



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

OBSERVACIONES AUDIENCIA PÚBLICA

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 009 DE 2016

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

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA WACOL
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN ARMANDO FELIX ANTONIO ZORRO- REPRESENTANTE LEGAL**

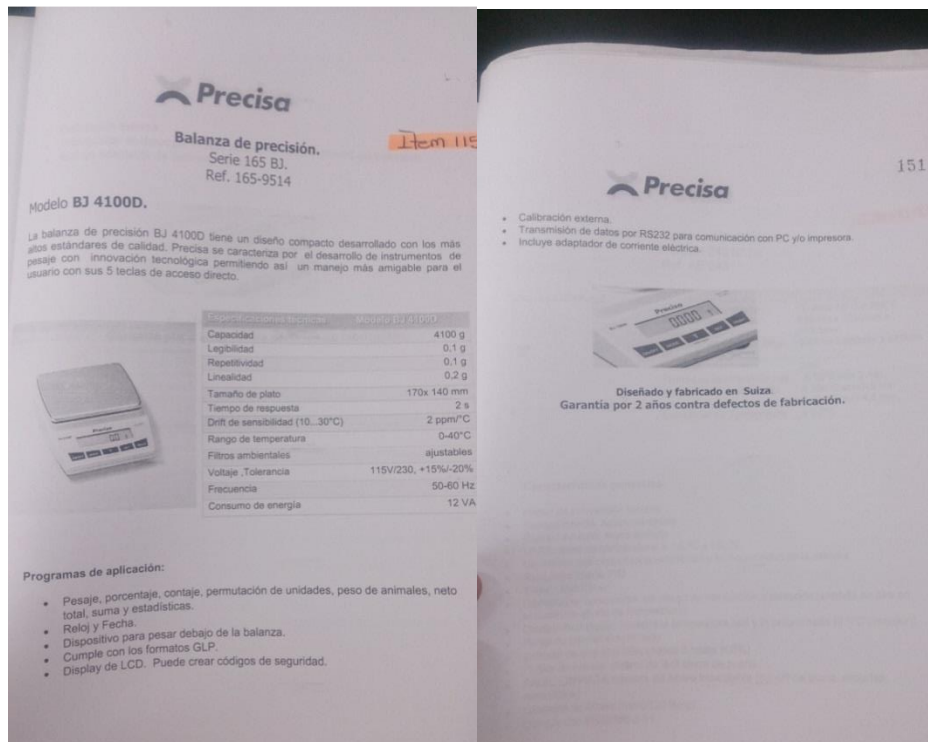
OBSERVACION No. 1

ITEM 115 Balanza de Precisión FAMARENA

La entidad informa que Wacol no cumple con el catalogo Original y no referencia página Web de donde se tomó.

Respuesta Wacol: Se adjunta Catalogo original y pagina Web donde se encuentra la balanza ofertada (Página 16) (Al final del catálogo se evidencia la página web www.precisa.com)

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. NO SE PUEDE VERIFICAR EN CATALOGO ANEXADO A LA PROPUESTA



OBSERVACION No. 2

Ítem 120 Estufa **FAMARENA**

La entidad informa que Wacol no cumple con el rango de temperatura solicitado y no cuenta con puerto USB.

Respuesta Wacol:

1. En el anexo No 3 final publicado el día 20 de octubre del presente año se informa las especificaciones de la estufa "HORNO Amb+10°C hasta 250 - 300°C. Convección Forzada. Capacidad entre 240 y 260 litros. Preferiblemente con puerto USB para almacenamiento de los datos de temperatura" nuestra estufa cumple con la especificación, la temperatura va desde + 5°C A 250°C la cual está dentro del rango solicitado por la entidad.
2. La entidad solicita que preferiblemente sea con puerto USB, no cuenta con esta especificación pero nuestra equipo cuenta con entrada Puerto RS485 para la transferencia de datos, software, cable USB, protocolos y adaptadores incluidos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, EL EQUIPO CUMPLE

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA KASAI S.A.S
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN ARMANDO DIANA ARREDONDO- REPRESENTANTE LEGAL**

OBSERVACION No.1

ITEM 8 INGENIERÍA

De acuerdo con las aclaraciones presentadas, quisiéramos que aclararan si estamos habilitados o no para el ítem 8, dado que en la subsanación dice que no se acepta, pero en la observación presentada por GEOSYSTEM, indican que no se acepta la observación porque presentamos subsane.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE HACE CLARIDAD QUE FRENTE A LA ACLARACIÓN PRESENTADA POR LA EMPRESAS KASAI QUE TEXTUALMENTE DICE: "...De acuerdo a la evaluación técnica de la convocatoria pública 009 de 2016, donde indican " NO PRESENTA CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE GARMIN, WILDCO, HAGLOF, MUNSEL – SUBSANAR" Nos permitimos informar que para las marcas GARMIN, WILDCO, HAGLOF, MUNSEL, se presenta el certificado de distribución de forestry suppliers a folio 67 distribuidor autorizado para las marcas anteriormente mencionadas..." LA UNIVERSIDAD LE ACEPTA LA ACLARACIÓN.

Y FRENTE A LA OBSERVACIONES PRESENTADA POR LA EMPRESA GEOSYSTEM AL PROPONENTE KASAI QUE TEXTUALMENTE DICE: "...Ítem 8-Navegador: No se está garantizando la cadena de distribución como se solicita en el pliego de condiciones..." LA UNIVERSIDAD LE RESPONDIO A GEOSYSTEM NO SE ACEPTA OBSERVACIÓN KASAI PRESENTA SUBSANE.

SE ACLARA QUE A NIVEL DE CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUCIÓN EN EL ITEM 8 KASAI CUMPLE

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SOLMAQ
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN LUIS EDUARDO AREVALO Y JOHANNA LEON VALDES – REPRESENTANTES
APODERADOS LEGALES**

OBSERVACION No.1

De acuerdo con la evaluación publicada al proceso No 009 de 2016, nos permitimos hacer las siguientes aclaraciones a nuestra propuesta:

- 1- Referente al registro de importación, en caso de ser adjudicatarios SOLMAQ SAS tiene el equipo para su entrega inmediata y de igual forma allegamos el registro de importación expedido por la DIAN, en donde la Compañía Hilti tiene los

equipos nacionalizados y para su entrega inmediata, en así que contamos con el respaldo como Distribuidores autorizados por HILTI.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EN RESPUESTA A OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN TECNICA SE ACEPTÓ LA ACLARACIÓN DEL PROPONENTE

OBSERVACION No.2

2- A folio 183 de nuestra propuesta se puede evidenciar la garantía del suministro de repuestos así:

SOLMAQ SAS cuenta con el respaldo de la Compañía HILTI y garantiza el suministro a cargo del proveedor de los repuestos necesarios (no consumibles) para garantizar el funcionamiento del equipo hasta 5 años después de la fecha del acta de recibo a satisfacción del equipo, firmado por el respectivo supervisor, por lo tanto, si cumplimos.

Adicional allegamos nuevamente documento firmado por el Representante Legal de nuestra Compañía.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EN RESPUESTA A OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN TECNICA SE ACEPTÓ LA ACLARACIÓN DEL PROPONENTE

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SOLMAQ AL PROPONENTE
HERRAMIENTAS INDUSTRIALES EU SEGÚN LA EVALUACIÓN INICIAL**

OBSERVACION No. 1

ITEM 187 TECNOLÓGICA LAB CONSTRUCCIONES CIVILES

Referente a la experiencia aportada por el proponente hacemos las siguientes observaciones:

ITEM 187 - EQUIPO DE ESCÁNER DE ACERO PARA CONCRETO ARMADO

Equipo de Escáner de Acero para concreto armado. Tecnología de operación: detección por principio de inducción electromagnética. Consistiendo de: Escáner Inalámbrico, Monitor pantalla táctil, Cable para Conexión a PC, fuente de alimentación, Cuadrícula de referencia de escaneo, software de soporte para conexión a PC, documentación, correa de carga y estuche de transporte. Capacidades de medición:

Verificación de las barras de refuerzo de acero, comprobación del recubrimiento de concreto, generación de informes, representación visual en vistas en 2D/3D de áreas mínimo de 30 x 30 m, visualización de imagen de la armadura en 2D en el monitor. Especificación técnica: Precisión de localización máximo de ±4 mm, Alcance de Medición mínimo de profundidad de cobertura de 90mm, Alcance de Medición mínima de detección para barra de refuerzo de 160mm, Precisión de medición de profundidad para barra de refuerzo máxima de ±2 mm2, Velocidad mínima de escaneo de 0. 0 m/s, rango de medición de diámetro de acero corrugado mínimo de 1/ " a 1-1/ " (a 32mm), memoria de datos del monitor mínima de 8GB, grado de protección IP 54. Mediante los ensayos no destructivos, se pueden determinar los diferentes potenciales de deterioro en las estructuras de concreto reforzado, sin alterar de forma permanente sus propiedades físicas, químicas, mecánicas o dimensionales. A través de esta tecnología la Universidad Distrital, podrá prestar servicios a la comunidad de evaluación patológica, verificación de diseños estructurales y adicionalmente se podrá incorporar como servicio especial en la ejecución de los contratos de interventorías de obra y para el desarrollo de prácticas académicas.

