



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
CONVOCATORIA PUBLICA 014 DE 2018**

**CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A OBSERVACIONES AL
PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES**

OBJETO: "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DEL GRUPO DE ROBUSTOS, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS"

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SANDOX CIENTIFICA LTDA.
ADRIANA SANDOVAL S COMMERCIAL DEPARTMENT CRA. 47 A 93-45 POSTAL CODE:
112111 BOGOTÁ D.C.-COLOMBIA PHONE: + 57 1 533 4949 FAX: +57 1 610 2385
www.sandoxcientifica.com**

OBSERVACIÓN No. 1

ITEM 33 – CAMARA TERMOGRAFICA

- 1) *Las especificaciones detalladas corresponden con exactitud a la marca FLUKE, solicitamos que especifiquen que se pueden ofertar equipos con especificaciones similares o mejoradas.*
- 2) *Solicitamos permitir oferta equipos con temperaturas hasta 250°C*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

1.No se acepta la observación ya que no cumple con lo solicitado por el laboratorio, se mantienen las especificaciones de los equipos. Las especificaciones definidas son las mínimas requeridas, sin embargo, se aceptan propuestas cuyas especificaciones sean mejores a las definidas.

2. No se acepta la observación ya que no cumple con lo solicitado por el laboratorio, se mantienen las especificaciones de los equipos. La temperatura máxima de registro de la cámara termográfica dentro del rango definido en las especificaciones debe alcanzar los 350° C. Se aceptan propuestas cuyas especificaciones sean mejores a las definidas.

OBSERVACIÓN No. 2

ITEM 35. SOLUCIÓN INTEGRAL ADQUISICIÓN DE DATOS CON SENSORES.

Por favor especificar la aplicación y/o el tipo de ensayos que se van a realizar con esta solución.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Adquisición de fuerza y desplazamientos para caracterización de materiales de pavimentos y suelos.

OBSERVACIÓN No. 3

ITEM 36 – ESTEREOSCOPIO

- 1) *Según especificaciones el estereoscopio debe tener indicador en 1 o 2 oculares; Solicitamos aceptar equipos con o SIN indicador, para estereoscopios no son habituales estos indicadores ya que son molestos para formar la imagen estereoscópica, por lo tanto, son más funcionales los que no manejan indicadores, y mucho menos lo que manejan en un solo ocular ya que estos deberían estar perfectamente alineados.*
 - 2) **DIMENSIONES:**
 - a) *En cuanto a la base solicitamos ampliar las tolerancias de la siguiente manera:*
 - *Para W (ancho), una tolerancia del 10% es prácticamente insignificativa ya que están dadas en mm, el 10% solamente serían 19mm, correspondientes a 1.9cm, para lo cual es muy poco teniendo en cuenta que cada fabricante maneja sus propias medidas y no necesariamente se deben asemejar entre sí, para W, solicitamos manejar una tolerancia mínima del 35% que equivaldría a 66.5mm correspondientes a 6.65cm que aun así sigue siendo una medida poco significativa, además entre más ancha la base el equipo es más estable y robusto.*
 - *En cuanto a D (profundo), solicitamos manejar una tolerancia mínima del 15% que equivaldría a 46.5mm es decir 4.65cm lo cual no es una diferencia significativa.*
 - *Para H (altura), solicitamos manejar una tolerancia mínima del 20% que equivale tan solo a 7mm es decir 0.7cm, lo cual es una diferencia insignificante.*
 - b) *En cuanto a la superficie de trabajo solicitamos ampliar las tolerancias de la siguiente manera:*
 - *Tanto para W como D, solicitamos manejar una tolerancia mínima del 25% para W únicamente equivaldría a 40mm que corresponden a tan solo 4cm y para D únicamente equivaldría a 48mm que corresponden a tan solo 4.8cm, lo cual no sería una diferencia muy significativa. Al tomar una sola diferencia de 10% para W solo serían 1.6cm y para D 1.95cm, lo cual es completamente insignificante, teniendo cuenta que cada marca y fabricante manejan sus dimensiones propias.*
 - c) *En cuanto a las medidas de la placa D=84x5mm solicitamos manejar una tolerancia mínima del 15%, que equivaldría únicamente a 12.6mm, equivalentes a tan solo 1.26cm lo cual es un rango poco significativo.*
- Hay que tener en cuenta para las dimensiones, ya sea la base, superficie de trabajo o placa que estas no afectan en absoluto la función de los equipos o el uso para el cual estos están diseñados.*
- 3) *Solicitamos ampliar el rango de campo visual, esta tan solo de 22 – 23 mm, sugerimos ampliarlo, usar un mínimo de 22 y máximo de 35 mm (22-35mm), entre mayor campo visual, mejor captura de imagen, lo que lo hace más funcional.*
 - 4) *Solicitamos no especificar luz BF/DF, ya que es propia de la marca Zeiss, lo cual no garantiza la pluralidad de oferentes, ya que está representada en Colombia por KAIKA, solicitamos únicamente detallar ILUMINACION TRANSMITIDA LED INTEGRADA.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

1. No se acepta la observación lo anterior debido a que los docentes en procesos de evaluación o toma de registro fotográfico deben indicar a los estudiantes partes de lo que estén observando.
2. No se acepta ya que un para las especificaciones de aumento y tamaño del ocular el área de trabajo está acorde al requerido incluyendo el porcentaje de tolerancia el cual es amplio en el área de estereoscopia.
3. El rango visual está asociado a los oculares los cuales están definidos en el rango de 22-23mm.
4. Cabe aclarar que los estereoscopios cuentan con la capacidad para trabajar campo claro (BF) y campo oscuro (DF) por lo tanto no es una característica exclusiva de la marca Carl Zeiss.

OBSERVACIÓN No. 4

ITEM 37 – AUTOCLAVE

- 1) **Dimensiones externas:**
 - *Según las especificaciones están requiriendo las siguientes medidas:730 x 1000 x 540 con una tolerancia del 10% que serían un máximo de 803 x 1100 x 594. Solicitamos aceptar equipos con rangos de tolerancia de mínimo 11% para la dimensión de ancho que equivaldría a 810mm, solo sobrepasaría en 7mm, correspondientes a 0.7cm, lo cual no es significativo y no afectaría en la funcionalidad ni en el espacio que ocuparía.*

- *En cuanto a la dimensión de altura, solicitamos manejar una tolerancia de mínimo 14%, ya que solo se sobrepasaría en 40mm, equivalentes a 4cm, lo cual en una medida de altura no es significativo, y no afecta ni la funcionalidad del equipo ni el espacio que ocuparía.*
- 2) *Las especificaciones son tomadas con exactitud a la marca Tuttnauer, lo que no garantiza la pluralidad de oferentes ya que esta marca tiene representante en Colombia, solicitamos detallar especificaciones no tan exactas a esta marca o adicionar la palabra "se podrán ofertar especificaciones similares o mejoradas".*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Respecto a las dimensiones externas no es viable ampliar la tolerancia debido al espacio físico destinado para el equipo como se pudo evidenciar en la visita técnica. Adicional la tolerancia permite la pluralidad tanto en marcas como oferentes que cuentan con diferentes marcas en su distribución.

OBSERVACIÓN No. 5

ITEM 51 – ULTRACONGELADOR

- 1) *Solicitamos aceptar equipos que manejen también 230V – 50Hz.*
- 2) *En general las especificaciones se encuentran muy cerradas, lo que no garantiza la pluralidad de oferentes, ya que corresponden a una sola marca, hay varias marcas que manejan la misma tecnología y con especificaciones muy similares, además de cumplir la misma función, solicitamos incluir en el pliego "se aceptan ofertas de equipos con especificaciones similares o mejoradas"*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación los equipos requeridos deben funcionar a 110V. Las especificaciones del equipo no se encuentran direccionadas a una marca exclusiva precisamente para asegurar la pluralidad de oferentes. Muchas marcas en el mercado tienen equipos con las características solicitadas. .

OBSERVACIÓN No. 6

ITEM 52 – PURIFICADOR DE AGUA

- 1) *Las especificaciones solicitadas corresponden a una marca específica, a excepción del dispensador de rendimiento, según las especificaciones de la marca este es de 0.6 Litros, en el catálogo adjunto podrán verificar que todas las especificaciones detalladas en el pliego corresponden a este equipo. Solicitamos confirmar si hay un error en la capacidad del dispensador de rendimiento, de ser así solicitamos corregir a capacidad de 0.6Litros. Si se mantiene la capacidad de mínimo 1.5 Litros, solicitamos corregir las especificaciones a unas más generales y que no correspondan específicamente a este equipo.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. El Dispensador de rendimiento solicitado ASTM Tipo I es 1.5 a 2 L / min; estas características corresponden a un modelo superior al del catálogo adjunto. .

WATER PURIFICATION

LABORATORY WATER PURIFICATION SYSTEM BOECOpure

laboratory system for direct connection to the tap for purified water according to ASTM Type I and Type II

ASTM Type I Ultrapure water applicable for

Molecular biology, microbiology, PCR, inorganic and organic trace analysis HPLC, ICP, TOC-analysis

ASTM Type II Ultrapure water applicable for

Rinsing laboratory glassware, preparing and diluting buffers, reagents, tissue culture media and dyes. Sample preparation for analytical methods such as flame AAS

The BOECOpure is a compact complete system that produces 6 litres of ultrapure water per hour. The built-in 6 litre tank for ultrapure water has a conical bottom for complete emptying. It is equipped with a sterile vent filter and a pressure pump for supplying equipment connected downstream (e.g. autoclaves, analyzers). If required, a flexible dispenser with a sterile filter can be connected to the tank.



EASY REPLACEMENT OF CARTRIDGES DUE TO QUICK CONNECTS

Powerful performance

Permeate flow 6 l/h
Flow rate 1.0 l/min

Lasting economy

Water purification progresses through separate modules, each with quick connects for simple individual replacement

Module 1

Pretreatment module with integrated reverse osmosis membrane

Module 2

Cartridge containing high-quality ultrapure resins with very long service intervals

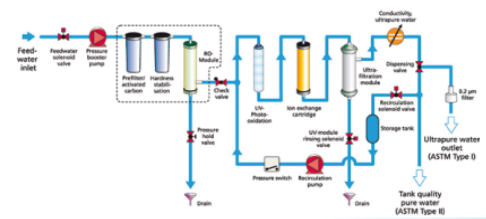
Easy to operate

Just turn the dispense button to get ultrapure water
Ultrapure water quality is ensured by the limiting value input RS 232 interface
The display can be tilted to your optimal reading position

Placement anywhere

Stand it on the laboratory bench
Mount it on the wall

BOECOpure UV/UF Flow chart



Specification:	BOECOpure	BOECOpure UF	BOECOpure UV	BOECOpure UF/UV
Permeate performance at 15°C:			6 l/h	
Flow rate:	1.0 l/min	0.6 l/min	1.0 l/min	0.6 l/min
Operating pressure in bar, min./max.	1-6 bar			
ASTM I conductivity:	0.055 µS/cm			
Resistance at 25°C:	18.2 MΩ·cm			
TOC Value:	5-10 ppb	5-10 ppb	1-5 ppb	1-5 ppb
Bacterial content in CFU/ml:	< 1			
Particle content:	< 1			
Endotoxins in EU/ml:	0.005			
ASTM II conductivity:	0.067-0.1 µS/cm			
Resistance at 25°C:	15-10 MΩ·cm			
Supply voltage:	Automatic voltage regulation to 24 V			
Power consumption:	0.06 kW			
Connector size:	R 2/4"			
Dimensions, W x D x H mm	305 x 400 x 545			
Weight:	22 kg			

The BOECOpure UF is supplemented with an ultrafilter
The BOECOpure UV is supplemented with UV-oxidation, 185/254 nm
The BOECOpure UF/UV is supplemented with an ultrafilter and UV-oxidation, 185/254 nm

Code	Description
BOE 8082060	BOECOpure standard
BOE 8082061	BOECOpure UF
BOE 8082062	BOECOpure UV
BOE 8082063	BOECOpure UF/UV

Accessories

Code	Description
BOE 8092212	Wall mount
BOE 8092006	Pretreatment module (1) with RO-membrane, 6 l/h
BOE 8091020	Ultrapure water cartridge (module 2)
BOE 8091003	Sterile filter
BOE 8220091	Vent filter for tank

optional

The Pretreatment pack for BOECOpure protects the reverse osmosis module against particulates, dirt, and colloids. The complete pack consists of one filter housing with wall mount, one 1 µm cartridge and 2 x 1.5 m hose with R 3/4 connectors

Code	Description
BOE 8094003	Pretreatment pack for BOECOpure
BOE 8065101	Replacement, pre-filter insert



OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA KASSEL GROUP S.A.S
ING. KATINA LANDETA CRA 27 B NO. 73-24 BARRIO LOS ALCAZARES
PBX: (571)- 6310171 EXT 16 CEL: 3172216155 TELEFAX: 571- 6609645
ventas5@kasselgroupsas.com www.kasselgroupsas.com **BOGOTÁ COLOMBIA.**

OBSERVACIÓN N° 1:

ITEM N° 52. Purificador de Agua

Solicitamos se permita ofertar un equipo con dispensación de agua tipo I entre 1,1 L/min a 2 L/min

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. El Dispensador de rendimiento solicitado ASTM Tipo I es de 1.5 a 2 L / min. Al ofertar 1,1 L/min estaría por debajo de lo solicitado. .

