA:**

CERTIFICACIONES CONTRACTUALES

OBSERVACION No. 1:

De acuerdo a lo establecido en el numeral **2.4.1.1. "CERTIFICACIONES CONTRACTUALES"**, solicitamos aceptar certificaciones de contratos celebrados, ejecutados y terminados sin limitar la experiencia a contratos con Instituciones de Educación Superior, toda vez que lo importante es demostrar la experiencia en suministro o venta de los equipos de laboratorio ofertados. Para ello se deben anexar facturas como respaldo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION SE MANTIENE LO ESTABLECIDO

OBSERVACIÓN No. 17:

REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

OBSERVACION No. 1:

Teniendo en cuenta la clasificación exigida en el numeral **2.4.1.2. "REGISTRO UNICO DE PROPONENTES"**:

<u>GRUPO</u>	<u>SEGMENTO</u>	<u>FAMILIA</u>
<u>PRODUCTOS DE USO FINAL</u>	<u>41</u>	<u>11</u>

Solicitamos se amplíe la clasificación debido a que no cubre la totalidad de los equipos objeto de la presente convocatoria pública. Para tal fin sugerimos se incluya la siguiente clasificación:

<u>SEGMENTO</u>	<u>FAMILIA</u>
------------------------	-----------------------

<u>42</u>	<u>28</u>
<u>41</u>	<u>12</u>
<u>41</u>	<u>10</u>

Para mayor claridad a continuación detallamos los códigos UNSPSC sugeridos:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCION
<u>42</u>	<u>28</u>	<u>15</u>	<u>Equipos y accesorios de esterilizadores y de autoclaves.</u>
<u>41</u>	<u>12</u>	<u>15</u>	<u>Equipos y suministro de pipetas y manipulación de líquidos</u>
<u>41</u>	<u>10</u>	<u>34</u>	<u>Equipo de acondicionamiento ambiental para laboratorio.</u>
<u>41</u>	<u>10</u>	<u>48</u>	<u>Equipo y suministro de laboratorio para la destilación, evaporación y la extracción</u>
<u>41</u>	<u>10</u>	<u>38</u>	<u>Equipo y suministro para la mezcla y agitación por sacudida o varillas en laboratorio.</u>
<u>41</u>	<u>10</u>	<u>37</u>	<u>Cubetas de laboratorio</u>
<u>41</u>	<u>10</u>	<u>39</u>	<u>Centrifugadoras de laboratorio y accesorios</u>
<u>41</u>	<u>10</u>	<u>30</u>	<u>Equipos de enfriamiento para laboratorio</u>
<u>41</u>	<u>10</u>	<u>51</u>	<u>Bombas y conductos de laboratorio</u>
<u>41</u>	<u>11</u>	<u>15</u>	<u>Instrumentos de medición del peso.</u>
<u>41</u>	<u>11</u>	<u>56</u>	<u>Instrumentos y accesorios de medición electroquímica</u>
<u>41</u>	<u>11</u>	<u>17</u>	<u>Instrumentos y accesorios de visión y observación.</u>

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACION SE PLASMARA LO QUE SE CONSIDERE PERTINENTE EN LOS TERMINOS

OBSERVACIÓN No. 18:

- **CARACTER ECONOMICO:**

OBSERVACION No. 1:

Después de consultar los documentos que soportan el presente proceso, incluyendo los estudios previos, no encontramos el presupuesto estimado por ítem únicamente el presupuesto general, por lo que solicitamos dar a conocer ésta información para no superar el valor estimado por ítem, teniendo en cuenta que la oferta podrá presentarse de manera parcial y la adjudicación se realizará ítem a ítem.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL PRESUPUESTO GLOBAL ES DE CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$ 4.444.428.163) IVA Incluido. DICHO PRESUPUESTO OBEDECE AL ESTUDIO DE MERCADO REALIZADO, CON BASE EN COTIZACIONES REALES.

COMITÉ DE EVALUACION