2.4.2. CERTIFICACIONES CONTRACTUALES

Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso

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

NOTA 6 : Cada certificación presentada por los oferentes debe tener como mínimo el 75% de su valor representado en elementos y/o equipos de laboratorio. Únicamente se tendrá en cuenta el valor de los elementos y/o equipos de laboratorio. Por consiguiente es obligación del oferente incluir en su propuesta la documentación que permita establecer claramente los equipos objeto del contrato y su valor, para efectos de la calificación.

Causales de rechazo

a. Si el proponente no cumple con cualquiera de los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones como NO SUBSANABLES, para participar en el proceso de selección.

k. Los demás casos expresamente establecidos en el presente Pliego de Condiciones como causales de rechazo.

- El proponente en el Anexo No 7 Certificaciones de experiencia presenta una certificación de la Universidad Distrital cuyo objeto es adquisición, instalación y configuración de equipos de laboratorio del grupo de robustos, por valor de \$ 58.999.999

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EN EL NUMERAL 2.4.2. DENOMINADO CERTIFICACIONES CONTRACTUALES LA UNIVERSIDAD SOLICITABA "... Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO..."** NO ERA UNA EXPERIENCIA ESPECIFICA.

OBSERVACION No. 3

El proponente NO CUMPLE teniéndose en cuenta que para el ítem 187 corresponde a un equipo Ferroskan para concreto y su certificación aportada cuyo objeto no guarda relación alguna con el equipo a adquirir por la Entidad incurriendo en las causales de rechazo literales a y k.

- El proponente en el Anexo No 7 Certificaciones de experiencia presenta una certificación de la Entidad Servicio de Aprendizaje SENA cuyo objeto es Compra de equipos, herramientas y elementos necesarios para dotar el ambiente de refrigeración y climatización del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, por valor de \$ 43.799.976.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EN EL NUMERAL 2.4.2. DENOMINADO CERTIFICACIONES CONTRACTUALES LA UNIVERSIDAD SOLICITABA "... Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO..."** NO ERA UNA EXPERIENCIA ESPECIFICA.

OBSERVACION No. 2

Teniéndose en cuenta que los elementos que corresponden a esta certificación guardan relación a lo correspondiente al ítem 187 EQUIPO DE ESCÁNER DE ACERO PARA CONCRETO ARMADO, pero si bien es cierto el valor base es de \$ 66,800,000 y el valor que debe acreditar es del 75% que sería de \$ 50,100,000, y el valor de la certificación presentada es inferior a lo establecido por la Entidad en los pliegos de condiciones (\$ 43,799,976), es así que se está incurriendo en los literales a y k de los causales de rechazo.

- El proponente en el Anexo No 7 Certificaciones de experiencia presenta una certificación de la Entidad Servicio de Aprendizaje SENA cuyo objeto Suministro de elementos de protección personal y accesorios de seguridad industrial para trabajo en alturas para los diferentes programaspor valor de \$ 136.462.632

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EN EL NUMERAL 2.4.2. DENOMINADO CERTIFICACIONES CONTRACTUALES LA UNIVERSIDAD SOLICITABA "... Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO..."** NO ERA UNA EXPERIENCIA ESPECIFICA.

OBSERVACION No. 3

El proponente NO CUMPLE teniéndose en cuenta que para el ítem 187 corresponde a un equipo Ferroskan para concreto y su certificación aportada cuyo objeto no guarda relación alguna con el equipo a adquirir por la Entidad dado que son elementos de protección personal incurriendo en las causales de rechazo literales a y k.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EN EL NUMERAL 2.4.2. DENOMINADO CERTIFICACIONES CONTRACTUALES LA UNIVERSIDAD SOLICITABA "... Para acreditar la experiencia el oferente

deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO. ...**" NO ERA UNA EXPERIENCIA ESPECIFICA.

OBSERVACION No. 4

Por todo lo anteriormente expuesto y de acuerdo al numeral 8 del artículo 30 de la ley 80 de 1993 es perfectamente claro en donde este proponente no acredita su experiencia tanto con el objeto como el valor en pesos de acuerdo a lo establecido por la entidad entre los pliegos de condiciones y en donde solicitamos el ser evaluados en igualdad de condiciones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION. LA UNIVERSIDAD ESTA DANDO CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y EN LOS ADENDOS QUE LOS MODIFICARON.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA MUNDIAL DE EQUIPOS A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA SEGÚN MANUEL LOZANO GOMEZ- REPRESENTANTE LEGAL

OBSERVACION No.1

En la respuesta dada por la universidad a nuestra carta de 09 de noviembre de 2016 en la que subsanamos dos temas,

- 1. El de garantías que fue: "se acepta el subsane".*
- 2. El de repuestos, en el que no se aceptan, les solicitamos revisar que los ítems 32,99 y 183 en el cuadro anexo 3 tienen el SI, de suministro de repuestos por 5 años, y por lo tanto se encuentran totalmente habilitados y para ello se debe aceptar el subsane.*

Además, estos ítems 32,99 y 183 tienen una garantía de 61 meses, esto es mayor a los 5 años, requisitos para obtener el mayor puntaje por este concepto de garantía.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN PARA LOS ITEMS RELACIONADOS (32, 99 Y 183)

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA KAIKA A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA SEGÚN MANUEL HENAO MUÑOZ- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL

OBSERVACION No.1

- a) Observación de KAIKA a KASSEL
En la respuesta a la observación 1, la universidad no la acepta, sin dar ninguna explicación a pesar que, en la certificación aportada, no es posible comprobar que la misma cumple con la nota 6 del numeral 4.2.4 del pliego de condiciones, no se puede verificar 75% de participación en equipos de laboratorio.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION AL REVISAR LAS CERTIFICACIONES DA CUMPLIMIENTO A LA ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 2.4.2. DENOMINADO CERTIFICACIONES CONTRACTUALES.

36 PORVENIR, LAB BIOLOGÍA

50 PORVENIR, LAB AGUAS
65 PORVENIR, LAB QUIMICA GENERAL
77 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOLOGÍA
93 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGÍA

- b) *Observación 3: aclaramos que la observación hecha es que el modelo OFA 110-9 no coincide con el catalogo aportado (C11), que corresponde al OFA 110-8 por esta razón no se puede comprobar el cumplimiento con el rango de temperatura solicitado.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA EMPRESA KASSEL GROUP NO CUMPLE PORQUE EL MODELO OFA 110-9 OFERTADO EN EL ANEXO 3 NO COINCIDE CON EL MODELO OFA 110-8 PRESENTADO EN EL CATÁLOGO CUYA TEMPERATURA MÁXIMA ES DE 100°C

ITEM 49,76 Y 102
49 PORVENIR, LAB AGUAS
76 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA
102 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGÍA

- c) *Observación 4: el pliego dice que la verificación se hará en el catálogo incluido en la propuesta. Su respuesta está dada sobre el folio 226 que no corresponde al catálogo (C25), mientras que el catalogo es de las incubadoras IFA-54-8. Las ofertadas son IFA-54-9, por lo tanto no es posible comprobar*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA EMPRESA KASSEL GROUP NO CUMPLE PORQUE EL MODELO IFA 54-9 OFERTADO EN EL ANEXO 3 NO COINCIDE CON EL MODELO IFA 54-8 PRESENTADO EN EL CATÁLOGO DE LA OFERTA, POR LO TANTO NO SE PUEDE VERIFICAR LAS ESPECIFICACIONES DE LA REFERENCIA OFERTADA

Observaciones de KAIKA a SANITAS

ITEM 122, FAMARENA LAB SANIDAD FORESTAL

- a) *La observación 3 no se acepta por la universidad, justificándose en que "se pide luz transmitida y sanitas cumple". El anexo 3 pide claramente: "Microscopio binocular de luz transmitida con óptica corregida al infinito (ICS), de alta resolución con corrección cromática y compensación de imagen plana. Iluminación halógena y led. Técnica de contrastación: Campo claro y contraste de fases (PH2). De 40X" por lo tanto no cumplen para el ítem 122.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SANITAS CUMPLE PARCIALMENTE LAS ESPECIFICACIONES DE LUZ SOLICITADAS, ILUMINACIÓN HALÓGENA Y LED. EL EQUIPO NO CUMPLE

Observaciones de KAIKA a CTL

ITEM 36,50,65,77 Y 93

36 PORVENIR, LAB BIOLOGÍA
50 PORVENIR, LAB AGUAS
65 PORVENIR, LAB QUIMICA GENERAL
77 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOLOGÍA
93 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGÍA

- a) *Observación 1: Ratificamos que no cumple con el rango de temperatura solicitado de 250°C - 300°C en el folio 67 y 74 del catálogo aportado por ellos se evidencia claramente que la temperatura es de 100°C. Además, el catalogo aportado (OFA 110-8) no coincide con el modelo ofertado (OFA 110 -9) por este lado tampoco cumple.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA EMPRESA CTL COMPANY NO CUMPLE PORQUE EL MODELO OFA 110-9 OFERTADO EN EL ANEXO 3 NO COINCIDE CON LA INFORMACIÓN DEL CATÁLOGO PRESENTADO QUE TIENE UN MODELO DIFERENTE: OFA 110-8 QUE NO ALCANZA LA TEMPERATURA MÁXIMA EXIGIDA DE 250 A 300°C

ITEM 49,76 Y 102
49 PORVENIR, LAB AGUAS
76 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA
102 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGÍA

- b) Observación 3: Ratificamos del modelo ofertado IFA 54-8 no cumple con el rango de control de temperatura por encima de la temperatura ambiente de $\pm 5^\circ\text{C}$ como se evidencia en el catálogo folio 61 se ofrece $\pm 7,5^\circ\text{C}$