OBSERVACIÓN N° 2

ITEM N° 54. Bomba de vacío

Con el fin de participar en este proceso solicitamos se permita ofertar un equipo con las siguientes características:

- Máximo vacío: 670 mmHg
- Caudal máximo: 21 L/min
- Rotación del motor: 1700 rpm

- Potencia: 1/8 Hp
- Nivel de ruido: 50 dB

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Lo ofertado se encuentra por debajo de las características mínimas solicitadas. .

OBSERVACIÓN N° 3**ITEM N° 55. Horno de Secado**

Solicitamos se permita ofertar un horno con un volumen de 55 litros

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

El horno solicitado es de 53L al ofertar uno de 55 L se estaría superando lo solicitado por lo cual se aceptaría ofertarlo. Es de aclarar que el resto de características solicitadas se deben cumplir. .

OBSERVACIÓN N° 4**ITEM N° 68. Sistema de Purificación de Agua**

De manera atenta solicitamos se permita ofertar el purificador de agua con una conductividad máxima de agua de entrada de 1000 µS/cm.

Además se admita el sistema con los siguientes elementos: Regulador de presión, modulo de pretratamiento, sonda de conductividad/Tª Agua de entrada, Bomba, Membrana de osmosis inversa, Sonda de conductividad/Tª Agua Osmotizada, Deposito presurizado, Modulo de desionización, Sonda de conductividad/Tª Agua tipo II, Lampara ultravioleta, Filtro final 0,22 µm

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Algunas especificaciones solicitadas ya están reportadas en la ficha técnica. Se aceptan algunas especificaciones solicitadas, que son incluidas en el archivo de Excel de la convocatoria.

OBSERVACIÓN N° 5**ITEM N° 74: Refrigerador**

Solicitamos se especifique la temperatura del refrigerador, así como también se amplíe la capacidad del equipo, ya que para ese tamaño que solicitan la cantidad de bandejas posibles son de 5 a 6.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

El laboratorio requiere una temperatura del refrigerador de 2 a 8 °C. Se aceptan 5 bandejas

OBSERVACIÓN N° 6**ITEM N° 92: Polarímetro de mesa digital**

De manera atenta solicitamos se permita ofertar un equipo con las siguientes características:

- Luz LED
- Rango de medición: $\pm 89.99^\circ$, $259^\circ Z$
- Longitud de onda: 589.3nm
- Exactitud legible: 0.001°
- Exactitud de medición: 0.02°

- Repetibilidad: 0.002°
- Transmittancia: >0.1%
- Control de temperatura peltier
- Rango de Temperatura: 15~30°C, ±0.3°C
- Test: rotación óptica, rotación óptica específica, concentración, grado de sugar
- Pantalla táctil a color
- Capacidad de almacenamiento de datos: 1000 grupos
- Interface: RS232 or USB; Excel format and "Blue Ocean" forma

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta observación, porque las especificaciones solicitadas ya están contempladas en el archivo de Excel publicado. Lo solicitado corresponde únicamente a un equipo específico.

OBSERVACIÓN N° 7

ITEM N° 93: Refractómetro de mesa digital

Respetuosamente solicitamos se acepte el refractómetro de mesa con las siguientes características:

- Rango de medición: 1.3000 ~1.7000 nD
- Grados Brix: 0 ~ 100%
- Índice de refracción: ± 0.0002 nD
- Pantalla LCD
- Rango de Temperatura: 0 ~ 50 °C

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Algunas observaciones ya están incluidas en la convocatoria. Se aceptan algunas observaciones que no estaba incluidas.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ICL DIDÁCTICA LTDA.

ARMANDO ZEA ACOSTA REPRESENTANTE LEGAL NIT. 830.007.414

Dirección: Carrera 36A No 57-22 Correo electrónico: ventas@icl-didactica.com, info@icl-didactica.com Teléfonos: +57-1 2218239/664 7026148

OBSERVACIÓN No. 1

REQUISISTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, 3.3. Aspectos Técnicos ítem 96 Simulador de Lluvia. Especifica: "Equipo robusto el cual deberá incluir las siguientes especificaciones de carácter técnico:... deberá permitir los siguientes estudios: variación del tiempo de retraso en función de la simulación de caudal, experimentación con pozos (eliminación de riego, flujos en acuíferos, medición cono de depresión), flujos de escorrentía, infiltración y subterráneos, simulación precipitaciones, estudio en simulación ríos a través de transporte de sedimentos en simulación de meandros y ríos, determinación erosión hídrica. Experimentación en cuencas hidrográficas con diferentes pendientes mediante demostración flujo de agua (precipitación o escorrentía)." En relación a la respuesta dada por la Universidad a la Observación No 9 presentada por nosotros al proyecto de pliego de condiciones de la convocatoria pública 014 de 2018 del ítem en mención "Se solicita no incluir los tipos de experimentos que el equipo puede hacer dentro de las especificaciones técnicas y/o características del equipo, ya que los fabricantes de estos equipos no suelen describir en sus fichas técnicas todas las prácticas realizables con el equipo (solo algunas de estas), las capacidades experimentales completas siempre están detalladas en los manuales de los mismos, los cuales son entregados junto con el equipo. Con las especificaciones técnicas ya solicitadas se asegura que el equipo puede cumplir con esas prácticas experimentales. Además las prácticas a realizar no es una especificación técnica, para esto se solicitan las especificaciones técnicas detalladas asegurando la realización de estas prácticas.", a la cual la respuesta es: "**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Luego de reunirse el grupo técnico del Laboratorio de Modelación Ambiental de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se decidió, de común acuerdo, no aceptar la Observación No. 9 (REQUISISTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, 3.3. Aspectos Técnicos ítem 96), debido a que los aspectos descritos en el numeral antes mencionado, abarcan los alcances y objetivos de experimentación, que se pretenden con este equipo dentro del laboratorio en el contexto académico. Se aclara que, aun cuando las prácticas a realizar no son una especificación técnica, el equipo a suministrar, debe permitir desarrollarlas." Solicitamos se permita adjuntar junto con la ficha técnica del equipo un comunicado oficial del fabricante donde garantice la capacidad total experimental del equipo, ya que como se manifestó en la observación No 9, las prácticas experimentales de los equipos no suelen estar consignadas en su totalidad en la ficha técnica del mismo y tal como ratifica la misma Universidad en respuesta a la observación presentada "...**las prácticas a realizar no son una especificación técnica...**", razón por la cual estas no suelen estar consignadas en las fichas técnicas de los equipos. Con la entrega de este

documento se validará la capacidad experimental del equipo y la universidad asegurará que el equipo es óptimo para las prácticas experimentales deseadas. Además a través de este, el fabricante se compromete a que el equipo cumplirá con todas las aplicaciones que está solicitando la universidad, sin que esto obligue a que estas estén consignadas dentro de la ficha técnica del mismo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Luego de reunirse el grupo técnico del Laboratorio de Modelación Ambiental de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se decidió de común acuerdo, no aceptar la Observación No. 1 (*REQUISITOS DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, 3.3. Aspectos Técnicos ítem 96*) debido a que los aspectos descritos en el numeral antes mencionado, abarcan los alcances y objetivos de experimentación que se pretenden con este equipo dentro del laboratorio en el contexto académico. Se aclara que aun cuando las prácticas a realizar no son una especificación técnica, el equipo que suministren, debe permitir desarrollarlas.

OBSERVACIÓN 2

2.3.1.5 GARANTÍA MÍNIMA OFERTADA de 2 años. Solicitamos a la universidad se permita ofertar un (1) año de garantía ya que para equipos didácticos para laboratorio la garantía común suele ser de este tiempo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad no acepta la observación y se mantiene en lo publicado en el pliego de condiciones en el numeral **2.3.1.5. GARANTÍA MINIMA OFERTADA DE 2 AÑOS**

Los oferentes deberán anexar, con su oferta, documento firmado por el representante legal de la empresa, o del Consorcio o Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste que, en relación con cada equipo ofertado, la garantía debe ser mínimo de 2 años.

La garantía debe ser de fábrica o del distribuidor, así como constar por escrito, la cual deberá plasmarse en el **Anexo No. 3 FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS Y OFERTA ECONÓMICA**, para cada uno de los equipos para el cual presente oferta el proponente. El no diligenciamiento de esta información en el Anexo citado, inhabilita la oferta para el ítem o la solución integral respectiva.

En todo caso, la Universidad exige que el equipo, la instalación y la puesta en funcionamiento sea correcta, y, de ser necesario, el cambio total o parcial de un equipo, estos costos serán asumidos por el proveedor del mismo. Todos los gastos que implique el traslado del equipo y su puesta en funcionamiento, al hacer efectiva la garantía, deberán ser cubiertos por el proveedor. Por consiguiente, el suministro de todos los repuestos necesarios (no consumibles), para que el funcionamiento del equipo o los equipos sea correcto, estarán a cargo del proveedor, durante el tiempo de vigencia de la garantía.

OBSERVACIÓN 3

Aspectos técnicos ítem 22: Se especifica "Fuente de alimentación eléctrica en Corriente continua de modo conmutación de mínimo 80 W... Eficiencia mayor al 75%, ondulación y ruido menor a 30mV pico-pico. la fuente debe tener capacidad de conexión paralela con otras fuentes para suministro mayor de corriente" se solicita a la universidad que permita una eficiencia del 50% al 75%, considerando que si se ofrecen equipos con potencias que superan las solicitadas (lo cual es una mejora tecnológica), es normal que algunos parámetros como la eficiencia se vean afectados y disminuyan.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación, la eficiencia es un aspecto importante para definir su rendimiento y que tanta energía utiliza en su proceso de transformación. Por tanto, no se aceptarán equipos con eficiencias menores al 75%.

OBSERVACIÓN 4

REQUISITOS DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, 3.3. Aspectos Técnicos ítem 55 Horno de secado. Especifica: "...electropulida(s) Volumen 53 L Medidas internas $A_n(A) \times A_l(B) \times F(C)$: 400 x 400 x 330 mm Máx. carga de la cámara del equipo: 80 kg N° máx... Voltaje consumo eléctrico 115 V, 50/60 Hz aprox" Solicitamos a la universidad que considere y reevalúe los valores del volumen, Voltaje, medidas internas y carga máxima del equipo y establezca un rango más amplio, es decir, Rango de volumen: 30 -53 L; rango de peso: 45 kg -80 kg, Rango de medidas internas: 400 x (300-400)x(250-350)mm, voltaje 230 V o 115 V, 50/60 Hz aprox, rangos característicos que también permiten realizar las actividades que se requieren con dicho equipo., esto debido a que considerando que la finalidad del horno de secado es retirar la humedad de un producto en función de la temperatura, se considera que las características más importantes son la temperatura y el material en el interior y exterior del equipo, las otras características no pueden ser discriminantes. Además solicitar medidas internas específicas y no en rango es sesgar la especificación a un único proponente ya que cada fabricante ofrece tamaños internos distintos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. El equipo solicitado debe trabajar a 110V, volumen de 53L y Rango de temperatura en °C Al menos 5 sobre la temperatura ambiente hasta +300 interior en acero inoxidable. El peso y las dimensiones no son características decisivas solo son aproximadas y tienen una tolerancia del 10%.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA BASICFARM S.A.S
DIRECCION. CALLE 59 #16-24 BARRIO. Chapinero BOGOTA
TELEFONOS. 3461664- 3463003 CELULAR. 3022455564
EMAIL. mrla1975@hotmail.com

OBSERVACIÓN No 1

ITEM 29. PHMETRO DE MESA (LABORATORIO DE QUIMICA)- CIENCIAS BASICAS)

1. Solicitan que tenga una temperatura con rango de medición de 5.0 a 100°C Se realiza la observación solicitando que se amplie el rango de temperatura de 0 a 105°C, lo cual no afecta al usuario dado que ofrece un rango de condiciones de temperatura más amplias.
2. En el cuadro de pre pliego solicitaban un rango de medición de 2.000 a 20.000ph, y lo bajaron de 2.000 a 19.999 pH, solicitamos que no se elimine el otro rango, sino que se pueda dejar un intervalo de 2.000 a 19.000/20.000ph ya que les da mayor cobertura en el rango de medición y también permite la pluralidad de oferentes para este ítem.
3. Pueden por favor abrir el rango de resolución de 0.1 a 0.2mv, así como el rango +/- de 1.999.9 a 2.000Mv.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Las especificaciones establecidas son los rangos mínimos, los proponentes pueden ofrecer condiciones superiores a las allí planteadas. Para los puntos uno, dos y tres de la observación 1.

OBSERVACIÓN No. 2

ITEM 30 PHMETROS PORTATILES (LABORATORIO DE QUIMICA –CIENCIAS BASICAS)

1. Solicitan que tenga una temperatura con rango de medición de 5.0 a 100°C. Se realiza la observación solicitando que se acepte el rango de temperatura de 0 a 90°C

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. El rango de temperatura corresponde a las características necesarias para desarrollar las prácticas de laboratorio. No es posible aceptar una temperatura máxima inferior a 100 °C.

OBSERVACIÓN No. 3

ITEM 36 ESTEREOSCOPIO (GRUPOS DE INVESTIGACIÓN –LABORATORIO DE BIOLOGIA)

1. *Solicitan oculares 10x23. Se realiza la observación solicitando analizar nuevamente la inclusión del ocular de 10 x 22 lo cual se soporta con la solicitud del campo visual solicitado de 22-23mm*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

La universidad ya había incluido lo pertinente y dando respuesta a la observación en el proyecto de pliegos, por ende, la especificación mínima requerida es de 22-23mm.