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN AL REVISAR EL CATALOGO DE CTL COMPANY, NO CUMPLE CON EL RANGO DE TEMPERATURA

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA NUEVOS RECURSOS
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN MANUEL HENAO MUÑOZ- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

OBSERVACION No.1

ITEM 175, CIENCIAS, QUIMICA

1. *Respecto al ítem 175 ANALIZADOS TERMOGRAVIMETRICO SIMULTANEO, aclaramos que a folio 391 y 392 se encuentra la configuración dada por el fabricante para lo solicitado por la universidad, que es una configuración especial pues originalmente era la ficha de un fabricante y la universidad la amplio. A folio 393-396 se encuentra el catálogo general (mufla, sistema de enfriamiento, etc configurable) si la universidad lo requiere en la web del linseis están las opciones de configuración www.linseis.com productos, análisis térmico diferenciado (DTA)*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EN EL FOLIO 394 DE LA PROPUESTA DE NUEVOS RECURSOS SE OBSERVA CATALOGO DEL EQUIPO PT1000 EL RANGO DE TEMPERATURA DE ESTE EQUIPOS ES DE AMBIENTE A 1000°C Y LA RESOLUCIÓN DEL TGA ES DE 0,5ug. ESTE EQUIPO NO CUMPLE YA QUE LA °T SOLICITADA ES DE AMBIENTE A 1150°C Y LA RESOLUCIÓN DE TGA 0,25ug.

POR OTRO LADO NO SE INDICA LA °T Y EL TIEMPO DE ENFRIAMIENTO EN EL ANEXO 3 SE LEE QUE EL LA REFERENCIA DEL EQUIPO OFERTADO ES PT1000 Y NO EL PT1000 HI RES

ITEM 13, PORVENIR, LAB HIDRAULICA

2. *Respecto al ítem 13, banco hidrodinámico, se evidencia que se entregan 3 bancos hidrodinámicos H1F, con 11 accesorios o módulos como se cita H10, H215, H30, H408, H31, H5, H40, H40A, H40C, H5, H8, como se describen tanto en la casilla "descripción" como en las fichas técnicas, por lo que solicita verificar en el anexo 3 contenido en el CD ya que la casilla referencia, sale cortada en la impresión " no es cambio" " no reemplaza" ni mejora la oferta, ya que la información contenida es muy densa por lo que sale cortada. Por lo anterior solicitamos aclaración y verificación del anexo 3 contenido en el CD como sistema de verificación, por ende, seamos habilitados en el ítem en mención, o ya que por ser los únicos oferentes que cumplen el ítem en mención sería desierto.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DE ACUERDO AL NUMERAL 1.25 DEL PLIEGO DE CONDICIONES, EL MEDIO DIGITAL CD HARÁ LAS VECES DE ANEXO COMO APOYO PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES MATEMÁTICAS EFECTUADAS POR LOS OFERENTES PARA PRESENTAR SU OFERTA ECONOMICA.LA EVALUCACIÓN TÉCNICA SE REALIZA CON EL ANEXO TRES Y LOS DOCUMENTOS ENTREGADOS EN FORMA FISICA.POR LO TANTO NO SE ACEPTA LA OBSERVACION, NUEVOS RECURSOS NO CUMPLE.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR IVAN BELTRAN -DIRIMPEX
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN IVAN BELTRAN - REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

OBSERVACION No.1

ITEM 119, LAB MADERAS FAMARENA

1. *De la manera más formal solicitamos reevaluar la evaluación técnica referente a la luz vertical de ensayo 1200 mm ya que se estipulo en el folio 116 de la oferta la versión extendida del marco el cual es de 1350 mm. Para los accesorios se contemplaron el kit completo para los ensayos de madera los cuales están estipulados y representan un número mayor que los solicitados por la universidad.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE RECHAZA LA OBSERVACIÓN. EN LA OFERTA INICIAL Y LOS CATÁLOGOS PRESENTADOS SE OFRECIÓ UNA LUZ VERTICAL DE ENSAYO MENOR A LOS 1200 MM, LO CUAL ES MUY INFERIOR A LO SOLICITADO POR LA UNIVERSIDAD. LOS DOCUMENTOS Y ACLARACIONES ALLEGADAS POSTERIORMENTE NO SON SUBSANABLES Y NO PUEDEN SER TENIDAS EN CUENTA EN LA OFERTA OFICIAL PRESENTADA. LA UNIVERSIDAD SOLICITA UNA LUZ VERTICAL DE ENSAYO AMPLIA PARA PODER TENER LA OPCIÓN DE INSTALAR 6 EXTENSIOMETROS MÁS, Y CON MENOS DE 1200 MM ESTO NO ES POSIBLE. IGUALMENTE EN LA PROPUESTA INICIAL NO SE EXPLICITAN CUÁLES SON LOS ACCESORIOS INCLUIDOS EN EL KIT Y LAS ACLARACIONES POSTERIORES NO SE PUEDEN TENER EN CUENTA SI NO ESTABAN EXPLICITAS EN LA PROPUESTA ORIGINAL

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA TOPOEQUIPOS
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN ANDRES RAMIREZ FORERO- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

OBSERVACION No.1

ITEM 7 GNSS, INGENIERÍA. ALMACEN DE TOPOGRAFÍA

GESOSYTEM presenta segunda observación sobre la observación 1 la cual no fue aceptada porque se ofrece "slot" de memoria usb y 4GB de almacenamiento, solicitamos que se ratifique. Ratificar respuesta de la universidad

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EVALUADOR TECNICO SE MANTIENE EN LA RESPUESTA Y EVALUACIÓN PRESENTADA EN LA AUDIENCIA PUBLICA

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SUCONEL
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN ANDRES RAMIREZ FORERO- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

OBSERVACION No.1

OBSERVACION 4

En cuanto a este ítem, la fuente UTP 3705 ítem 204, si cumple porque enviamos catálogo, donde se evidencia en la parte superior las normas que cumple que son EN-61326-1 Y EN-61010-1, si nos pueden dar la oportunidad la evidencia la tenemos en medio magnético o las podemos enviar por correo. Por favor tener presente que esto se envió en los documentos de la propuesta, reiteramos que en este momento lo podemos evidenciar y sustentar

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION Y SE DEFINE QUE LA EMPRESA SUCONEL NO CUMPLE CON EL ITEM 204 YA QUE NO PRESENTA EL CATALOGO ORIGINAL COMPLETO EN SU

PROPUESTA, ÚNICAMENTE ANEXAN 2 HOJAS O FICHAS TÉCNICA (FOLIO 98-99) DONDE NO SE PUEDE VALIDAR LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD EXIGIDOS PARA EL ÍTEM.

OBSERVACION No.1

OBSERVACION 5

Según el catálogo original de la marca UNIT, presentada por nosotros en los documentos de la propuesta, se evidencia que cumple con las características solicitadas por la universidad en el pliego, que son 110 / 220 v. Esta información también la tengo en este momento, si nos dan la oportunidad de presentarla. Reiteramos que nosotros sí enviamos el catálogo impreso directamente de la página del fabricante.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION Y SE DEFINE QUE LA EMPRESA SUCONEL NO CUMPLE CON EL ÍTEM 204 YA QUE NO PRESENTA EL CATÁLOGO ORIGINAL COMPLETO EN SU PROPUESTA, ÚNICAMENTE ANEXAN 2 HOJAS O FICHAS TÉCNICA (FOLIO 98-99) DONDE NO SE PUEDE VALIDAR LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD EXIGIDOS PARA EL ÍTEM.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SISTEMAS E INSTRUMENTACION SEISA S.A
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN LUISA FERNANDA SIERRA CHAPARRO- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

OBSERVACION No.1

La observación presentada por la empresa ICL DIDACTICA a nuestra propuesta para el ítem 204 fuente dual. La fuente modelo 2231A – 30-3 propuesta maneja una corriente máxima de 6 amperios, ya que dentro de sus modos de funcionamiento puede trabajar en serie (aumenta voltaje) y en paralelo (aumenta corriente), este último va hasta 6 amperios. En cuanto a la potencia es por canal, el cálculo de la potencia en la marca para las fuentes es diferente, teniendo en cuenta potencia real y potencia aparente. Por lo anterior solicitamos nos habiliten este ítem ya que cumplimos con lo solicitado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE DEFINE QUE NO CUMPLE ESTE ÍTEM DEBIDO A QUE LA CORRIENTE DE SALIDA POR CANAL OFERTADA ES DE Ø- 3 A MIENTRAS QUE LA SOLICITADA ES DE Ø- 5 A POR CANAL

OBSERVACION No.2

ÍTEM 150 CIENCIAS LAB FÍSICA

En la aclaración realizada a las observaciones iniciales, para el ítem 150, se cumple con la medida de 20 amperios, en la página Web. Solo están las características básicas, las especiales se evidencian en el manual de operación, el cual se adjuntó y se demostró dicha medida cumpliendo con la normatividad eléctrica y de seguridad importante para el usuario, medida y equipo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EQUIPO OFRECIDO NO CUMPLE CON LOS SOLICITADO, YA QUE EN EL TIEMPO DE MEDICION EN CORRIENTE (20 AMPERIOS) ES MUY CORTO (30 SEGUNDOS) SEGÚN ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL MANUAL APORTADO POR SEISA. POR LO TANTO NO CUMPLE

OBSERVACION No.3

*Para la aclaración presentada para el ítem 205, si se cumple en las especificaciones, evidenciadas en la ficha técnica, presenta y anexada en nuestra propuesta en:
Trogger system Edge y dentro de este tipo esta el Slope viene video y pulse wath (glutch).
Y lo de la alternativa se evidencia en el trogger externo para estos tipos de disparo solicitado.
La ficha técnica no dice tal cual como lo solicitan, cada fabricante lo expresa de formas diferentes.
Se solicita se habilite este ítem ya que se cumple con lo requerido*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA OBSERVACIÓN Y SE DEFINE QUE SI CUMPLE ESTE ÍTEM

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ANALYTICA S.A.S
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN JOHANA MONCADA VEGA- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

OBSERVACION No.1

ÍTEM 31, 51, 66, 78, 100

31 PORVENIR, LAB BIOLOGIA

51 PORVENIR, LAB AGUAS

66 PORVENIR, LAB QUIMICA GENERAL

78 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA

100 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGÍA

Respecto a los ítems 31, 51, 66, 78, 100 Mesa antivibratoria se califica como no cumple a la empresa ANALYTICA por las medidas ofrecida, con respecto a eso le manifestamos a la entidad que en el folio 378 de nuestra propuesta se evidencia el catalogo en donde en las medidas hay una característica dice disextos a media, esto quiere decir que de fábrica según las medidas solicitadas por el cliente la cual se refleja por la ficha técnica presentada en nuestra propuesta en el cual nos comprometemos a entregar una mesa de 800x600x780 por otra parte en la ficha técnica entregada por la entidad no especifican el alto, por lo tanto no pueden descalificar a ANALYTICA para este ítem cuando no hay una descripción detallada y como lo menciona la misma entidad la información ambigua será resuelta a favor del proponente y acá se evidencia una ambigüedad puesto que no evidencia altura, profundidad y el fondo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA EMPRESA CUMPLE PUES SE COMPROMETE A ENTREGAR LA MESA ACORDE A LAS MEDIDAS SOLICITADAS POR LA UNIVERSIDAD SEGÚN LA CARACTERÍSTICA "DISEXTOS A MEDIA" (SE FABRICA SEGÚN LAS MEDIDAS SOLICITADAS POR EL CLIENTE)

OBSERVACION No.2

ÍTEM 56, 79 Y 83

56 PORVENIR, LAB AGUAS

70 PORVENIR, LAB QUIMICA GENERAL

83 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA

Respecto a los ítems 56, 70 y 83 cabinas de extracción le manifestamos a la entidad que la empresa ANALYTICA si cumple por el siguiente motivo, los motores si se pueden ubicar internamente caso contrario a lo que dice KASSEL que no tiene el espacio para motores y filtros, le manifestamos a la entidad que una foto no es aspecto técnico para evaluar un equipo, declaramos que tanto los motores y los filtros vienen dentro de la cabina. En el folio 461 de nuestra propuesta se evidencia que cuenta con agua, gas y luz y que son ofertados en nuestra propuesta y que a pesar de que en el catálogo diga accesorios opcionales, cambiar eso sería fraudulento, pero aclaramos que el equipo si se oferto con agua, gas y luz y se puede evidenciar en nuestra ficha técnica. Según el fregadero de lavado le manifestamos a la entidad que todas las cabinas con conexión de agua tienen fregadero según ASMRAI 100 y como se puede evidenciar en nuestro catálogo cumple con las certificaciones a AMS/ASMRAE 110 lo cual también demuestra el concepto de las cabinas para su protección del usuario en este mismo catalogo que tiene carbón activado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA ACLARACIÓN SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LO INDICADO EN LA OBSERVACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

OBSERVACION No.4

De acuerdo a la observación presentada por la unión temporal 2016 respecto a la garantía de 5 años solicitamos sea tenida en cuenta en esta misma observación para todas las empresas específicamente para la empresa KASSEL en el cual en su propuesta folio 430 da una garantía de 5 años solamente.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD TENDRÁ EN CUENTA LA OBSERVACIÓN PARA LA EVALUACIÓN ECONOMICA.

OBSERVACION No. 5

ÍTEM 59 y 85: NEVERA. El equipo ofertado cumple con el Rango de dimensiones solicitado en los pliegos de condiciones, por lo tanto solicitamos se califique como CUMPLE

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: VERIFICANDO NUEVAMENTE LAS DIMENSIONES DEL ADENDO 5 INDICA 210X90X90 Y EN EL CATALOGO A FOLIO 386 TIENE 90.1X178.9X73.4 POR CONSIGUIENTE NO CUMPLE COMO SE INDICÓ EN LA EVALUACIÓN DEL 2 DE NOVIEMBRE

OBSERVACION No. 6

ÍTEM 92: PLANCHA DE CALENTAMIENTO. El equipo ofertado posee Plancha eléctrica con placa en vitrocerámica, lo cual puede verificarse en el catálogo allegado con nuestra propuesta, por lo tanto solicitamos se califique como CUMPLE

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LA EMPRESA CUMPLE, PUES AL REVISAR LAS ESPECIFICACIONES DEL CATALOGO LA SUPERFICIE DE CALENTAMIENTO ES EN VITROCERAMICA. SIN EMBARGO NO SUBSANÓ CERTIFICADO DE DISTRIBUCIÓN PARA LA MARCA OFERTADA

OBSERVACION No. 7

ÍTEM 122: MICROSCOPIOS PARA DOCENCIA: El equipo cumple con las características técnicas solicitadas en los pliegos de condiciones, por lo tanto solicitamos se califique como CUMPLE

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL CATALOGO OFERTADO EN LOS FOLIOS 517 A 519 NO MENCIONAN CONTRASTE DE FASES40X PH2.

OBSERVACION No. 8

ÍTEM 174: ESTEREOMICROSCOPIO: El equipo cumple con las características técnicas solicitadas en los pliegos de condiciones, por lo tanto solicitamos se califique como CUMPLE

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, EL CATALOGO ANEXADO EN SU OFERTA FOLIOS 534 A 536, NO SE PUEDEN VERIFICAR ESPECIFICACIONES TECNICAS COMO PASOS DE AUMENTOS, AUMENTO TOTAL ENTRE OTROS

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA YEQUIM
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN YESID SOSA MORALES- REPRESENTANTE LEGAL**

OBSERVACION No.1

Considerando que contrato correspondiente a EP Pitalito Numero 128 de 2015 está conformado por dos facturas que suman un total de \$37.374.120 del cual

- 1. Factura #37396 corresponde a equipos con sus respectivos consumibles, desglosados por la entidad, pero los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento de los mismos, razón por la cual la entidad no puede excluirlos de la factura, ya que por ejemplo: "el medidor de coliformes no funciona sin sus medios de cultivo". En cuanto a los demás elementos de laboratorio hacen parte de lo solicitado por la entidad "elementos equipos de laboratorio". Porcentaje del contrato 83%*
- 2. Factura #37398 si corresponde a mantenimiento de equipos por monto de \$6.683.000 que corresponde al 17% del monto del contrato*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL OFERENTE LE DA LA RAZON A LA UNIVERSIDAD EN EL INCUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA YEQUIM AL NUMERAL 2.4.2. DENOMINADO CERTIFICACIONES CONTRACTUALES LA UNIVERSIDAD SOLICITABA EL CUAL ESTABLECIA QUE: "... Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO. ..."

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA DOTAEQUIPOS LTDA.
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN MARTHA JUDITH GUERRERO SALINAS- REPRESENTANTE LEGAL**

OBSERVACION No. 1

ITEM 135

135 FAMARENA LAB SERVICIOS PUBLICOS.

Por medio de la presente, Dotaciones y Equipos Industriales de Colombia (Dotaequip limitada) con Nit 830.015.673-3 y representantes legal Martha Judith Guerrero Salinas, con cedula de ciudadanía No. 52'224'918, presenta observacione a la evaluacion Técnica, Financiera y Jurídica del proceso en referencia asi:

Una vez la propuesta presentada por la empresa ICL Didactica Ltda con Nit 830.007.414-9 para el ITEM 135 "SISTEMA DE APRENDIZAJE Y SOLUCION DE PROBLEMAS CON ENERGIA EOLICA", nuestra empresa encuentra que el equipo presentado por ICL Didactica no incluye la estacion de trabajo movil con paneles solares solicitada en los aspectos tecnicos para este item. Por otra parte, en la ficha tecnica anexada con el nombre "Alternative Energy Learning System – Wind and solar 850 – AEC" (Folios 408 y 409) muestra que se requiere el sistema "85-SPA1 – Solar PV Array Station" y "85-SPS1 Solar PV Sun Simulator" de los cuales no se anexa fiha tecnica, ni en el anexo 3 (folio 339) se dicen que se incluyen, y se incluiran, tampoco son moviles como se solicita.

Por lo anterior, se solicita a la Universidad que califique a la empresa ICL Didáctica como NO CUMPLE en los aspectos técnicos para el ítem 135.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DEACUERDO AL TERCER PARRAFO DE LA FICHA TECNICA ALTERNATIVE ENERGY LEARNIG SYSTEM- WIND AND SOLAR 850 –AEC, LO OFERTADO POR ICL SI INCLUYE UNA ESTACIÓN MOVIL CON EL COMPONENTE SOLAR PV 85 SPA1 ICL SI CUMPLE.