OBSERVACIÓN No. 4

ITEM 37 AUTOCLAVE (GRUPO DE INVESTIGACION- LABORATORIO DE BIOLOGIA)

1. *Solicitan dimensiones externas de 730 x 1000 x 540mm +/- 10% de tolerancia. ¿Se realiza la observación o la pregunta si las dimensiones 750 x 600 x 1090mm le servirían al laboratorio?*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No es posible aumentar la tolerancia teniendo en cuenta que el espacio, de acuerdo con la visita técnica para el lugar de instalación no cuenta con mayor espacio físico.

OBSERVACIÓN No. 5

ITEM 50 ESPECTOMETRO COMPACTO (LABORATORIO DE DOCENCIA –FISICA MACARENA)

1. *Solicitan rango de longitud de onda de 350 a 1000nm. Se realiza la observación solicitando que se amplie el rango de 320 a 1100nm ya que esto no afecta al usuario dado que ofrece un rango de medición más amplio.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Las especificaciones presentadas son las mínimas aceptadas para los equipos. En los pliegos de condiciones se aclara que se aceptan equipos con especificaciones iguales o mejores a las presentadas, por lo tanto, un espectrómetro de 320 a 1100 nm es aceptado porque está mejorando el rango de longitud de onda mínimo especificado en los pliegos.

OBSERVACIÓN No. 6

ITEM 54 BOMBA DE VACIO (ALMACEN DE QUIMICA- QUIMICA)

1. *Solicitan un máximo de vacío de 600mmhg. Se realiza la observación solicitando se permita cotizar un máximo de vacío de 680 mmhg*
2. *Solicitan caudal de 13-15min. Se realiza la observación solicitando que se permita cotizar caudal de 37litros*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Lo ofertado se encuentra por debajo de las características mínimas solicitadas. .

OBSERVACIÓN No. 7

ITEM 69 KIT DE MICROPIPETAS (EL PORVENIR- LAB DE QUIMICA ORGANICA)

1. *Se realiza la observación para que sea posible reemplazar los parámetros de 0.2-2ul de exactitud y 1-10ul de exactitud por de 0.1-.1ul y/o 0-5 a 10ul*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación porque los rangos solicitados se ajustan a las necesidades previstas por los docentes, según las prácticas proyectas.

OBSERVACIÓN No. 8

ITEM 84 PLANCHA DE CALENTAMIENTO (EL PORVENIR –ECOLOGIA Y ZOONOSIS)

- 1- *No existen características de la plancha solicitada tales como: Cantidad de puestos, Si es análoga o digital, Si la quieren sin agitación o con agitador magnético, Se solicita incluirlas con el fin de ofrecer la mejor alternativa posible.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. En la descripción técnica se incluyeron especificaciones en este sentido: de un solo puesto, análoga o digital, no es indispensable la agitación magnética.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SUCONEL S.A
VERÓNICA ZAPATA ESCOBAR ASESORA COMERCIAL - LICITACIONES.**

**www.suconel.com.co PBX: +57 4 448 78 30 Fax: +57 4 512 75 94
Móvil: 3013626583 Carrera 53 # 50 - 51 oficina 506 Medellín**

OBSERVACIÓN No. 1

1.11 CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA

Especifican:

La Recepción de Ofertas y cierre de la convocatoria en Audiencia Pública es el 28 de noviembre de 2018, hasta las 9:00:00 a.m. Pero en La Resolución de apertura, publicaron en el ARTÍCULO TERCERO: El cierre será el día 26 de noviembre de 2018 a las 9:00 a.m

Por favor aclarar fecha de cierre

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad mediante resolución de rectoría No. 398 del 14 de Noviembre aclara las fechas.

OBSERVACIÓN No. 2

1.21 MODALIDAD DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

... "Se aclara que, para ser tenida en cuenta, la oferta debe incluir la TOTALIDAD DE LOS EQUIPOS que conforman la solución integral a la cual se presenta oferta."

Esto se refiere a que debemos incluir en la oferta económica todos los ítems del proceso, es decir, a los que no nos vayamos a presentar dejar la oferta en \$0. y a los que nos vamos a presentar con su respectivo valor?

Por favor aclarar cómo se debe presentar la oferta

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad se permite aclarar que cuando se hace referencia a *... "Se aclara que, para ser tenida en cuenta, la oferta debe incluir la TOTALIDAD DE LOS EQUIPOS que conforman la solución integral a la cual se presenta oferta."* Es cuando se está solicitando una solución integral como es el caso para esta convocatoria el ítem 14, 15, 16, 17 entre otros.

La presentación de la oferta se debe realizar de acuerdo con lo establecido en el pliego de condiciones y en el anexo No. 3, y su presentación dependerá a los ítems que cada empresa presente en su oferta.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA INSTRUMENTACIÓN Y SERVICIOS
SAS. ELBA MARÍA PEÑA GÓMEZ PBX. 4 67 28 10 CEL. 300 212 75 77
gerencia@instruservitda.com**

OBSERVACIÓN No. 1

1. *Dentro del documento PLIEGO DE CONDICIONES, Capítulo 3, Aspectos técnicos Numeral 3.3, Ítem 53, la entidad indica que, las condiciones ambientales son de -10 / 55°C; máx. 90% HR. Amablemente solicitamos aclarar si estas condiciones ambientales es solo para la sonda o es para todo el equipo.*

Pipetas de volumen variable resistente a ácidos concentrados, de peso bajo, totalmente autoclavable a 121°. Indicador de volumen desde 3 dígitos, volúmenes aproximados a las siguientes especificaciones: 0,2-2ul exactitud +15,0-2,0%, 1-10ul exactitud +0-1,2%, 2-20 ul exactitud +5-50 ul exactitud 2,0-1,0%, 10-100 ul exactitud +2,0-1,0%, 20-200 ul exactitud +2,0-1,0%, 100-1000ul exactitud +1,5-1,0%, 500-5000 ul exactitud +1,5-0,8%, 1-10 ml +4,0-0,8 con soporte y 2 paquetes de puntas por 1000 unidades para cada rango (0,1-10 ul, 2-200 ul, 100-1000ul, 1000-5000 ul (100 puntas), 1-10 ml (100 puntas) certificadas bajo la norma ISO 8655.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Las condiciones ambientales descritas son para todo el equipo.

OBSERVACIÓN No. 2

2. Dentro del documento *PLIEGO DE CONDICIONES*, Capítulo 3, Aspectos técnicos Numeral 3.3, Ítem 69, la entidad indica lo siguiente: Amablemente solicitamos corregir los valores de exactitud ya que algunos no corresponden a valores reales y comerciales. Muchas gracias por su amable atención.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación ya que no es claro cuál es la inconsistencia.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA LABINSTCOL MARIO ALEJANDRO DÁVILA RODRÍGUEZ ING. ASESOR COMERCIAL Cel. 310 2994336 - PBX: 416 3066 Ext. 104 Correo: ventas2@labinstcol.com Calle 56 A # 74B – 32, Bogotá D.C, Colombia

OBSERVACIÓN No. 1

Numeral: 2.2.1.1 *INDICADORES FINANCIEROS*: Se solicita amablemente evaluar la posibilidad de aumentar el límite del índice de endeudamiento de $\leq 60\%$ a $\leq 69\%$, con el fin de permitirnos participar y presentar una propuesta económicamente viable.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad adendara lo pertinente.

OBSERVACIÓN No. 2.

ÍTEM 37 – AUTOCLAVE: Se solicita aclarar o modificar las siguientes características:

- Aclarar la característica de "Desinfección/rango de temperatura isotérmica de 60°C a 105°C", ya que no es claro si se refiere a un ciclo programado por defecto para la desinfección interna del equipo o si se refiere a la programación de temperaturas controladas de 60° a 105°C para aplicaciones de desinfección de material (vidrio, plástico). Se sugiere eliminar esta característica por su ambigüedad y por su especificidad respecto a las autoclaves de la marca TUTTNAUER (como se evidenció en la observación No. 2 de la empresa SANDOX CIENTIFICA LTDA al pre-pliego de condiciones), lo que limitaría la pluralidad de oferentes.
- Modificar la especificación de las dimensiones de la cámara interna, incluyendo un factor de tolerancia de $\pm 15\%$.
- Modificar la especificación de las dimensiones externas, incluyendo un factor de tolerancia de $\pm 20\%$.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se aclara que la "Desinfección/rango de temperatura isotérmica de 60°C a 105°C" hace alusión a la capacidad de mantener la temperatura durante la esterilización para agares especiales. No es posible aumentar la tolerancia teniendo en cuenta que el espacio de acuerdo con la visita técnica para el lugar de instalación no cuenta con mayor espacio físico.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA CTL COMPANYY
DEPARTAMENTO DE LICITACIONES – HELEN MORENO**

OBSERVACIÓN No. 1

ÍTEM 103. SOLUCIÓN INTEGRAL DE CIRCO

DESCRIPCION SOLICITADA	OBSERVACION	DESCRIPCION DE PRODUCTOS A OFERTAR
<p>Incluye 6 Arnés trabajo en alturas y rescate diseño anatómico y acolchado. Posee tres puntos de anclaje: 1 en la parte frontal (punto de anclaje ventral para trabajo de suspensión y rapel acorde con la norma EN813) y 2 a los lados (puntos de posicionamiento simétricos a los lados del arnés que no tallan, acorde con la norma EN358); con hebillas de aluminio, ajustables tanto en la cintura como en las perneras. Cuenta con dos porta equipos. Tallas: S, M,L. Cintura: S 70-90cm/ ML 80-105cm/ Pernera: S 55-65cm/ ML 55-65cm/ . EN813, EN358 CE0120.</p>	<p>Tener en cuenta que en la descripción del arnés no es muy clara, ya que no es por tallas y alguna norma no es conocida</p>	<p><i>Arnés ultra confortable para accesos difíciles</i> Con un bloqueador ventral CROLL L integrado, el arnés ASTRO BOD FAST se ha diseñado para priorizar la eficacia y el confort durante los ascensos por cuerda. El punto de enganche ventral con cierre permite una integración óptima de los equipos (bloqueador, elemento de amarre, asiento...). El cinturón y las perneras semirrígidos y anchos proporcionan una sujeción excelente. Están preformados y acolchados con espuma transpirable para la comodidad en suspensión. Hebillas auto bloqueantes DOUBLEBACK en la parte posterior del arnés, entre el cinturón y las perneras, que permiten una regulación corta en caso de utilización del punto de enganche dorsal. El arnés también facilita llevar y organizar las herramientas de trabajo gracias a varios anillos porta material y trabillas para instalar los portaherramientas CARITool y las bolsas portaherramientas TOOLBAG. Está certificado según las normas europeas y rusas. Características Punto de enganche ventral: conexión de un descenso, de un elemento de amarre de sujeción utilizado en simple, de un elemento de amarre de progresión y de un asiento Puntos de enganche laterales: conexión de un elemento de amarre de sujeción utilizado en doble Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas Punto de enganche dorsal: conexión del sistema anticaídas Punto de enganche posterior en el cinturón: conexión de un elemento de amarre de retención Certificaciones: CE EN 361, CE EN 358, CE EN 813, CE EN 12841 type B, EAC Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero</p>
<p>Incluye 6 girador en aluminio Girador compacto y robusto en aluminio anodizado mecanizado. Rodamientos de excelente calidad que aseguran su rotación inclusive bajo cargas pesadas. El tamaño de cada ojal es suficiente para dos mosquetones. Movimiento suave y silencioso. Carga de ruptura: 36 kN (8100 lbs). De color negro. BSS.</p>	<p>Definir si realmente necesitan de los dos giradores, tener en cuenta que cada uno cumple con una resistencia diferente</p>	<p>SWIVEL Eslabón giratorio con rodamiento de bolas Disponibles en dos medidas, el eslabón giratorio SWIVEL evita que las cuerdas se retuerzan cuando la carga gira sobre sí misma. Su rodamiento con bolas ofrece excelentes rendimientos y una gran fiabilidad. Descripción Evita que las cuerdas se retuerzan cuando la carga gira sobre sí misma. Excelente rendimiento y fiabilidad gracias al rodamiento de bolas estanco sin mantenimiento. SWIVEL S: - Diseñado para soportar la carga de una persona. - Compacto. SWIVEL L: - Diseñado para soportar la carga de dos personas, admite hasta 3 conectores en los orificios de conexión. Talla S L Peso 95 g 150 g Carga de rotura 23 kN 36 kN Certificaciones CE, EAC, NFPA 1983 Technical Use CE, EAC, NFPA 1983 General Use Colores: el 'S' color negro / el 'L' color negro/rojo Garantía 3 Años</p>
<p>Incluye 12 poleas sencillas Polea de aluminio. Rodamiento integral sobre rodamiento de bolas. La placa lateral activada por el botón, permite un</p>	<p>En los equipos debe existir compatibilidad, si van usar cuerda</p>	<p>Polea Prusik de alta resistencia y altísimo rendimiento La MINDER es una polea de alta resistencia destinada a los profesionales del rescate para realizar montajes anti retorno. Descripción: Placas laterales específicas adaptadas para</p>