OBSERVACION No. 2

ITEM 135

135 FAMARENA LAB SERVICIOS PUBLICOS.

Una vez revisada la propuesta presentada por la empresa ICL Didáctica Ltda con Nit. 830.007.414-9 para el ÍTEM 135, "SISTEMA DE APRENDIZAJE Y SOLUCION DE PROBLEMAS CON ENERGÍA EOLICA", nuestra empresa encuentra que el equipo presentado por ICL Didáctica no incluye el juego de cables de conexión solicitados para que lo usuarios realicen las conexiones con los componentes pre-cableados en el panel.

Por lo anterior, se solicita a la Universidad que se califique a la empresa ICL Didáctica como NO CUMPLE en los aspectos tecnicos para el ítem 135.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LOS COMPONENTES ESPECIFICADOS POR ICL DE ACUERDO A LA REFERENCIA 850 AC SON FIJOS AL BANCO. ICL SI CUMPLE

OBSERVACION No. 3

ITEM 135

135 FAMARENA LAB SERVICIOS PUBLICOS.

Una vez revisada la propuesta presentada por la empresa ICL Didáctica Ltda con Nit. 830.007.414-9 para el ÍTEM 135, "SISTEMA DE APRENDIZAJE Y SOLUCION DE PROBLEMAS CON ENERGÍA EOLICA", nuestra empresa encuentra que el equipo presentado por ICL Didáctica no incluye el protector de falla con sus accionamientos, electricos necesarios que garanticen la integridad y seguridad del usuario y de los equipos, turbina y bateria.

No estamos de acuerdo con la respuesta de la universidad sobre nuestra observación numero 1 la cual establece el cumplimiento de la empresa ICL, ya que la ficha técnica que ellos proponen describe que los modulos solares son un sistema que se debe pedir como un adicional el cual tiene como referencia 85-SPA-1 SOLAR PV ARRAY, al igual que el sistema 85-SPS1 SOLAR PV SUN SIMULATOR.

Por lo anterior, se solicita a la Universidad que se califique a la empresa ICL Didáctica como NO CUMPLE en los aspectos técnicos para el ítem 135

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACION, EL BANCO OFERTADO DE REFERENCIA 850-AC SI INCLUYE 85-SPA1, SOLAR PV ARRAY. SI INCLUYE LA PROTECCIÓN ELECTRICA

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA VORTEX COMPANY
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN JHOSTON DAVID ZAMORA- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

OBSERVACION No. 1

ITEM 175

En el anexo 3 se especifica inclusión de PC, impresora y 40 crisoles, no se pide catalogo para ello, no es el instrumento principal.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, EN EL ANEXO 3 OFRECE LA IMPRESORA. EL ITEM CUMPLE

OBSERVACION No. 2

ITEM 175

La máxima capacidad de TGA en balance es de 20 g superior a los 2 g del anexo 3

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA CAPACIDAD MÁXIMA DE TGA SOLICITADA ES DE 2 GRAMOS Y LA OFERTADA POR VORTEX ES DE 20 GRAMOS COMO LO MENCIONAN USTEDES MISMOS. SIN EMBARGO CUMPLE, SOBREPASA LA CAPACIDAD MAXIMA SOLICITADA PERO MANTIENE Y MEJORA LA RESOLUCIÓN 0.2ug.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA MICROMEDICA A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA SEGÚN JOSE SABAS MORA - REPRESENTANTE LEGAL

OBSERVACION No. 1

No estamos de acuerdo con la respuesta a nuestra observación de evaluación técnica y requisitos habilitantes, se subraya calificación de las certificaciones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD RATIFICA LA RESPUESTA DADA EN AUDIENCIA REFERENTE A LAS CERTIFICACIONES DE LA EMPRESA MICROMEDICA YA QUE EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES COMO EN LOS ADENDOS QUE HACEN PARTE DE ESTE PROCESO SE SOLICITABA EN EL NUMERAL **2.4.2. CERTIFICACIONES CONTRACTUALES: *"...Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos por proponente, suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO.** La sumatoria de las tres (3) certificaciones debe ser igual o superior al VALOR DE LA OFERTA PRESENTADA A LA CONVOCATORIA PÚBLICA, por el respectivo PROPONENTE..."* EN LAS CERTIFICACIONES APORTADAS POR LA EMPRESA MICROMEDICA LA SUMATORIA DA \$206.856.000,00 Y LA OFERTA ES POR 257.996.407; A LO QUE HACE REFERENCIA EN CUANTO AL 75% ES QUE CADA UNA DE LAS CERTIFICACIONES APORTADAS EL 75% DEBE CORRESPONDER AL **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO.****

De acuerdo con las evoluciones realizadas a nuestra oferta en la convocatoria en referencia deseamos realizar las siguientes observaciones:

EVALUACION TECNICA ITEM A ITEM:

86 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGÍA

Ítem 86:

Aclaremos que el equipo incluye un condensador de apertura numérica N.A 1.25 Koehler o condensador iluminador (con orificio para accesorios de contraste de fases y de campo oscuro), en tal sentido incluye un filtro para contraste de fases y filtro y diafragma para campo oscuro.

Solicitamos que sea habilitado el ítem respectivo:

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, EL EQUIPO CUMPLE.

Ítem 105

105 FAMARENA LAB BIOLOGIA

ITEM 105:

*Aclaremos que en los términos de referencia no describen el aumento sin embargo se ofrecen equipos que cumple y supera las características solicitadas en cuanto a: Objetivos Parafocal zoom: 0,67X-4.5X, Magnificación zoom estero: 6.7x - 45x, Rango de zoom. 6.7.1 y que mediante un objetivo adicional se logra un aumento doble. Es decir, con un objetivo de 2X tendríamos un aumento total de 13.4x a 90X
Solicitamos que sea habilitado el ítem respectivo.*

EVALUACIÓN TÉCNICA REQUISITOS HABILITANTES:

Calificación de las certificaciones:

Solicitamos que sea aceptada el 75% de valor de la experiencia entiendo que en los términos de referencia 2.4.2 nota 6 (cada certificación presentada por los oferentes debe tener como mínimo el 75% de su valor representado en elementos y/o equipos de laboratorio. Únicamente se tendrá en cuenta el valor de los elementos y/o equipos de laboratorio. Por consiguiente, es obligación del oferente incluir en su propuesta la documentación que permita establecer claramente los equipos objeto del contrato y su valor, para efectos de la calificación).

En nuestra oferta anexamos certificaciones del 100% equipos de laboratorio para entidades de docencia e investigación; en tal sentido de acuerdo a la experiencia es de \$206.856.000 cubriendo el 75% del valor de nuestra oferta que es de \$257.996.407

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA OBSERVACIÓN, EL SEGUNDO PARRAFO DEL NUMERAL 2.4.2 SE ESTIPULA ..." La sumatoria de las tres (3) certificaciones debe ser igual o superior al VALOR DE LA OFERTA PRESENTADA A LA CONVOCATORIA PÚBLICA, por el respectivo PROPONENTE..."

Certificado de distribución:

Anexamos nuestra certificación de distribución de la marca UVITEC LTD actualizada para el ítem 176.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EN RESPUESTA A OBSERVACIONES YA SE HABIA ACEPTADO EL SUBSANE DEL CERTIFICADO DE DISTRIBUCIÓN.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SOFTWARE Y SISTEMAS ESPECIALIZADOS A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA SEGÚN LUIS FERNANDO VARGAS - REPRESENTANTE LEGAL

OBSERVACION No. 1

De la manera más respetuosa nos permitimos realizar la siguiente observación a las Aclaraciones respondidas por la Universidad respecto a nuestra Propuesta.

En la Aclaración a nuestra observación No. 2, la Universidad luego de las evaluaciones de los requisitos Técnicos solicita SUBSANAR una de las certificaciones que no fue validada. Procedimos a realizar la subsanación con un contrato que se encuentra dentro del tiempo requerido para ser habilitada y que, además, Junto con los demás contratos habilitados, cumple en tiempos, objeto y cantidades según el requerimiento para este proceso.

Es por tal motivo que nos preocupa el hecho de que la respuesta de la Universidad sea "No se acepta la observación, el proponente estaría mejorando su propuesta". No entendemos en qué sentido estaríamos "mejorando la propuesta", siempre que la nueva certificación de contrato es inferior en valor a la del contrato rechazado y se ajusta al Objeto Requerido.