<p>acceso instantáneo a la polea con la desconexión de la polea. Polea de aluminio de 38 mm (1½ ") sobre rodamiento. De color negro. Diámetro máximo del cable: 13 mm (½ "). Resistencia a la rotura: 36 kN (8093 lbs).Peso: 253 g (9 onzas) . RE-P51-B.</p>	<p>deben usar poleas para cuerda, es este caso estan pidiendo poleas para usar con cable</p>	<p>utilizar con el nudo auto bloqueante Prusik en los sistemas anti retorno. Roldana de gran diámetro con rodamiento de bolas estanco para asegurar un excelente rendimiento. Puede admitir hasta tres mosquetones para facilitar las maniobras. Características Compatibilidad de la cuerda: 7 a 13 mm Diámetro de la roldana: 51 mm Rodamiento de bolas: sí Rendimiento: 97 % Carga de utilización máxima: 4 kN x 2 = 8 kN Peso: 295 g Certificaciones: CE EN 12278, NFPA 1983 General Use Garantía 3 Años</p>
<p>Incluye 12 poleas dobles Doble polea de aluminio. Rodamiento integral sobre rodamiento de bolas. Las placas laterales activadas por el botón, permiten el acceso instantáneo a las poleas con la desconexión de la polea. Husillos de aluminio de 38 mm (1½ ") en rodamientos de bolas. De color negro. Diámetro máximo del cable: 13 mm (½ "). Resistencia a la rotura: 36 kN (8093 lbs). Peso: 412 g (14,7 onzas).RE-P51D-B. Incluye 12 mosquetones Mosquetón de acero de rosca. De 1/2 "de diámetro. De color negro. Apertura: 27 mm (1,06"). Resistencia a la rotura: 72 kN (16200 lbs).Peso: 283 g (10 onzas).Certificación: NFPA.</p>	<p>En los equipos debe existir compatibilidad, si van usar cuerda deben usar poleas para cuerda, es este caso estan pidiendo poleas para usar con cable</p>	<p>Polea Prusik doble, de alta resistencia y altísimo rendimiento La TWIN es una polea doble de alta resistencia destinada a los profesionales del rescate. Permite realizar montajes anti retorno con una importante desmultiplicación de carga. Descripción: Placas laterales específicas adaptadas para utilizar con el nudo auto bloqueante Prusik en los sistemas anti retorno. Roldanas montadas en paralelo y punto de enganche auxiliar para montar diferentes tipos de polipastos, incluso los más complejos. Roldanas de gran diámetro con rodamientos de bolas estancos para asegurar un rendimiento excelente. Puede admitir hasta tres mosquetones para facilitar las maniobras. Características Compatibilidad de la cuerda: 7 a 13 mm Diámetro de la roldana: 51 mm Rodamiento de bolas: sí Rendimiento: 97 % Carga de utilización máxima: 2 x 3 kN x 2 = 12 kN Peso: 450 g Certificaciones: CE EN 12278, NFPA 1983 General Use Garantía 3 Años</p>
<p>Incluye 12 mosquetones automáticos Mosquetón automático. De 1/2 "de diámetro. De color negro. Apertura: 27 mm (1,06 "). Resistencia a la rotura: 72 kN (16200 lbs).Peso: 283 g (10 onzas). Certificación: NFPA.</p>	<p>El mosquetón de mayor resistencia es de 40kN</p>	<p>Polea Prusik doble, de alta resistencia y altísimo rendimiento La TWIN es una polea doble de alta resistencia destinada a los profesionales del rescate. Permite realizar montajes anti retorno con una importante desmultiplicación de carga. Descripción: Placas laterales específicas adaptadas para utilizar con el nudo auto bloqueante Prusik en los sistemas anti retorno. Roldanas montadas en paralelo y punto de enganche auxiliar para montar diferentes tipos de polipastos, incluso los más complejos. Roldanas de gran diámetro con rodamientos de bolas estancos para asegurar un rendimiento excelente. Puede admitir hasta tres mosquetones para facilitar las maniobras. Características Compatibilidad de la cuerda: 7 a 13 mm Diámetro de la roldana: 51 mm Rodamiento de bolas: sí Rendimiento: 97 % Carga de utilización máxima: 2 x 3 kN x 2 = 12 kN Peso: 450 g Certificaciones: CE EN 12278, NFPA 1983 General Use Garantía 3 Años</p>
<p>Incluye 6 cuerdas estáticas Cuerda desarrollada para escalada de cualquier nivel. Cuerda perfecta para el uso y el abuso con una mezcla perfecta de durabilidad y excelente manejo. Su baja fuerza de impacto (8.3 kn) ofrece una caída muy cómoda al volar. Con la cubierta trenzada de poliéster y el núcleo de nylon. El cable estático está diseñado para cumplir o exceder el estándar NFPA 1983 para cuerdas de</p>	<p>Los elemento que piden no son para uso en escalada, para escala se requiere de una cuerda DINAMICA y esta no cumplen con NFPA, se sugiere una cuerda Semiestatica, que cumple con normatividad y el</p>	<p>Cuerda semiestática con buena presión para los trabajos en altura La cuerda semiestática AXIS 11 mm está destinada para los trabajos en altura. El diámetro estándar asegura una buena presión para facilitar las manipulaciones. La construcción EverFlex le garantiza una gran flexibilidad y unas prestaciones constantes a lo largo del tiempo. Cuerda disponible en seis colores y cuatro longitudes. Descripción: Diámetro estándar que asegura una buena presión para facilitar las manipulaciones. Prestaciones constantes a lo largo del tiempo:- Construcción</p>

<p>rescate. Cumple o excede las normas NFPA 1983. Buena mitigación de impactos. Mantiene firme la forma redonda. 50 metros. 11 ml (7/16 pulgadas) .3700 kg 8200 lb. Color estándar: Negro. Longitud del carrete: 183m (600 '). SAM1406XXSTATIC.</p>	<p>uso si es industrial o rescate.</p>	<p>EverFlex con el alma de poliamida y la funda de poliéster con un trenzado específico.- Esta construcción asegura una gran flexibilidad a lo largo del tiempo, en cualquier condición (agua, polvo, barro...), lo que permite conservar una excelente manejabilidad durante mucho tiempo y un funcionamiento óptimo con los aparatos.</p> <p>Características Diámetro: 11 mm Materiales: poliéster y poliamida Certificaciones: CE EN 1891 type A, EAC, NFPA 1983 Technical Use Peso por metro: 82 g Resistencia con un nudo en ocho: 19 kN, Resistencia con terminal cosido: 22 kN, Fuerza de choque (factor 0,3): 5,2 kN Número de caídas factor 1: 12, Construcción: 32 husos, Porcentaje de la funda: 41 %, Alargamiento estático: 3 %</p>
<p>Incluye 6 ocho de descenso Ocho con orejas que permite la realización de un bloqueo. Material: aleación ligera en aluminio. Peso: 92gr. resistencia: 25kn. Longitud: 108 mm. ancho: 80mm.</p>		<p>Descenso para barrancos, El descenso PIRANA tiene múltiples posiciones de frenado, y puede ser instalado en la cuerda sin desengancharlo del arnés. Diseñado para el descenso con técnicas de descenso de barrancos.</p> <p>Tres posiciones de frenados diferentes a escoger antes de descender. Dos puntos de reenvío adicionales para aumentar el frenado durante el descenso. Mediante un mosquetón de sección de 12 mm tipo Am'D, aunque cueste introducirlo en el orificio de fijación, se crea una unión mosquetón/descenso rígida. Permanece conectado al arnés al colocar la cuerda para limitar el riesgo de pérdida. Reduce el riesgo de palanca en el gatillo del mosquetón en caso de mal posicionamiento. impide la formación del nudo de alondra y limita el retorcimiento de las cuerdas, sin reducir el frenado.</p> <p>Características Materiales: cuerpo de aluminio forjado en caliente Peso: 90 g Compatibilidad de la cuerda: para una sola cuerda de 8 a 13 mm de diámetro. Puede utilizarse con dos cuerdas, pero según el diámetro de las cuerdas, no todas las posiciones de frenado son eficaces Garantía 3 Años</p>
<p>Incluye 10 placas multianclaje Placa multianclaje de 4 agujeros. Tiene un punto de conexión principal y otros tres de 20mm en donde cabe fácilmente un mosquetón grueso. Sus terminados son suaves lo cual es ideal para anclar cintas. Peso: 92 g anchura: 83 mm altura: 81 mm resistencia: 45kn wll-9kn. P63SN. Hertz S.</p>	<p>Validar información no corresponde el peso ni la resistencia</p>	<p>Placa multianclajes Para organizar la reunión y disponer de un sistema de anclaje múltiple. Idóneo para grandes paredes y para instalar tirolinas. Descripción: Tres orificios de anclaje. Favorece el equilibrio de fuerzas. Ligera y robusta: fabricada en aluminio.</p> <p>Características Peso: 55 g Carga de rotura: 36 kN Materiales: aluminio Certificaciones: CE, NFPA Garantía 3 Años</p>

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación la descripción queda así:

Incluye 6 Arneses ultra confortables para accesos difíciles. Tallas: **(1)L, (4)M, (1)S**. Con un bloqueador central integrado, arnés diseñado para priorizar la eficacia y el confort durante los ascensos por cuerda. El punto de enganche central con cierre permite una integración óptima de los equipos (bloqueador, elemento de amarre, asiento...). El cinturón y las perneras semirrígidos y anchos proporcionan una sujeción excelente. Preformados y acolchados con espuma transpirable para la comodidad en suspensión. Hebillas auto bloqueantes en la parte posterior del arnés, entre el cinturón y las perneras, que permiten una regulación corta en caso de utilización del punto de enganche dorsal. El arnés con varios anillos porta material y trabillas para instalar los portaherramientas y las bolsas portaherramientas. Características Punto de enganche central: conexión de un descenso, de un elemento de amarre de sujeción utilizado en simple, de un elemento de amarre de progresión y de un asiento Puntos de enganche laterales: conexión de un elemento de amarre de sujeción utilizado en doble Punto de enganche posterior en el cinturón: conexión de un elemento de amarre de retención Certificaciones: CE EN 361, CE EN 358, CE EN 813, CE EN 12841 tipo B, EAC Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. **Incluye 12 eslabones giratorios** con rodamiento de bolas en dos medidas **(6)L y (6)S**, el eslabón giratorio evita que las cuerdas se retuerzan cuando la carga gira sobre sí

misma. Su rodamiento con bolas ofrece excelentes rendimientos y una gran fiabilidad, evita que las cuerdas se retuerzan cuando la carga gira sobre sí misma. Excelente rendimiento y fiabilidad gracias al rodamiento de bolas estanco sin mantenimiento. Girador S: diseñado para soportar la carga de una persona. Compacto. Girador L: diseñado para soportar la carga de dos personas, admite hasta 3 conectores en los orificios de conexión. Peso 95 g 150 g aprox Carga de rotura 23 kN 36 kN Certificaciones CE, EAC, NFPA 1983 Technical Use CE, EAC, NFPA 1983 Uso general Colores: el 'S' color negro / el 'L' color negro/rojo. **Incluye 12 Poleas sencillas** de alta resistencia y rendimiento destinada a los profesionales del rescate para realizar montajes anti retorno. Descripción: Placas laterales específicas adaptadas para utilizar con el nudo auto bloqueante en los sistemas anti retorno. Roldana de gran diámetro con rodamiento de bolas estanco para asegurar un excelente rendimiento. Puede admitir hasta tres mosquetones para facilitar las maniobras. Características compatibilidad de la cuerda: 7 a 13 mm diámetro de la roldana: 51 mm rodamiento de bolas: sí rendimiento: 97 % carga de utilización máxima: 4 kN x 2 = 8 kN Peso: 295 g aprox certificaciones: CE EN 12278, NFPA 1983 uso general **Incluye 12 Poleas dobles**, de alta resistencia y altísimo rendimiento, destinada a los profesionales del rescate. Permite realizar montajes anti retorno con una importante desmultiplicación de carga. Descripción: Placas laterales específicas adaptadas para utilizar con el nudo auto bloqueante en los sistemas anti retorno. Roldanas montadas en paralelo y punto de enganche auxiliar para montar diferentes tipos de polipastos, incluso los más complejos. Roldanas de gran diámetro con rodamientos de bolas estancos para asegurar un rendimiento excelente. Puede admitir hasta tres mosquetones para facilitar las maniobras. Características compatibilidad de la cuerda: 7 a 13 mm diámetro de la roldana: 51 mm rodamiento de bolas: sí rendimiento: 97 % Carga de utilización máxima: 2 x 3 kN x 2 = 12 kN Peso: 450 g aprox Certificaciones: CE EN 12278, NFPA 1983 General Use. **Incluye 12 mosquetones automáticos, (6 en aluminio – 6 en acero)** de alta resistencia y rendimiento. De 1/2 "de diámetro. De color negro. Apertura: 27 mm (1,06 "). Resistencia a la rotura: 40 kN Certificación: NFPA. **Incluye 6 Cuerdas (3 estáticas - 3 semiestáticas)** con buena presión para los trabajos en altura. Cuerda de 11 mm. El diámetro estándar asegura una buena presión para facilitar las manipulaciones. Garantiza una gran flexibilidad y unas prestaciones constantes a lo largo del tiempo. Cuerda disponible en seis colores y cuatro longitudes. Descripción: Diámetro estándar que asegura una buena presión para facilitar las manipulaciones. Prestaciones constantes a lo largo del tiempo: alma de poliamida y la funda de poliéster con un trenzado específico.- Esta construcción asegura una gran flexibilidad a lo largo del tiempo, en cualquier condición (agua, polvo, barro...), lo que permite conservar una excelente manejabilidad durante mucho tiempo y un funcionamiento óptimo con los aparatos. Características Diámetro: 11 mm Materiales: poliéster y poliamida Certificaciones: CE EN 1891 type A, EAC, NFPA 1983 Technical Use Peso por metro: 82 g Resistencia con un nudo en ocho: 19 kN, Resistencia con terminal cosido: 22 kN, Fuerza de choque (factor 0,3): 5,2 kN Número de caídas factor 1: 12, Construcción: 32 husos, Porcentaje de la funda: 41 %, Alargamiento estático: 3 %. **Incluye 6 ochos de descenso**, el descenso tiene múltiples posiciones de frenado, y puede ser instalado en la cuerda sin desengancharlo del arnés, tres posiciones de frenados diferentes a escoger antes de descender. Dos puntos de reenvío adicionales para aumentar el frenado durante el descenso, mediante un mosquetón de sección de 12 mm, aunque cueste introducirlo en el orificio de fijación, se crea una unión mosquetón/descenso rígida. Permanece conectado al arnés al colocar la cuerda para limitar el riesgo de pérdida. Reduce el riesgo de palanca en el gatillo del mosquetón en caso de mal posicionamiento. Impide la formación del nudo de alondra y limita el retorcimiento de las cuerdas, sin reducir el frenado. Características Materiales: cuerpo de aluminio forjado en caliente Peso: 90 g Compatibilidad de la cuerda: para una sola cuerda de 8 a 13 mm de diámetro. Puede utilizarse con dos cuerdas, pero según el diámetro de las cuerdas, no todas las posiciones de frenado son eficaces. **Incluye 10 Placa multianclajes** para disponer de un sistema de anclaje múltiple. Idóneo para grandes paredes y para instalar tirolinas. Descripción: Tres o cuatro orificios de anclaje. Favorece el equilibrio de fuerzas. Ligera y robusta: fabricada en aluminio. Características Peso: 55 g Carga de rotura: 36 kN Materiales: aluminio Certificaciones: CE, NFPA. **Incluye 6 Slackline** hecha de material de trampolín ofreciendo una superficie dinámica para un mejor rebote y para trucos más dinámicos. Largo de 15 metros de cinta útil, excluyendo la longitud de la cinta del tensor. Con empuñadura en el mango para un tensado cómodo y eficiente. Con ratchet para tensar de fácil uso con correa de 2.5m reforzado con lazo para anclar y tensar firmemente el Slackline. También con carcasa protectora para cubrir el ratchet y aumentar la seguridad. Peso: 2.5 kg. Longitud: Línea principal 15 metros + 2,5 metros en el tensor. Ancho: 5 cm. Resistencia: 40KN. Material: Polyester. **Incluye 10 colchonetas** Ethauretano y espuma encauchetada, forro nylon carpa, con cremallera.200cmx100cmx6cm.