Se entiende por "Subsanación" el hecho de entregar el documento requerido para tal efecto, siempre y cuando este cumpla con los requisitos exigidos por los pliegos y esta subsanación claramente los cumple:

- 1.No supera el valor de la certificación rechazada*
- 2.Se ajusta en tiempo requerido: Entre los 5 años anteriores a la presentación de la propuesta y,*

3. Aunque es inferior al valor de la certificación rechazada (por lo que no se está mejorando), sumada a los contratos habilitados es superior en valor a nuestra oferta.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN UNA VEZ QUE LA UNIVERSIDAD SOLICITA SUBSANES ACLARATORIOS SOBRE LOS DOCUMENTOS ENTREGADOS EN LA OFERTA PRESENTADA Y EVALUADA, ENTREGADA EN SOBRE ROTULADO COMO ORIGINAL Y ABIERTO DURANTE EL CIERRE SEGÚN LA PROGRAMACIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROCESO

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA GEOSYSTEM
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA
SEGÚN OSCAR NOVOA - REPRESENTANTE LEGAL**

OBSERVACION No. 1

**ITEM 7
7 INGENIERÍA, ALMACEN DE TOPOGRAFÍA**

DATUM INGENIERÍA

ITEM 7 Receptor GNSS la entidad menciona en el pliego "slot de tarjetas de memoria" en cada receptor para el almacenamiento de datos pos proceso, tarjetas 4GB para cada receptor

Observación

En la respuesta de la entidad se indica que el proponente oferta slot de memoria USB Y 4GB de almacenamiento en cada receptor, reiteramos lo comentado en la observación inicial, el equipo no posee slot de tarjeta de memoria, por lo tanto no cumple, es necesario adimentos adicionales, por lo anterior es mejorar la oferta, el receptor ofertado en el catálogo menciona esto , dice textualmente" dispositivo de comunicación externo" lo que confirma que el receptor no tiene slot de tarjeta de memoria.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE MANTIENE LA POSICION DE LA EVALUACIÓN REALIZADA INICIALMENTE POR EL PROFESOR MIGUE AVILA. EL EQUIPO CUMPLE

OBSERVACION No. 2

**ITEM 7
7 INGENIERÍA, ALMACEN DE TOPOGRAFÍA**

TOPOEQUIPOS

ITEM 7 Misma solicitud de la entidad, slot de tarjetas de memoria

Observación

Igualmente que lo mencionaba al proponente DATUM INGENIERÍA, reiteramos que el proponente no cumple, conocemos de primera mano el receptor GNSS ofertado porque somos distribuidores de la marca y el equipo no fue ofertado por nuestra empresa debido a que no cumplía con este requerimiento, por este motivo el proponente debe ser descalificado, es necesario el uso de dispositivos externos para dar cumplimiento y esto no era permitido según lo solicitado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE MANTIENE LA POSICION DE LA EVALUACIÓN REALIZADA INICIALMENTE POR EL PROFESOR MIGUE AVILA. EL EQUIPO CUMPLE

OBSERVACION No. 3

*GALILEO INSTRUMENTS
ITEM 4,5,139,140*

Observación

El proponente indica un tiempo de capacitación menor a la solicitada en el pliego de condiciones, incurriendo en causal de rechazo

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE MANTIENE LA POSICION DE LA EVALUACIÓN REALIZADA INICIALMENTE POR EL PROFESOR MIGUE AVILA. EL EQUIPO CUMPLE

ITEM 7 Misma solicitud de la entidad, slot de tarjetas de memoria, igualmente que lo mencionado al proponente DATUM INGENIERIA y TOPOEQUIPOS reiteramos que no cumple, este equipo no cuenta con slot de tarjetas de memoria y requiere de dispositivos externos, lo cual no es permitido porque se estaría mejorando la oferta y el pliego indicaba claramente en el receptor por este requerimiento nuestra empresa, teniendo equipos más económicos no pudieron ser ofertados para así lograr el cumplimiento de todo lo que la entidad solicita, por lo anterior los tres proponentes ofertan equipos que requieren de dispositivos externos y deben ser descalificados del proceso a no cumplir con lo solicitado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE MANTIENE LA POSICION DE LA EVALUACIÓN REALIZADA INICIALMENTE POR EL PROFESOR MIGUE AVILA. EL EQUIPO CUMPLE

ITEM 141 ALA FIJA

Observación

Leímos la respuesta de la entidad a un proponente que consulto sobre esto y estamos de acuerdo con lo indicado por el observante, debido a que estos requerimientos tan complejos y confusos hicieron que nuestra empresa no pudiera participar de este ítem, dado el caso de la cámara con resolución de apuntamiento, de 0.06, los sensores de aire y medidor de CO , la poliza solicitada, son elementos que el proponente según se indica no oferto en la propuesta y fueron los que no permitieron nuestra participación al no encontrar elementos que cumplan con esto.

Por otra parte, se indica que el proponente al parecer oferto dos softwares de procesamiento de imágenes, lo que convierte el ofrecimiento en alternativo y no es permitido en el pliego de condiciones, adicionalmente que menciona que no presento la cadena de distribución.

Por otra parte, recalamos que en la audiencia de aclaración de pliegos estas cosas fueron nombradas y las respuestas no fueron puntuales sino ambiguas lo que genera confusión, al tener esta confusión no es posible que nuestra empresa presentara ofertas a estos ítems de UAU.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EL ÍTEM 141 EN LA CONVOCATORIA CORRESPONDE A LA AERONAVE TIPO MULTIRROTOR, POR LO QUE NO SE PUEDE APRECIAR CLARAMENTE A LO QUE SE REFIERE.
EN NINGUNO DE LOS ITEMS RELACIONADOS CON LOS TEMAS SE SOLICITA "CAMARA CON RESOLUCIÓN DE APUNTAMIENTO DE 0.06" POR LO QUE NO SE PUEDE DETERMINAR A QUE HACE REFERENCIA.
CON RESPECTO A SENSORES, POLIZA, SOFTWARE DE PROCESAMIENTO, CARTA DE DISTRIBUCIÓN; FUERON RESUELTAS EN LAS RESPUESTAS DADAS A LA EMPRESA KAFIL S.A.
CON RESPECTO AL SOFTWARE, NO SE CONSIDERA COMO PROPUESTA ALTERNATIVA DADO QUE EL PROPONENTE COLOCA UN SOLO VALOR POR LA OFERTA.**

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA CTL COMPANY
A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA SEGÚN CLAUDIA EUGENIA
RESTREPO SEPULVEDA- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL**

Observaciones presentadas por CTL COMPANY

OBSERVACION No. 1

ÍTEMS 31, 51, 66, 78,100

31 PORVENIR, LAB BIOLOGIA

51 PORVENIR, LAB AGUAS

66 PORVENIR, LAB QUIMICA GENERAL

78 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA

100 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGÍA

1. Respecto a los ítems 31,51,66,78,100 Mesa antivibratoria para balanzas analíticas.

La empresa VORTEX no cumple ofrece dimensiones que exceden las solicitadas; en página publicitan una referencia diferente a la que ofrece AV+, catalogo no original, es un plano. Debe ser descalificado en estos ítems por no cumplir técnicamente las dimensiones ofertadas. 800X600X78

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA EMPRESA VORTEX NO CUMPLE PUES EL CATÁLOGO NO COINCIDE CON LA REFERENCIA OFERTADA AV+. LAS DIMENSIONES EXCEDEN LAS SOLICITADAS POR LA UNIVERSIDAD. NO PRESENTAN CATÁLOGO ORIGINAL, SOLO UN PLANO. SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DE CTL COMPANY YA QUE A FOLIO 97 NO ES POSIBLE VERIFICAR LAS DIMENSIONES, EL CATALOGO, ES UNA FOTOCOPIA.

OBSERVACION No. 2

ÍTEM 56,70,83

56 PORVENIR, LAB AGUAS

70 PORVENIR, LAB QUIMICA GENERAL

83 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA

1. Respecto a los ítems 56,70,83 cabinas extractoras de gases

La empresa MUNDIAL DE EQUIPOS ofrece cabinas con estructura en material diferente al solicitado (PP) polipropileno. No cumple con las características mínimas solicitadas. No ofrece base ni accesorios de servicio. Debe ser descalificado técnicamente en estos ítems.

NUEVOS RECURSOS. No cumple con la visibilidad 360° el catalogo no corresponde a las características ofertadas, no cumple.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EN LA EVALUACIÓN DEL 2 DE NOVIEMBRE YA SE HABÍA INDICADO QUE NO CUMPLÍA.

OBSERVACION No. 3

ÍTEM 22

22 PORVENIR, LAB BIOLOGIA

Ítem 22: microscopio binocular para docencia

KAIKA ofrece en el anexo 3, folio 441 un microscopio binocular Axiolab A1, sin embargo en los catalogos folios 162 al 171 y 172 al 178 anexa catalogos para este ítem, el modelo primostart no cumple técnicamente

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA EMPRESA KAIKA NO CUMPLE, PUES EN EL ANEXO 3 SE OFERTA MICROSCOPIO MODELO AXIOLAB A1 PERO LOS CATÁLOGOS CORRESPONDEN AL MODELO PRIMOSTAR

OBSERVACION No. 4

ÍTEM 23

23 PORVENIR, LAB BIOLOGIA

Ítem 23: microscopio inocular o binocular con cámara de investigación
Solicitan "iluminación dual led o halógena o solo led"

Tal como la universidad responde a las observaciones de KASSEL a LAB BRANDS

Observación N°1

" el sistema de iluminación es LED y en las especificaciones se establecía que podía ser solo LED"

Solicitamos se habilite a SANITAS S.A.S en este ítem

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA ESPECIFICACIÓN DE ESTE ÍTEM DICE. "ILUMINACIÓN INTERCAMBIABLE HALÓGENA – LED". LA EMPRESA SANITAS OFRECE ÚNICAMENTE ILUMINACIÓN LED Y NO CUMPLE.

OBSERVACION No. 5

ÍTEM 25

25 PORVENIR, LAB BIOLOGIA

Ítem 25: estereoscopio con cámara integrada para investigación

SANITA S.A.S ofrece sistema GRENOUGH, que es un sistema telescópico, como se pide en el pliego de condiciones, por lo tanto, solicitamos se habilite a SANITAS es ítem.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE RECHAZA LA OBSERVACIÓN. SANITAS OFRECE SISTEMA ÓPTICO GREENOUGH QUE ES TODO LO CONTRARIO A UN SISTEMA ÓPTICO CMO O GALILEANO O TELESCÓPICO Y POR TANTO NO CUMPLE. PARA INVESTIGACIÓN Y FOTOMICROGRAFÍA SE REQUIERE QUE NO HAYA DISTORSIÓN DE LA IMAGEN EN LA PERIFERIA, ESTO SOLO LO CUMPLE UN ESTEREOSCOPIO CON ÓPTICA TELESCÓPICA.