OBSERVACIÓN No. 2

ITEM 99. SOLUCION INTEGRAL DE HORNOS

Solicitamos hacer claridad que el **suministro e instalación sea desde el punto de corriente ubicado en el taller** un nuevo tablero totalizador trifásico de 18 circuitos con 1 Breaker totalizador y 6 Breaker parciales para cada horno eléctrico. 2) Tendido 15 m de canaleta metálica para tendido de nuevos cables de acometidas a cada horno. 3) Suministro e instalación de 1 cofre metálico de 100 X 80 X 30 cm para montaje de controladores de temperatura de los hornos. 4) Suministro e instalación de tomas trifásicas en cada horno. 5) Suministro de cables y tendido de cables de acometida a cada horno. 6) Suministro y cambio de cables potencia en cable de alta temperatura de cada horno. 7) Montaje y suministro de tuberías, cables y 10 lámparas tipo Led de 2 X 18W para alumbrado del laboratorio.

Incluye 10 estantes: 5 estantes Estructura tubo cuadrado de 1 1/2" acero Cold Rolled, Cinco (5) entrepaños graduables en malla expandida calibre 16 Dimensiones: Alto: 1,80 m. Ancho: 1,00 m. Fondo: 40 cm. Pintura electrostática. Color Gris humo, espaldar en malla expandible. 5 estantes Estructura tubo cuadrado de 1 1/2" acero Cold Rolled, Cinco (5) entrepaños graduables en lámina de acero calibre 16 Dimensiones: Alto: 1,80 m. Ancho: 1,20 m. Fondo: 40 cm. Pintura electrostática. Color Gris humo. Espaldar en malla expandible en acero

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se acepta la observación, se aclara que la instalación es desde el punto de corriente ubicado en el taller de hornos.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LIZETH QUINTERO
Lizeth150590@gmail.com Cel: 311737394

OBSERVACIÓN No. 1

El objetivo de las observaciones es que la Universidad cuente con una mayor especificidad de los materiales y características de los recursos que solicita, para que facilite así a la Universidad el análisis de los elementos que recibirá por parte de los proponentes

ITEM 16

PLIEGO	OBSERVACIÓN
<p>8 (ocho) Set LEGO MINDSTORM EV3 con adaptador (Este contiene: Tres servomotores interactivos, Sensor ultrasónico, Sensor de Color / luz, sensor giroscópico y dos sensores de contacto, Batería recargable, Bola rueda, Cables de conexión, Instrucciones de construcción, Ladrillos de construcción para la creación de una gran variedad de modelos, Adaptador de corriente).</p>	<p>8 (ocho) Set LEGO MINDSTORM EV3 con adaptador (Este contiene 541 piezas de construcción, viene con una robusta caja de almacenaje con bandejas de clasificación para un fácil uso, Tres servomotores interactivos, Sensor ultrasónico, Sensor de Color / luz, sensor giroscópico y dos sensores de contacto, Batería recargable, Bola rueda, Cables de conexión, Instrucciones de construcción impresas y digitales, Ladrillos de construcción para la creación de una gran variedad de modelos. Incluye guías para el docente en proyectos de ingeniería y ciencias.</p>
<p>3 (tres) Set de expansión para EV3 con proyectos de Ingeniería (Este contiene: engranes, una plataforma giratoria grande, partes para personalizar robots, elementos únicos estructurales, vigas, ejes y conectores).</p>	<p>3 (tres) Set de expansión para EV3 con proyectos de Ingeniería (Este contiene 853 piezas entre engranes, vigas, conectores, rines, tornillos sin fin, una plataforma giratoria grande, partes para personalizar robots, elementos únicos estructurales, contiene una robusta caja de almacenamiento con bandeja de clasificación.</p>
<p>8 (ocho) Set de expansión energías renovables con software de mediciones científicas y sensor de temperatura (Consisten en 14 experimentos dentro del área del plan de estudios de las ciencias físicas que utilizan las capacidades de registro de datos del hardware y software del EV3 de MINDSTORMS.)</p>	<p>8 (ocho) Set de expansión energías renovables con software de mediciones científicas compatible con LEGO MINDSTORM EV3 (Consisten en 14 experimentos dentro del área del plan de estudios de las ciencias físicas que utilizan las capacidades de registro de datos del hardware y software del EV3 de MINDSTORMS.) contiene un panel solar, turbinas, un motor/generador, luces led, una extensión, un medidor de energía y sensor de temperatura digital de doble plataforma se puede calibrar para medir Celsius y Fahrenheit utilizando la plataforma LEGO MINDSTORMS Education EV3. El sensor es compatible con el bloque inteligente.</p>
<p>8 (ocho) Set de Vehículos de logística (El set incluye un panel solar, aspas de turbina, un motor / generador, luces LED, un cable de extensión, un medidor de energía LEGO y el manual de construcción a todo color para seis modelos LEGO de la vida real.</p>	<p>8 (ocho) Set de Vehículos de logística contiene 934 piezas de construcción que permiten prototipar a pequeña escala vehículos de transporte logístico interno en la fábrica, incluye ruedas, rines, prototipos de cajas, carros de carga manual, entre otros.</p>
<p>• 7 (siete) Set de prototipado de plantas Industriales (Sensor digital alimentado por el ladrillo. Puede ser calibrado para medir tanto Celsius como Fahrenheit (-20°C a 120°C / -4°F a 248°F).</p>	<p>• 7 (siete) Set de prototipado de plantas Industriales contiene 1907 piezas entre las que se encuentran llantas, rines, minifiguras, prototipo de energía eólica, separadores de piezas y gran cantidad de piezas especiales que permiten el prototipado .</p>
<p>• 1 Sistema Modular Metal Line Classic 6 en 1 (Torno de Metales (Las guías longitudinales y transversales con volantes equipados con escala milimétrica, permiten un trabajo preciso con una exactitud de hasta 0,03 mm. Fresadora (Se puede trabajar en tres dimensiones con tres carros, fijándolo en el ángulo deseado) Taladro Vertical (Para todo tipo de herramientas de diámetros entre 0.5 – 6 mm. También se utiliza como taladro de mano.) Torno para Madera (El torno más pequeño del mundo, tornea piezas elaboradas en madera con una distancia entre puntos: 135 mm y con altura de puntos de 25 mm). Sierra de Calar (Tiene una capacidad de corte hasta 20 mm en madera de balso y 7 mm en madera maciza.) Lijadora (Sirve como lijadora a mano, en bancada y también para lijar en diferentes Ángulos)</p>	<p>• 1 Sistema Modular Metal Line Classic 6 en 1 (Torno de Metales (Las guías longitudinales y transversales con volantes equipados con escala milimétrica, permiten un trabajo preciso con una exactitud de hasta 0,03 mm. Fresadora (Se puede trabajar en tres dimensiones con tres carros, fijándolo en el ángulo deseado) Taladro Vertical (Para todo tipo de herramientas de diámetros entre 0.5 – 6 mm. También se utiliza como taladro de mano.) Torno para Madera (El torno más pequeño del mundo, tornea piezas elaboradas en madera con una distancia entre puntos: 135 mm y con altura de puntos de 25 mm). Sierra de Calar (Tiene una capacidad de corte hasta 20 mm en madera de balso y 7 mm en madera maciza.) Lijadora (Sirve como lijadora a mano, en bancada y también para lijar en diferentes Ángulos) . Contiene, Cabezal U2 ML : Saliente M12x1, Paso de la Barra: 8mm, rueda dentada 60, Carro transversal U3 ML : Recorrido de desplazamiento 32 mm Carro Longitudinal U9 ML: Recorrido de desplazamiento 145 mm, Motor U4 ML: 20.000 Rpm sin carga, 14.4 V Dc Rueda dentada 10, Contrapunta U6 ML: M12 x 1, Carrera de pinol 30</p>

*mm, Transformador: Primario 110-120 V Ac, 50-60 Hz,
Secundario 12 V Dc, 2 A, 24 W. con Protección Térmica.Peso: 3.5
Kg*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se aceptan las observaciones del proveedor las especificaciones técnicas quedan de la siguiente manera:

8 (ocho) Set LEGO MINDSTORM EV3 con adaptador (Este contiene 541 piezas de construcción, viene con una robusta caja de almacenaje con bandejas de clasificación para un fácil uso, Tres servomotores interactivos, Sensor ultrasónico, Sensor de Color / luz, sensor giroscópico y dos sensores de contacto, Batería recargable, Bola rueda, Cables de conexión, Instrucciones de construcción impresas y digitales, Ladrillos de construcción para la creación de una gran variedad de modelos. Incluye guías para el docente en proyectos de ingeniería y ciencias.

3 (tres) Set de expansión para EV3 con proyectos de Ingeniería (Este contiene 853 piezas entre engranes, vigas, conectores, rines, tornillos sin fin, una plataforma giratoria grande, partes para personalizar robots, elementos únicos estructurales, contiene una robusta caja de almacenamiento con bandeja de clasificación.

8 (ocho) Set de expansión energías renovables con software de mediciones científicas compatible con LEGO MINDSTORM EV3 (Consisten en 14 experimentos dentro del área del plan de estudios de las ciencias físicas que utilizan las capacidades de registro de datos del hardware y software del EV3 de MINDSTORMS.) contiene un panel solar, turbinas, un motor/generador, luces led, una extensión, un medidor de energía y sensor de temperatura digital de doble plataforma se puede calibrar para medir Celsius y Fahrenheit utilizando la plataforma LEGO MINDSTORMS Education EV3. El sensor es compatible con el bloque inteligente.

8 (ocho) Set de Vehículos de logística contiene 934 piezas de construcción que permiten prototipar a pequeña escala vehículos de transporte logístico interno en la fábrica, incluye ruedas, rines, prototipos de cajas, carros de carga manual, entre otros.

7 (siete) Set de prototipado de plantas Industriales contiene 1907 piezas entre las que se encuentran llantas, rines, minifiguras, prototipo de energía eólica, separadores de piezas y gran cantidad de piezas especiales que permiten el prototipado.

1 Sistema Modular Metal Line Classic 6 en 1 (Torno de Metales (Las guías longitudinales y transversales con volantes equipados con escala milimétrica, permiten un trabajo preciso con una exactitud de hasta 0,03 mm. Fresadora (Se puede trabajar en tres dimensiones con tres carros, fijándolo en el ángulo deseado) Taladro Vertical (Para todo tipo de herramientas de diámetros entre 0.5 – 6 mm. También se utiliza como taladro de mano.) Torno para Madera (El torno más pequeño del mundo, tornea piezas elaboradas en madera con una distancia entre puntos: 135 mm y con altura de puntos de 25 mm). Sierra de Calar (Tiene una capacidad de corte hasta 20 mm en madera de balsa y 7 mm en madera maciza.) Lijadora (Sirve como lijadora a mano, en bancada y también para lijar en diferentes Ángulos) .

Contiene, Cabezal U2 ML : Saliente M12x1, Paso de la Barra: 8mm, rueda dentada 60, Carro transversal U3 ML : Recorrido de desplazamiento 32 mm

Carro Longitudinal U9 ML: Recorrido de desplazamiento 145 mm, Motor U4 ML: 20.000 Rpm sin carga, 14.4 V Dc Rueda dentada 10, Contrapunta U6 ML: M12 x 1, Carrera de pinol 30 mm,

Transformador: Primario 110-120 V Ac, 50-60 Hz, Secundario 12 V Dc, 2 A, 24 W. con Protección Térmica. Peso: 3.5 Kg.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA INSOLAB S.A.S
JENNY PRISCILLA SEGURA BENÍTEZ REPRESENTANTE LEGAL
PBX (+571) 4660590 Ext. 121 Celular: (+57) 320 8662236
e-mail: natalia.cruz@insolab.com.co

OBSERVACIÓN No. 1

Con respecto al ítem 36: "estereoscopio", Solicitamos eliminar las características físicas del equipo que no son relevantes como las características funcionales, lo que genera pluralidad en el proceso.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación ya que el espacio con el que cuentan los laboratorios para el almacenamiento y funcionamiento si lo requieren conocer los oferentes.

OBSERVACIÓN No. 2

De acuerdo al ítem 50: "espectrómetro compacto", se menciona: a. "Con porta fibra óptica (460 251)" solicitamos eliminar la referencia 460 251 de la casa Leybold, con el fin de darle pluralidad al proceso, teniendo en cuenta solicitamos modificar la descripción del portafibra para que quede de la siguiente manera: "con portafibra óptica implementable en un banco óptico"

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se acepta la observación de eliminar la referencia 460 251 de la casa Leybold, con el fin de darle pluralidad al proceso.

OBSERVACIÓN No. 3

3. Teniendo en cuenta el ítem 68: "purificador de agua", solicitamos modificar la descripción ya que muchas de las características mencionadas se refieren al funcionamiento interno y no a la capacidad de purificación del equipo; teniendo en cuenta lo anterior requerimos mencionar las especificaciones similares a las puestas en el ítem 52.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación porque el destino y las necesidades previstas en los ítems 52 y 68 son diferentes.

OBSERVACIÓN No.

4. Con respecto al ítem 93: "refractómetro de mesa digital" solicitamos que el rango de medición sea de 1,3200 – 1,7000nD, y que esto permitiría una mayor pluralidad de oferentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación porque el rango solicitado ya esta incluido en las especificaciones técnicas.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA INDUSTRIAL
TECHNOLOGIES S.A.S Martha Losada. Coordinadora Comercial
www.indutecsa.com Carrera 58 No 97 - 10 Of. 301

OBSERVACIÓN No. 1

ITEM 1 MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS

De acuerdo a las normas internacionales ASTM D638 para polímeros y ASTM E8 para metales , la máxima longitud de las probetas tanto para metales como polímeros es inferior a 400mm; por lo tanto, solicitamos aceptar recorrido útil del husillo mínimo 700mm y el rango de velocidad entre 0 a 200mm/min suficiente para realizar los ensayos requeridos por la Universidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Se deben cumplir con todas las normas para plásticos, materiales compuestos, metales, elastómeros, biomédicos, adhesivos, textiles no solo las mencionadas

OBSERVACIÓN No. 2

ITEM 2 MAQUINA DE IMPACTO

Favor aclarar a que se refieren con control computarizado, ¿equivale a lo mismo que control digital?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Debe incluir un software que permita la visualización, gravado y exportación de los datos de las pruebas realizadas.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE FLUIDOS IQ SANTIAGO HERRERA NOVA Asesor comercial SAS – Calle 93 No. 45-25 CEL. 320 224 3290 TEL. 6111805 EXT. 218 E-mail: santiago_herrera@paf.com.co

OBSERVACIÓN No. 1

1. *Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 52. Purificador de agua.*
 - *Se solicita equipo de producción agua desionizada: Producto agua tipo II y I. En este lineamiento existe una incongruencia ya que se describe "Cartucho de pretratamiento con membrana de ósmosis inversa y cartucho de agua ultra pura". Son procesos que entregan productos agua tipo III y I, según normas ASTM D 1193-06 o ISO 9636 del 87, actualización 2004 por caracterización de conductividad o resistividad. Por lo anterior hay una inexactitud entre lo que se solicita y la descripción. Solicitamos aclarar los tipos de agua que la Universidad espera tener disponibles en el equipo.*
 - *Solicitamos revisión del Presupuesto, pues no tiene cobertura para este tipo de tecnología y cantidad de agua pedida de producción por hora. Las tecnologías que cumplen con las calidades y cantidades que la universidad solicita están por encima del valor base publicado.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

El tipo de agua que se requiere se encuentra claramente publicado en la descripción del equipo: *Agua ultrapura ASTM Tipo I aplicable para Biología molecular, microbiología, PCR, análisis de trazas inorgánico y orgánico HPLC, ICP y análisis COT y ASTM Tipo II agua pura aplicable para Enjuague de vidrio de laboratorio, la preparación y dilución de tampones, reactivos, medios de cultivo de tejidos y tintes.*

OBSERVACIÓN No. 2

2. *Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 68. Sistema de purificación de agua.*
 - *El producto solicitado entrega agua tipo II por tecnología de electrodesionización, con accesorio para control microbiológico, son elementos de mejora en el proceso, alto rendimiento, muy favorable para el medio ambiente por la reducción de uso en químicos y ahorro de agua en procesos de lavado "generación" del módulo EDI. Pero el presupuesto no tiene cobertura para este tipo de tecnología y cantidad de equipos pedidos. Dado el volumen de agua producto por hora requerido se que eleva el costo de los equipos. Solicitamos revisar los valores base de estos 3 equipos ya que por el valor base publicado no hay congruencia entre la tecnología solicitada y el monto presupuestal.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación, las especificaciones del equipo solicitado se soportan en las ofertas y cotizaciones presentadas por los oferentes interesados dentro de la fase del estudio de mercado.

OBSERVACIÓN No. 3

3. Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 54. Bomba de vacío.
- En favor de permitir la pluralidad de oferentes, solicitamos aceptar las siguientes modificaciones:
 - o Potencia de caballo desde 1/15 HP.
 - o Nivel de ruido menos de 60dB.
 - o Caudal máximo desde 13l/min

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Lo ofertado se encuentra por debajo de las características mínimas solicitadas. .

OBSERVACIÓN No. 4

4. Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 56. Centrifuga refrigerada multipropósito.
- En favor de permitir la pluralidad de oferentes, solicitamos aceptar las siguientes modificaciones:
 - o Adaptadores de 15mL desde 12 unidades.
 - o Opcional rotor para placas.
 - o Rotor para tubos de 1.5 desde 24 tubos.
 - o Rotor de ángulo fijo para 4-6 tubos de 100mL.
 - o Velocidad desde 22000 xg

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. El rotor para placas es fundamental teniendo en cuenta las metodologías de trabajo de muchos grupos de investigación y docencia interesados en el equipo.

OBSERVACIÓN No. 5

5. Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 69. Kit de micropipetas.
- En favor de permitir la pluralidad de oferentes, solicitamos:
 - o Permitir micropipetas con indicadores de volumen de 3 dígitos.
 - o 1-10ul exactitud + 0-4%

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación, porque parte de lo solicitado ya está incluido en las especificaciones publicadas y los rangos ya están establecidos acorde las necesidades futuras y según el estudio de mercado.

OBSERVACIÓN No. 6

6. Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 53. PH-metro de mesa.
- En favor de permitir la pluralidad de oferentes, solicitamos:
 - o Rango de medición pH 0-- 14pH +- 0.01pH
 - o Rango de medición Mv +- 1000mV +- 1mV
 - o Rango de medición en temperatura: 0.. 100°C
 - o Exactitud temperatura +- 0,5°C

- Condiciones ambientales 0... 40°C

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Lo ofertado se encuentra por debajo de las características mínimas solicitadas.

OBSERVACIÓN No. 7

7. Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 29. PHMETROS DE MESA
- En favor de permitir la pluralidad de oferentes, solicitamos:
 - Rango de medición pH 0-- 14pH
 - Rango de medición Mv +- 1000mV resolución 1mV
 - Rango de medición en temperatura: 0.. 100°C

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación las especificaciones establecidas son los rangos mínimos necesarios en el Laboratorio.

OBSERVACIÓN No. 8

8. Sobre el numeral 3.3 ASPECTOS TECNICOS. Ítem 30. PHMETROS PORTATILES
- En favor de permitir la pluralidad de oferentes, solicitamos:
 - Rango de medición pH 0-- 14pH
 - Rango de medición Mv +- 1000mV resolución 1mV
 - Rango de medición en temperatura: 0.. 100°C
 -

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación las especificaciones establecidas son los rangos mínimos necesarios en el Laboratorio.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA TECNIGEN LTDA.

ELIANA BAQUERO MOBILE: 3114425859 tecnigen@tecnigen.co PHONE: + 57 1 8140200 ADDRESS: CALLE. 29 S NO.41-63 BOGOTÁ COLOMBIA

OBSERVACIÓN No. 1

1. ITEM 51 ULTRACONGELADOR DE -86°C. Complementar la especificación: Temperatura real y temperatura programada, las cuales pueden ser observadas de manera independiente en la pantalla. INCLUIR: 25 crio gradillas. Dependiendo la marca, el número de crio gradillas cambia, porque la configuración es diferente. Por favor solicitar gradillas para la capacidad total del equipo, es decir gradillas para almacenar entre 300 a 600 cajas. En caso de no aceptarse se debe considerar que se pueden ofertar las 25 gradillas, pero en el caso de nuestra configuración van a sobrar cerca de 9 gradillas

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Si la empresa oferta el equipo las 9 gradillas que dicen sobrar serán almacenadas en el laboratorio como repuesto.

OBSERVACIÓN No. 2

ITEM 56 CENTRIFUGA REFRIGERADA MULTIPROPOSITO: Nuevamente solicitamos especificar las velocidades de centrifugación que se requieren para cada rotor, la razón es que la velocidad varía según el rotor y aunque se esté solicitando una centrifuga de 15.000 a 17.500, es importante aclarar que esta velocidad no se va a obtener con el rotor para tubos de 100 ml o de 50 ml. (2) Rotores de ángulo fijo para tubos de 15 ml y 50 ml (15/50 ml): (1) rotor de ángulo fijo para 4 tubos de 100 ml: (1) Rotor de ángulo fijo para 2 microplacas. (1) Rotor para tubos de 1.5 ml (48-64 tubos):

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

A continuación, se especifican las velocidades de centrifugación para los diferentes rotors:

Rotores de ángulo fijo para seis tubos de 15 ml y y seis tubos de 50 ml (15/50 ml) simultáneamente: (7,830 rpm)

Rotor de ángulo fijo para 2 microplacas: 4680 rpm
Rotor para tubos de 1.5 ml (48 a 64 tubos): 12700 rpm

El rotor de ángulo fijo para 4 tubos de 100 ml será eliminado de los pliegos debido a incompatibilidad con equipos que manejan los otros rotores solicitados.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA AVÁNTIKA COLOMBIA S.A.S.
BIOL. JEANNIEL CAMPOS EJECUTIVO DE VENTAS CALLE 25C N°. 85C – 20 BOGOTÁ -
COLOMBIA · SOUTH AMERICA PBX: (1) 743 5505 EXT. 1105 CELULAR: 301 7065015
CORREO: bogota1@avantika.com.co

OBSERVACIÓN No. 1

Item 29. Se solicita a la entidad permitir la inclusión de equipos que presenten una resolución con un rango entre 0.1 y 0.3 mV, dado que esto permitirá ampliar la oferta de equipos de alta calidad sin cerrar la especificación exclusivamente a una marca.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Las especificaciones establecidas son los rangos mínimos necesarios en el Laboratorio.

OBSERVACIÓN No. 2

Item 51. Se solicita a la entidad permitir como opción que el equipo tenga seguridad externa que sea de llave para permitir la participación.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación apertura externa del equipo debe ser con clave o tarjeta.

OBSERVACIÓN No. 3

Item 55. Se solicita a la entidad permitir que el rango de temperatura pueda ser de 250°C y ampliar el volumen del equipo hasta un rango 65L, ya que permitirá la inclusión de mayor cantidad de marcas de calidad y permitirá mayor cantidad de ofertas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación el equipo solicitado debe ir mínimo hasta 300 °C

OBSERVACIÓN No. 4

Item 74. Se informa a la entidad que de acuerdo a las especificaciones publicadas en el pliego, no se encuentran refrigeradores que contengan 7 bandejas, se ha evidenciado que la mayoría de equipos en el mercado presentan entre 4 y 8 dependiendo del Volumen del equipo, con el volumen entre 430-440 L se ha podido evidenciar que los equipos solo cuentan con 4 bandejas. Por lo que se solicita a la entidad ampliar el rango de volumen del equipo para poder ofertar un equipo de 8 bandejas, aunque dicha modificación conlleva a un aumento notable en el presupuesto destinado para el equipo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

De acuerdo a la información anterior, se aceptan 5 bandejas removibles, para que cumplan con el volumen correspondiente de 430 – 440 L.

OBSERVACIÓN No. 5

Item 82. Se solicita aclarar el uso que se le dará al mueble de almacenamiento puesto que existen mobiliarios diseñados para sustancias corrosivas y para sustancias inflamables, por lo que se solicita dicha aclaración para cotizar el mobiliario adecuado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Principalmente inflamables

OBSERVACIÓN No. 6

Item 82. Se solicita a la entidad permitir rangos de medidas aproximadas como por ejemplo 100x55x180 cm y no exclusivamente las publicadas en el pliego, esto debido a que se ha evidenciado que en mobiliario de marcas reconocidas no disponen de medidas similares a las que piden en el pliego.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Las medidas se solicitan teniendo en cuenta los espacios existentes en el laboratorio, por lo tanto no son susceptibles de cambio.