OBSERVACION No. 6

ÍTEM 40,61

40 PORVENIR, LAB AGUAS

61 PORVENIR, LAB QUIMICA GENERAL

*Observación de **CASA CIENTIFICA a KASSEL***

Donde se descalifica para los ítems 40-61 se está descalificando por ofertar un espectrofotometro con ancho de banda espectra 1nm y el solicitado es de 1.5 claramente estamos ofertado un equipo con condiciones de precisión superior a lo solicitado.

Con respecto a la certificación de distribuidor nuestro representante es muy clara cuando nos autoriza como representante para el territorio colombiano de la marca Biobase y nos autoriza para prestar el servicio posventa como consta en nuestra certificación la cual cumple con lo solicitado en el pliego.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DEL ESPECTROFOTÓMETRO DE 1NM A CAMBIO DEL 1.5NM, YA QUE EI DE 1NM OFRECE MAYOR PRECISIÓN.

OBSERVACION No. 7

ÍTEM 33,59,85,95

33 PORVENIR, LAB BIOLOGÍA

59 PORVENIR, LAB AGUAS

85 PORVERNIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA

95 PORVENIR, LAB MICROBIOLOGIA

ÍTEM 33,59,85,95

*Ratificamos que **ANALYTICA** no presentó catalogo original, el anexo 3 no incluye la referencia de modelo de nevera ofertado, no presenta la carta de autorización de **SAMSUNG** al distribuidor, comercializadora abello como se pudo evidenciar que referencia fue la que calificaron como si cumple.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA EMPRESA ANALYTICA NO CUMPLE, PUES EN EL ANEXO 3 NO INCLUYE LA REFERENCIA NI MODELO DE LA NEVERA OFERTADA Y NO PRESENTA CARTA DE AUTORIZACIÓN DE SAMSUNG AL DISTRIBUIDOR: COMERCIALIZADORA ABELLO.

OBSERVACION No. 8

ÍTEM 53,80

53 PORVENIR, LAB AGUAS

80 PORVENIR, LAB QUIMICA ORGANICA Y BIOQUIMICA

ÍTEM 53,80 Sistema de filtración

*El oferente **ANALYTICA** no oferto el tapón #8 de silicona, el catalogo no es original, no discrimina el poro de la membrana, solo describe el diámetro no cumple*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA SOLICITUD EN OBSERVACIONES ANTERIORES NO HABIAN HECHO REFERENCIA AL TAPON Y PORO. VERIFICADO EL CATALOGO EN LA PÁGINA-<https://www.thermofishere-com-order-catalog-product-090310.4000> , corresponde con el catalogo aportado en la oferta.

OBSERVACION No. 9

ITEM 175, CIENCIAS, QUIMICA

ÍTEM 175 analizador termo gravimétrico

El oferente no oferto la impresora solicitada solamente dice PC adecuado para el funcionamiento, monitor plano 21"

*El oferente **VORTEX** no cumplió, no oferto el accesorio solicitado*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EN LA PROPUESTA ECONÓMICA DE VORTEX A FOLIO 154 SE INDICA QUE EL EQUIPO SERÁ ENTREGADO CON IMPRESORA. EL ITEM CUMPLE

OBSERVACION No. 10

ITEM 186, TECNOLOGICA, LAB CIENCIAS BASICAS

ÍTEM 186 Centrifuga

Descalifican para este ítem, no cumple por la capacidad de 8 tubos para 50 ml en el catalogo se aprecia claramente lo siguiente: MODELO Z306 ROTOR 220.72 V06

1. Se puede evidenciar claramente

Portatubos de 50 ml Falcon 8 código 605.004 catalogo

Portatubos de 15 ml Falcon 12 código 605.005 catalogo

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EN LA PROPUESTA NO ANEXA CATALOGO DEL ROTOR Y ACCESORIOS OFERTADOS. EL EQUIPO NO CUMPLE. ADICIONALMENTE EN EL ANEXO 3 EL ITEM NO PRESENTA VALOR ECONOMICO

OBSERVACION No. 11

De acuerdo con la referencia, nos permitimos responder a la siguiente observación presentada por Kaika.

Observaciones al ítem 36, 50, 65, 77, 93, 120 y 74

Respuesta a la observación: la observación en la que CTL COMPANY no cumple en los ítem mencionados del horno e incubadoras no es real, debido que para los hornos OFA se ofrece temperatura de 300 °C y para las incubadoras Esco 100 °C, por tal motivo solicitamos amablemente seamos habilitados para los ítems mencionados.

Se adjunta el folio 74 donde se evidencia la temperatura mencionada

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA EMPRESA NO CUMPLE PORQUE EL MODELO OFA 110-9 OFERTADO EN EL ANEXO 3 NO COINCIDE CON LA INFORMACIÓN DEL CATÁLOGO PRESENTADO QUE TIENE UN MODELO DIFERENTE: OFA 110-8 QUE NO ALCANZA LA TEMPERATURA MÁXIMA EXIGIDA DE 250 A 300°C

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ICL A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA SEGÚN ARMANDO ZEA ACOSTA- REPRESENTANTE APODERADO LEGAL

OBSERVACION No. 1

El fabricante CUSSENS TECHNOLOGY LTDA, desarrolla el implemente un BANCO HIDRODINAMICO MODELO (P6100-10) junto con el módulo llamado "Aparato de Flujo laminar P6220" entre otros. Tanto el banco como el módulo P6220 hacen parte integral de nuestra propuesta para el Ítem 13, tal y como se evidencia en el formato la Descripción y/o características del Anexo No. 3, Folio # 337, las fichas técnicas según los folios # 361 al 380 y anexo también en el capítulo de catálogos en los folios # 123 al 128.

La Universidad puede verificar que nuestra oferta, en el folio 361 al 380 se encuentra nuestras fichas técnicas, donde está el módulo Aparato de Flujo laminar P6220.

Aclaremos que este es el módulo fabricado por el fabricante *CUSSONS TECHNOLOGY LTDA*, y ofertado por *ICL – DIDÁCTICA Ltda* para la realización de los siguientes experimentos:

- Regiones de Flujo Laminar y Turbulento para la comprensión de las ecuaciones de Poiseuille y Darcy Weisbach.
- Valores críticos inferior y superior del número de Reynolds.
- Factores de Fricción para un flujo de fluido en un tubo.

Como ustedes pueden verificar en el módulo "Aparato de Flujo Laminar P6220" diseñado para la "comprobación del Número de Reynolds" (solicitado en el anexo 3 por la Universidad).

ICL Didáctica está cumpliendo con el 100% de lo solicitado e incluso, estamos ofreciendo un experimento extra (ver ficha técnica anexa, incluido en nuestra oferta).

Para el experimento de comprobación del Número de Reynolds con el módulo Aparato de Flujo Laminar P6220, se desarrolla de la siguiente manera: (ver manual adjunto pág. 31).

EXPERIMENTO 1 FLUJO LAMINAR Y TURBULENTO

Objetivo: Investigar los regímenes de Flujo Laminar y turbulento del Flujo de un líquido en una tubería y determinar el número de Reynolds Crítico inferior y superior.

Equipo requerido para Experimento:

- Módulos principales.
- Aparato de Flujo Laminar P6220.

Accesorios Requeridos:

- Banco Hidrodinámico P6100 – 01.
- Entrada principal constante del tanque P6103.
- Salida principal variable del tanque P6103.
- Bloque de alimentación P6102 (Para ampliar los rangos de presión del experimento).

Desarrollo del experimento:

Para la comprobación del Número de Reynolds se procede de la siguiente manera:

El estudiante debe medir los diferentes valores de caudal a través del Aparato de Flujo Laminar P6220 (Módulo ofertado en nuestra propuesta), variando la entrada del agua en el módulo P6220, mediante el depósito volumétrico (incluido en el Banco Hidrodinámico) y un cronómetro (tal como se describe en el manual del Módulo P6220 en la Página 31).

- Una vez obtenidos los datos, el estudiante debe hallar la velocidad del fluido a los diferentes caudales, y los debe registrar en una hoja de resultados.
- El estudiante determinará la densidad y viscosidad del agua.
- Para cada resultado se calcula la velocidad con el dato obtenido del caudal y conociendo el diámetro del tubo – rana el Número de Reynolds se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Re = \frac{\rho \cdot V \cdot D}{\mu}$$

Dónde:

Re= Número de Reynolds

ρ = Densidad del fluido Kg/m³

V= Velocidad del flujo del fluido m/s

D= Diámetro del tubo m

μ = Viscosidad absoluta del fluido Pas (Ns/m²)

De esta manera el estudiante podrá mediante una gráfica en papel logarítmico, graficar el gradiente hidráulico contra velocidad y determinando las regiones: laminar, transición, y turbulenta, encontrando que para el flujo laminar a valores inferiores de número de Reynolds (<2000), el flujo turbulento ocurre a valores superiores de Número de Reynolds (>4000) y en el intervalo > 2000 "Número de Reynolds" <4000 el flujo de transición.

La mayoría de los fabricantes de este experimento para la comprobación del Número de Reynolds, lo diseñan y desarrollan de la misma manera, salvo en algunos casos que se usa un caudalímetro, para medir el caudal. (Se aclara que en los pliegos de condiciones se aceptó que se hiciera de cualquiera de las dos formas).