OBSERVACIÓN No. 7

Item 82. Se solicita la entidad permitir puertas distintas a las de tipo corredizas con la finalidad de ampliar la capacidad de oferta con mobiliarios de fabricantes reconocidos y que se encuentren certificados con las normativas correspondientes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No es susceptible el cambio teniendo en cuenta el escaso espacio frontal para la apertura en el laboratorio.

OBSERVACIÓN No. 8

Item 92. Se solicita a la entidad aclarar si 1000 grupos hacen referencia a 1000 datos de medición, permitir que la repetibilidad del equipo pueda ser de 0.002, que la longitud de onda pueda ser de 589nm.

Item 92. Se solicita aclarar si requieren un equipo adicional para que la temperatura al momento de realizar las mediciones pueda ser de 15 a 50°C, dado que es un equipo que no tiene control térmico.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se aclara que son 1000 grupos de datos, los otros parámetros ya están incluidos, el equipo debe tener su propio control térmico con el rango indicado en las especificaciones técnicas.

OBSERVACIÓN No. 9

Item 92. Se solicita a la entidad aclarar si el requerimiento eléctrico del equipo es de 220V/50Hz dado que en Colombia comúnmente se utiliza 120 V/ 60Hz

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se acepta la observación requerimiento eléctrico 120 V/ 60Hz

OBSERVACIÓN No. 10

Item 94. Se solicita a la entidad permitir rangos de grados Brix de 0 a 93 y de índice de refracción de 1.3306 a 1.5284, con la finalidad de ampliar capacidad de oferentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Los rangos solicitados ya están contemplados en las especificaciones técnicas publicadas.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA
SAS MARILUZ MARÍN OCHOA ASISTENTE COMERCIAL.**

OBSERVACIÓN No. 1

Ítem 30. PHMETROS PORTÁTILES - Rango de pH (-2.0 ... 16.0 +/-0.1 pH) (-2.00 ... 16.00 +/-0.01 pH)(-2.000 ... 16.000 +/-0,005 pH): Solicitamos a la entidad permitir equipo con el siguiente rango de pH (-2.0 ... 16.0 +/-0.1 pH) (-2.00 ... 16.00 +/-0.01 pH).

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación. Las especificaciones establecidas son los rangos mínimos necesarios en el Laboratorio.

OBSERVACIÓN No. 2

Ítem 51. ULTRACONGELADOR DE -86°C - Puertas internas aisladas codificadas por colores con seguridad: Solicitamos a la entidad eliminar el requisito de puertas internas codificadas por colores, ya que esta característica hace referencia a una marca en particular, por lo cual, para garantizar a pluralidad de oferentes, solicitamos que sea modificada por Puertas internas aisladas con seguridad. - Indicador de voltaje: Solicitamos a la entidad eliminar este requisito, ya que algunas marcas en el mercado no cuentan con este indicador y se limitaría la oferta a una sola marca. - Temperatura real y temperatura programada: Solicitamos a la entidad permitir como opción, incluir accesorio tipo datalogger para comprobación de temperatura real vs. Temperatura programada. - Triple sello de silicón climatizado para evitar la formación de escarcha: Solicitamos a la entidad permitir equipo con juntas exteriores en las puertas que proporcionen sello para protección y barrera térmica que mantenga el aire frío dentro y el aire a temperatura ambiente en el exterior, y reduzca la acumulación de escarcha en las puertas interiores. Lo anterior cumpliría con lo que requiere la entidad al evitar la acumulación de escarcha. - Alarma de condensador bloqueado: Permitir como alternativa Alarma decondensador caliente.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación. Las observaciones solicitadas corresponden a una marca en particular con lo cual se eliminaría la pluralidad de oferentes. Únicamente se dejará como opcional la codificación por colores de las puertas internas.

OBSERVACIÓN No. 3

Ítem 52. PURIFICADOR DE AGUA Indicador de volumen del tanque en porcentaje: Solicitamos a la entidad eliminar este requisito debido a que pocas marcas presentes en el mercado cuentan con esta característica, lo cual limitaría la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación. Para el usuario es importante conocer el porcentaje de agua presente en el tanque

OBSERVACIÓN No. 4

Ítem 56. CENTRÍFUGA REFRIGERADA MULTIPROÓSITO DE 15 A 50 ml - Rotor de ángulo fijo para 2 microplacas: Solicitamos a la entidad revisar y modificar este requerimiento por Rotor basculante para 2 microplacas, esto debido a que en el mercado no se encuentran rotores de ángulo fijo para microplacas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se acepta la observación. La descripción quedara de la siguiente manera: Rotor basculante para 2 microplacas

OBSERVACIÓN No. 5

*Ítem 68. SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA Ítem 69. KIT DE MICROPIPETAS
Ítem 79. TERMOREACTOR DE DQO y Digestiones Digestiones propias a temperaturas entre 25 y 170°C:*

Solicitamos a la entidad permitir un equipo con digestiones a temperaturas de 70, 100, 120, 150 and 160°C.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

La Observación 5 al ítem 68 y 69 no registran ningún requerimiento de parte del oferente.

Ítem 79. Las temperaturas solicitadas por la empresa están contempladas dentro del rango de temperaturas que solicita la Universidad en el pliego de condiciones, por tanto, no se modifica la especificación.

OBSERVACIÓN No. 6

Ítem 80. EQUIPO DE EXTRACCIÓN DE GRASA – SOXHLET DE 6 PUESTOS

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

La Observación 6 al ítem 80 no registra ningún requerimiento de parte del oferente.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA MAVE INSTRUMENTACIÓN Y QUÍMICOS S.A.S. ANDREA VEGA SOPORTE TÉCNICO Y COMERCIAL TEL: (++57) (1) 757 9907 CELULAR +57 300 751 0983 CALLE 75A NO. 78-11 PISO 3

OBSERVACIÓN No. 1

Con relación al ítem #2 Maquina de Impacto del referido proceso por favor indicar si se requiere incluir dentro de las especificaciones técnicas un soporte o mesón donde se ubique el equipo, ya que este equipo requiere de un soporte de alta estabilidad y libre de vibración.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Se acepta la observación, se debe incluir en el pliego:

Debe incluir un soporte o mesón que brinde estabilidad al equipo y que pueda cumplir con las normas de las pruebas ASTM e ISO.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA WACOL GISELLE M. CAMARGO B. ESPECIALISTA EN ASESORÍA TÉCNICA COMERCIAL PBX (57 1) 201 1066 EXT. 111 CELULAR: 320 8012717

OBSERVACIÓN No. 1

Item 51-Ultracongelador -86°C

SOLICITUD	CUMPLE/OBSERVACIÓN
Capacidad 489 L +/- 5%	Por pluralidad de oferentes y con el interés de presentarnos con nuestros equipos, solicitamos a la entidad por favor permitir una tolerancia en capacidad en 1% más, que quede así: +/- 6%
Indicador de voltaje presentación vertical	Solicitamos por favor ampliar esta solicitud, se refiere a un indicador de rendimiento energético.
Igualador de Presión, monitoreo continuo de sensores	Solicitamos a la entidad por favor aclarar la solicitud de monitoreo continuo de sensores?
Puertas internas aisladas codificadas por colores con seguridad, Triple sello de silicón climatizado para evitar la formación de escarcha, Ruedas incluidas.	<ul style="list-style-type: none"> Solicitamos a la entidad permitir ofertar sello completo que es mayor especificación que la solicitada: triple, hace mejor ajuste y evita formación de escarcha. Por pluralidad de oferentes, solicitamos a la entidad poder ofertar también puertas internas de una solo color, ya que nuestro equipo en su panel de control permite identificación de cada compartimiento interno y es algo de mayor especificación. Los codigos de colores internos lo maneja una marca específica.

Alarma de Puerta abierta, Alarma Falla eléctrica, alarma batería baja y Condensador bloqueado

Solicitamos a la entidad permitir ofertar un equipo que no maneje alarma para condensador bloqueado, ya que nuestra especificación es mayor y el condensador es libre de mantenimiento así que no requiere alarma.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación la tolerancia debe ser máximo del 5%. El monitoreo continuo de sensores corresponde a una característica del funcionamiento del equipo. El color de las puertas quedo como opcional en la descripción. Es necesaria la alarma del condensador bloqueado ya que esta indicaría fallas en el equipo.

OBSERVACIÓN No. 2

Ítem 82- MUEBLE PARA ALMACENAMIENTO DE REACTIVOS:

- Solicitamos a la entidad permitir oferta también un gabinete con abertura frontal y que maneje cerradura, esto no afecta en el desempeño del producto es solo otra opción que se ofrece en el mercado.
- Solicitamos a la entidad aclara que tipo de gabinete requieren si para corrosivo o inflamables.
- Solicitamos a la entidad permitir oferta un gabinete con medidas de fondo 46 cm y alto 166 cm, esto no afecta en la capacidad de almacenamiento ya que cuente con 5 entrepaños. La altura de 166 cm es promedio para la estatura en Colombia y facilita el almacenamiento y luego sacar los reactivos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No es posible manejar abertura frontal, teniendo en cuenta el escaso espacio en el laboratorio. El gabinete se empleará principalmente para sustancias inflamables. Las medidas no se pueden cambiar, teniendo en cuenta el espacio del laboratorio.

OBSERVACIÓN No. 3

Ítem 84-plancha de calentamiento:

- Solicitamos a la entidad permitir ofertar material en Pyroceram que es una combinación de Vidrio-Ceramica que proporciona mayor resistencia térmica y química que la cerámica y vidrio.
- Solicitamos a la entidad permitir ofertar una temperatura máxima de 550°C que cubre el rango solicitado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: Se aceptan ambas observaciones se incluye el material propuesto por el proveedor y se amplía el rango de temperatura máxima.

OBSERVACIÓN No. 4

Ítem 95- DESECADOR EN VIDRIO CON LLAVE Y PLACA

- Solicitamos a la entidad permitir oferta un desecador en material plástico que cuenta con gran resistencia.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta observación, porque no existen plásticos que cumplan con la condición térmicas de materiales introducidos a altas temperaturas.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRFESA JP BIOINGENIERIA
CAMPO ELÍAS PAEZ GERENTE GENERAL CEL: 3125212555 CALLE 93 #46-44 PISO 2
gerenciajp@yahoo.com.co**

OBSERVACIÓN No. 1

1. Autoclave de 85L (Item 37)

- 1.1 Debido a lo anteriormente expuesto en las observaciones ya realizadas, nuevamente reiteramos la importancia del sistema de vacío debido a que esto asegura la eficacia del proceso de esterilización y genera mayor seguridad tanto

para el personal del laboratorio y el usuario final.

- **NO RECOMENDAMOS** el uso de sistemas de acondicionamiento gravitacional o sistema de secado automático por gravedad en autoclaves de uso hospitalario por el alto riesgo de un inadecuado proceso de esterilización por la eliminación incompleta de aire en la cámara y adicional la incapacidad de lograr adecuada esterilización de productos porosos (cargas huecas) y envueltas que son frecuentemente utilizadas en los servicios médicos/odontológicos, etc. Por lo cual, bajo esta premisa y los sustentos previamente mencionados, en el debido caso que no se pueda realizar esta modificación, la Universidad, debe asumir los riesgos respecto al no obtener productos completamente estériles (especialmente hablando de cargas porosas y envueltas) en dado caso de que no se fije la especificación del sistema de vacío. Finalmente es claro que con el sistema de vacío se disminuyen los tiempos de esterilización lo cual ocasiona ahorro de energía y esto tendría un impacto positivo con el medio ambiente.
- 1.2 Debido a la respuesta de las observaciones aceptadas al otro oferente de este ítem, solicitamos que sea **requisito indispensable** los sistemas adicionales de seguridad tales como: Cerrojo de seguridad eléctrico de puertas, que evita que la puerta sea abierta, cuando en la cámara existan temperaturas y/o presiones que puedan causar daño, Válvulas de seguridad redundantes, para cámara y generador de vapor, switche de parada de seguridad, sistema de medición de presión y temperatura dual: Electrónica y Mecánica, lo que permite doble seguimiento y comparación, lectura directa de la temperatura de los elementos calefactores, para supervisar tasas de transferencia de calor y supervisar fallas en línea Indicadores visuales de seguridad: Alerta parada de emergencia, Alerta de puerta abierta, Alerta de falta de agua y Alerta de fin de ciclo (Alarma por errores durante el ciclo de esterilización.), apertura de puerta horizontal manual tipo Naval, este sistema proporciona mayor seguridad debido a que distribuye la fuerza en cada brazo de la puerta. Sistema de tratamiento de agua por ablandamiento y/o osmosis inversa que proporciona un cuidado especial al calderín y al sistema de tuberías, evitando que se forme incrustaciones de minerales en estos, lo cual puede generar contaminación del material a esterilizar y riesgos para el personal. Adicionalmente, la vida útil y la garantía de la máquina depende de la calidad de agua que se le suministre

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

1.1 Se deja como opcional el sistema de vacío.

1.2. Se aclara que la especificación es la mínima solicitada y puede ser mejorada.

OBSERVACIÓN No. 2

2. Cámara ambiental (Item 38)

- Las especificaciones publicadas en el Item 38, corresponden a una marca y modelo específico (MARCA: MEMMERT, MODELO: Cámara de clima constante HPP110), esta marca tiene representante en Colombia, lo cual no garantiza la pluralidad de oferentes, estando tan cerradas las especificaciones tampoco es viable ofertar otras marcas o referencias que cumplan con la misma función y que sean de la misma o mejor calidad y adicional de esta manera poder apoyar la industria nacional.
- Solicitamos se especifiquen las funciones principales que llevará a cabo el equipo.
- En el sistema de aspersión para aumentar la humedad relativa faltan las siguientes especificaciones: Tamaño de la bomba, humidificadores, sistema de osmosis, sistema de tratamiento de agua (osmosis inversa), si el deposito requiere un control de nivel, sistema de recirculación.
- Si se requieren bandejas para colocar el producto a trabajar. En caso de que esto sea positivo, en que cantidad y dimensiones.
- Solicitamos sea reevaluado el requerimiento de la zona horaria y hora de verano/invierno.
-

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

- Las funciones principales de uso es montaje de crecimiento de plantas, así como la inducción de diferentes estreses (temperatura, humedad).
- En cuanto al manejo de la humedad y deshumidificación: Depósito de agua destilada con bomba autoaspirante con capacidad de 10 litros. En la cámara debe manejarse pro medio de evaporador. Y la deshumidificación mediante sistema Peltier.
- Se solicitan 4 bandejas.
- En cuanto a la zona horaria se acepta la observación

OBSERVACIÓN No. 3

3. Solución integral taller de hornos (Item 99)

- Las especificaciones publicadas en el Item 99, corresponden a una marca y modelo específico (MARCA: SCIENTIFICA INC, MODELO: HORNOS PARA TRATAMIENTOS TÉRMICOS - HTT), esta marca tiene representante en Colombia, lo cual no garantiza la pluralidad de oferentes, estando tan cerradas las especificaciones tampoco es viable ofertar otras

marcas o referencias que cumplan con la misma función y que sean de la misma o mejor calidad y adicional de esta manera poder apoyar la industria nacional.

- *Adicional tal como lo indica la marca previamente expuesta (SCIENTIFICA) es para tratamientos tales como temple, revenido y recocido, por lo tanto NO será adecuado para el tratamiento de la cerámica debido a que el refractario debe ser especial para los gases que genera este material y que son diferentes a los generados al hacer tratamientos térmicos.*
- *Horno de secado: Que otros tratamientos (frita cerámica) se van a realizar que requieran abrir la puerta mientras se manejan temperaturas altas.*
- *Distancias de la acometida.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación dado que no es correcto que las especificaciones estén realizadas sobre la marca SCIENTIFICA modelo: HORNOS PARA TRATAMIENTOS TERMICOS HTT, lo que ratifica que las especificaciones técnicas permiten la pluralidad de ofertas. Se aclara que no se solicitan hornos de secado sino de cerámica como se detalla en las especificaciones técnicas. Con respecto a las distancias de la acometida en el cronograma de la convocatoria estaba prevista la visita técnica el 13 de noviembre de 2018 para que el oferente por sus propios medios revisara las condiciones de instalación.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA CASA CIENTIFICA DIANA RODRÍGUEZ A. ASESORA COMERCIAL (57-1) 3 12 63 10 ext. 110 Cel. 316 7409091 www.casacientifica.com

OBSERVACIÓN No. 1

Item 92 Polarímetro. Por favor aceptar las siguientes especificaciones para este equipo.

Precisión: 0.01°Arc, 0.03°Z (ISS) grados de azúcar

Resolución 0.01°Arc, 0.01% Concentración; 0.01 SR

Reproducibilidad 0.01° Arc Rotación Óptica

Rango: ±89.9° Arc OR, ±999.99° Arc SR, 0-99.9% Conc.

Longitud de Onda: 589nm

Precisión de Temperatura 0.1° C

Rango de Temperatura 10 -100° C

Sistema Operativo Windows 7 embebido Display 8" Color

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Algunas especificaciones ya estaban ajustadas en la ficha técnica. Se acepta algunas que se pueden evidenciar en el archivo de Excel.

OBSERVACIÓN No. 2

Especificaciones Técnicas Item 51 Ultracongelador de -86°C. Con el ánimo de exista pluralidad de oferentes para la selección de este equipo, respetuosamente solicitamos acepta las siguientes observaciones: a. Capacidad: Mínimo 489 litros b. Con mínimo 4 puertas internas aisladas

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se acepta la observación la capacidad del equipo ya incluye una tolerancia del 5% en la descripción: Capacidad 489 L +/- 5%

OBSERVACIÓN No. 3

Numeral 2.4.9 GARANTIA DEL SUMINISTRO DE LOS REPUESTOS Respetuosamente solicitamos se modifique este numeral así: El proponente deberá garantizar el suministro a cargo del proveedor de los repuestos necesarios (no consumibles) para garantizar el funcionamiento de los equipos durante el tiempo de garantía ofrecida, después de la fecha del acta de recibido a satisfacción de los equipos, firmada por el respectivo supervisor; para lo cual deberán anexar con su oferta documento firmado por el representante legal de la empresa ó del representante del Consorcio ó Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste esta garantía.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad no acepta la observación y se mantiene en lo publicado en el pliego de condiciones en el numeral 2.3.1.10. GARANTÍA DEL SUMINISTRO DE LOS REPUESTOS

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

Por efectos de lo anteriormente señalado, deberá anexar, con su oferta, documento firmado por el representante legal de la empresa, o del Consorcio o Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste esta garantía.

OBSERVACIÓN No. 4

Numeral 1.33.3 VALOR Y FORMA DE PAGO Teniendo en cuenta la gran cantidad de equipos que un solo oferente puede suministrar y el alto monto del presupuesto para la compra, solicitamos respetuosamente se modifique este numeral, así: La Universidad Distrital pagará al contratista el valor del contrato con un Anticipo del 50% con la aprobación de la Póliza de Cumplimiento y el 50% restante, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura, que se deberá acompañar de la certificación del cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y toda aquella documentación que para tal fin establezca la Universidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad no acepta la observación y se mantiene en lo publicado en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 5

Numeral 1.23 FORMA DE REPRESENTACION DE LAS PROPUESTAS. Teniendo en cuenta que actualmente el país se encuentra en campañas para el cuidado del Medio Ambiente, amablemente solicitamos que la copia de la propuesta pueda ser presentada en medio magnético.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad adendara lo pertinente.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA METRICOM LTDA ING. LUIS EDUARDO GONZÁLEZ. REPRESENTANTE LEGAL. TEL: 57-1-4893919 gerencia@metricom.com.co

OBSERVACIÓN No. 1

CLAUSULA 2.3.1.2 CERTIFICACIONES CONTRACTUALES.

Entendiendo que la Universidad busca con el requisito de esta cláusula que el proveedor sea una empresa experta en los productos a suministrar y siendo también una realidad que varios de los ítems solicitados en el pliego del proceso de la referencia (Ejemplo: Multímetros, Pinzas amperimétricas, Fuentes de voltaje, Osciloscopios, entre otros.) son equipos que se usan tanto en laboratorios de universidades como en otros sectores diversos tales como las Telecomunicaciones, Aviónica, Industria, Electrónica y otros, se solicita por favor aceptar certificaciones para acreditar la experiencia del proponente que hayan consistido en el suministro o venta de equipos de/para laboratorio así como también certificaciones en el suministro o venta de los mismos equipos para los cuales el proponente presente oferta a la Universidad en cualquiera de los ítems del proceso en referencia.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad adendara lo pertinente.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA DIANA MARTINEZ
GERENTE GENERAL- REPRESENTANTE LEGAL LATAM IFER
www.latamifer.com CEL. 3165277306
Calle 159 #55-14 oficina 401**

OBSERVACIÓN No. 1

De acuerdo con lo conversado ítem 63 "Field Map Bundle en la audiencia de asignación y aclaración del pliego definitivo, amablemente solicitamos sean aceptada nuestra solicitud del tiempo de creación de la compañía sea 4 años de anterioridad a la presentación de la oferta.

IFER quienes son los únicos fabricantes de dicha tecnología genero la creación de la empresa LATAM IFER S.A.S. con el fin de contar con una institución en Colombia que se dedicara únicamente a atender a clientes y brindar el soporte técnico con personal calificado.

Los equipos Field map son utilizados en el semillero de ingeniería forestal para la investigación y desarrollo de sus proyectos, por este motivo la fábrica IFER maneja precios especiales con la UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS por ser una universidad pública, con carácter de investigación y ser usuarios hace más de 7 años de la tecnología.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación y se mantiene en lo publicado en el pliego de condiciones.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA KAIKA MARISELA CARRILLO SECRETARIA DE VENTA E-MAIL: laboratorio@kaika.com.co Carrera 7 No. 69-53

OBSERVACIÓN No. 1

CAPACIDAD FINANCIERA

Solicitamos ampliar el índice de endeudamiento:

Endeudamiento (Pasivo total sobre activo total) <= 61%

Lo anterior teniendo en cuenta que con los índices incluidos estarían quedando sin posibilidad de participación empresas con gran trayectoria en el mercado y representantes de las principales marcas a nivel mundial.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La universidad atenderá lo pertinente

OBSERVACIÓN No. 2

- *Ítem # 54 solicitan: Bomba de vacío:*

Accionada por pistón y sin aceite Max. Vacío: 600 mm hg Velocidad de vacío (tanque de 2,5 L): 50 Hz 60 Hz Caudal máximo: 13 l / min 15 l / min Rotación del motor: 1400 rpm, 600 rpm Potencia de caballo: 1/8 HP Nivel de ruido: 54db

Cordialmente solicitamos permitir ofertar bomba de vacío accionada por membrana o pistón y sin aceite; conservando las características de potencia, caudal y nivel de ruido requeridas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD Se acepta la observación; se atenderá lo pertinente

OBSERVACIÓN No. 3

- *Ítem # 68 solicitan: Sistema de purificación de agua tipo II grado ASTM GRADO ANALITICO PARTIENDO DEL AGUA DE LA RED Equipo que proporcione agua mediante Osmosis Inversa y deionización o electro deionización Control microprocesador Producción desde 10l/h, tanque reservorio de 30 a 60 Litros.*

Cordialmente solicitamos permitir ofertar sistema de purificación de agua tipo II con tanque reservorio de 20 a 60 litros.

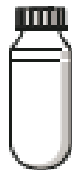
RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación, porque un tanque reservorio menor a 30 L No garantiza las necesidades previstas.

OBSERVACIÓN No. 4

- Ítem 56 centrifuga refrigerada multi propósito

Solicitan: "(1) rotor de ángulo fijo para 4 tubos de 100 ml, frascos y medios de cultivo."

Favor aclarar si realmente van a centrifugar frascos de 100 ml y en caso afirmativo permitir que se puedan frascos de 85 ml – 100 ml (adjunto imagen) .



Volumen del tubo	85 mL
Máx. diámetro de tubo	38 mm
Máx. altura del recipiente para el uso con tapón/tapa	121 mm

- Aclarar también a qué tipo de medios de cultivo se refieren, pues no hay un rotor para medios de cultivo.
 - Favor eliminar la especificación de medidas pues estas varían de acuerdo con cada fabricante.
 - Permitir velocidad entre 20.900-30000 x g y entre 14.000-17.500 rpm
- Solicitan (1) Rotor para tubos de 1.5 ml (48-64 tubos)
- Favor permitir rotor desde 30 tubos hasta 64.
 - Aclarar cuantas rpm necesitan para los tubos de 50 ml.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Teniendo en cuenta la pluralidad de oferentes el rotor de 4 x100 ml, frascos y medio de cultivo fueron eliminados de las características. En cuanto a la velocidad se puede ofertar el equipo ya que supera lo solicitado. Las medidas no son características decisivas sin embargo tienen una tolerancia del 10%. En cuanto al Rotor para tubos de 1.5 ml se puede ofertar el equipo ya que supera lo solicitado. Las revoluciones son las siguientes:

Rotores de ángulo fijo para seis tubos de 15 ml y y seis tubos de 50 ml (15/50 ml) simultáneamente: (7,830 rpm)

Rotor de ángulo fijo para 2 microplacas: 4680 rpm

Rotor para tubos de 1.5 ml (48 a 64 tubos): 12700 rpm

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA NUEVOS RECURSOS SAS
JUAN MANUEL FRESEN MARTINEZ REPRESENTANTE LEGAL C.C. 79.147.272 de Bogotá
NIT: 830.014.721-4**

OBSERVACIÓN No. 1

De acuerdo con la audiencia de aclaración de términos el día 14 de noviembre de 2018 Solicitamos la siguiente aclaración el software de la Maquina deba venir con las normas de ensayo de acuerdo con las normas Internacionales ASTM e ISO para metales y Plásticos. Es importante que se aclare esto puesto que si el software no viene con estas normas los usuarios de la maquina

tendrían que desarrollar todas las rutinas de acuerdo con la norma, lo cual les acarrearía una gran cantidad de tiempo lo que se traduciría en pérdidas en el uso y aplicación de la máquina, por lo anterior sugerimos que el software debe incluir las normas de acuerdo con las normas relacionadas a continuación.

Metales: ASTM E8, ASTM A370, ASTM E646, ISO 6892, BS EN 10002-1, y para Plásticos: ASTM D638, ASTM D790, ASTM D695, ISO 527-2, ISO 527-3,

La ventaja de que las normas vengan incluidas, radica principalmente en que el usuario de la máquina solo tiene que alistar su probeta, indicar las dimensiones de la misma y llamar el método de ensayo a realizar y bajo que norma, de esta forma llevar a cabo el ensayo con la rapidez y veracidad del mismo, ya que todos estos métodos vienen certificados por el Fabricante

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

No se Acepta la observación, aunque no están especificados los números de las pruebas, si se dice que debe incluirlas todas, dice así

"...debe incluir software en español, que permita realizar ensayos sobre materiales según todas las normas ASTM e ISO, con aplicaciones para plásticos, materiales compuestos, metales, elastómeros, biomédicos, adhesivos, textiles, componentes, entre otros..."

COMITÉ ASESOR DE CONTRATACIÓN