Una de las razones, por las cuales la mayoría de los proponentes hicimos observaciones desde la publicación de los pre – pliegos definitivos, fue la búsqueda de la pluralidad de los oferentes para participación en esta convocatoria del ítem 13. Petición que la Universidad atendió y aceptó, logrando que cuatro (4) participantes (compañías) ofreciéramos este ítem, con tres (3) marcas diferentes (EDIBON, TQ, CUSSONS).

Sin embargo, tres (3) de los cuatro (4) oferentes, registraron en su anexo No. 3 de su propuesta, este módulo con un nombre totalmente diferente al que realmente aparece en su ficha técnica, como lo demostramos en el siguiente cuadro.

MÓDULO SEGÚN EXIGENCIA ANEXO 3 CONVOCATORIA 009 DE 2016 ÍTEM No. 13 "REYNOLDS FLUJO LAMINAR, TURBULENTO Y TRANSICIÓN"

PROPONENTE	MARCA	MÓDULO Ref.	NOMBRE SEGÚN ANEXO 3	NOMBRE SEGÚN FICHA TÉCNICA
ANALYTICA	EDIBON	FME20	Reynolds Flujo laminar, turbulento y transición	Módulo de demostración de Flujo Laminar
TOPOEQUIPOS	EDIBON	FME21	Reynolds Flujo laminar, turbulento y transición	Módulo de demostración de Flujo Laminar
NUEVOS RECURSOS	TQ	H215	Reynolds Flujo laminar, turbulento y transición	Flujo Número de Reynolds y transicional
ICL DIDACTICA	CUSSONS	P6220	Aparato de Flujo laminar	Aparato de Flujo laminar

Independientemente de que cada Fabricante llame de una manera a otra le módulo para la realización del experimento para la comprobación del Número de Reynolds, no significa que no se pueda realizar este experimento o que no se cumpla con lo requerido por la Universidad para este Ítem. Al final todos y cada uno de los oferentes, logran el mismo resultado y el mismo objetivo con este módulo.

Con todo lo anterior estamos mostrando de una manera clara y contundente que el Ítem 13 de la propuesta presentada por ICL Didáctica Ltda, está cumpliendo a cabalidad con todos los requerimientos solicitados por la Universidad, para este Ítem. Por lo tanto, no entendemos la razón por la cual el comité técnico, insiste en descalificarnos en este Ítem, con el argumento de que técnicamente no cumplimos y afirmando que ICL Didáctica Ltda no ofreció el Módulo para la comprobación del número de Reynolds.

Estamos seguros de que la información contenida en nuestra propuesta debería ser clara y transparente para cualquier evaluador que tenga los conocimientos técnicos básicos en el tema de Mecánica de Fluidos.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente, que la Universidad junto con el comité técnico, haga una revisión juiciosa y objetiva de la observación hecha por la Universidad en la evaluación final, teniendo en cuenta lo argumentado en este documento por ICL – Didáctica Ltda cumple a cabalidad con lo exigido técnicamente por la Universidad para el ítem 13.

Por todo lo anterior solicitamos que nuestra propuesta sea habilitada para el ítem 13.

Ratificamos que la propuesta presentada por ICL – Didáctica Ltda para el ítem 13 (Banco Hidrodinámica) cumple con lo exigido por la Universidad en el anexo No. 3 donde indica textualmente, "El equipo deberá permitir la experimentación en.....Comprobación del Número de Reynolds". Para este experimento el módulo ofertado por nosotros es P6220 LMINAR FLOW APPARATUS", Módulo diseñado por CUSSONS TECHNOLOGY para la comprobación del Número de Reynolds. Que puede desarrollar los siguientes experimentos, tal como lo solicita la Universidad en el anexo 3.

- *Regiones de Flujo laminar y turbulento.*
- *Valores críticos inferior y superior del Número de Reynolds.*
- *Factores de Fricción para el Flujo de un Fluido en un tubo.*

ITEM 13

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SEÑORES ICL. LTDA. LUEGO DE REVISADAS SUS OBSERVACIONES LA UNIVERSIDAD DA RESPUESTA A ESTAS, CONSIDERANDO QUE: LA INTEGRACIÓN EMPRESA Y UNIVERSIDAD ES IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO ACADÉMICO DE NUESTROS ESTUDIANTES, LO CUAL IMPLICA QUE A PARTIR DE LOS PROYECTOS CURRICULARES DE LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES COMO : TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL, TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL, INGENIERÍA AMBIENTAL Y OTROS, ADEMÁS DE LAS CONSULTAS REALIZADAS A LOS DOCENTES DE VARIOS ESPACIOS ACADÉMICOS COMO: MECÁNICA DE FLUIDOS, HIDRÁULICA, OPERACIÓN DE PLANTAS Y

ESTACIONES DE BOMBEO, HIDROLOGÍA ENTRE OTROS, SURGE LA NECESIDAD DE EXPERIMENTACIÓN EN DIFERENTES ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LOS FLUIDOS, QUE LUEGO SE REQUIERE QUE LAS EMPRESAS QUE OFRECEN EQUIPOS E INSTRUMENTACIÓN DEN EN FORMA CONJUNTA ENCUESTRAN UNA SOLUCIÓN A LA NECESIDAD.

LA ASESORÍA POR PARTE DE LAS EMPRESAS, COMO LO HA REALIZADO LA FIRMA ICL DIDÁCTICA EN OFERTAS DE CONVOCATORIAS ANTERIORES HA PERMITIDO, QUE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL, LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES HAYA ADQUIRIDO EQUIPOS QUE HAN CUMPLIDO CON LAS NECESIDADES DE EXPERIMENTACIÓN. SIN EMBARGO, EN ESTA OCASIÓN PARA EL ÍTEM 13, NO SE TUVO LA ASESORÍA Y LA EMPRESA ESTUVO ALEJADA DEL DIALOGO PARA IDENTIFICAR LAS NECESIDADES ACADÉMICAS Y DE EXPERIMENTACIÓN A LAS QUE SE VEN ABOCADOS NUESTROS ESTUDIANTES Y NUESTROS DOCENTES.

UNA NECESIDAD IDENTIFICADA ENTRE OTRAS, ES EL TRATAMIENTO DE AGUA A TRAVÉS DE PTAP, PTAR, ACUEDUCTOS VEREDALES, QUE SON CON TEMAS DE ESTUDIO EN LOS PROYECTOS CURRICULARES MENCIONADOS CON ANTERIORIDAD, EN DONDE SE DEBE DOSIFICAR DIFERENTES PRODUCTOS QUÍMICOS LO CUAL IMPLICA QUE EL ESTUDIANTE MEDIANTE LA EXPERIMENTACIÓN, VISUALICE EL COMPORTAMIENTO DEL FLUIDO Y SU INTEGRACIÓN CON LOS COMPONENTES QUÍMICOS, LO CUAL SE LOGRA SOLAMENTE EN FLUJOS TURBULENTOS, LOS FLUJOS LAMINARES Y EN TRANSICIÓN, PARA ESTA APLICACIÓN CONCRETA IMPLICARÍA AFECTACIÓN EN LA SALUD DE CUALQUIER POBLACIÓN QUE CONSUMA ESTA AGUA.

OBSERVACION No. 2

Se aprecia claramente que el Comité técnico o evaluador no observó con detenimiento nuestro argumento sustentado en el documento radicado por ICL – Didáctica Ltda. con fecha 11 de noviembre, en donde se comprueba que nuestra empresa cumple a cabalidad con lo exigido en el anexo 3 de la Convocatoria 009 por lo siguiente:

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL COMITÉ TÉCNICO DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL ESTUVO ATENTO Y OBSERVO CON DETENIMIENTO LA ARGUMENTACIÓN DE ICL CON FECHA 11 DE NOVIEMBRE.

OBSERVACION No. 3

El fabricante CUSSONS TECHNOLOGY LTDA, desarrolla el implemente un BANCO HIDRODINAMICO MODELO (P6100-10) junto con el módulo llamado "Aparato de Flujo laminar P6220" entre otros. Tanto el banco como el módulo P6220 hacen parte integral de nuestra propuesta para el Ítem 13, tal y como se evidencia en el formato la Descripción y/o características del Anexo No. 3, Folio # 337, las fichas técnicas según los folios # 361 al 380 y anexo también en el capítulo de catálogos en los folios # 123 al 128.

La Universidad puede verificar que nuestra oferta, en el folio 361 al 380 se encuentra nuestras fichas técnicas, donde está el módulo Aparato de Flujo laminar P6220.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: 1. NO SE EVIDENCIA EL BANCO HIDRODINAMICO MODELO (P6100-10). NO SE ENCUENTRA EN EL ANEXO NO 3 TAMPOCO EN EL FOLIO #337 NI EN LAS FICHAS TÉCNICAS DE ACUERDO A LOS FOLIOS #361 AL 380. TAMPOCO EN EL CAPÍTULO DE CATÁLOGOS EN LOS FOLIOS #123 AL 128.

2. EL MÓDULO P6100-10 NO SE ENCUENTRA EN EL ANEXO TRES (3) DENTRO DE LAS REFERENCIAS OFERTADAS.

3. CONSULTANDO LA PÁGINA WEB <http://www.cussons.co.uk/admin/resources/p6100-with-p6101-p6109-issue-8.pdf> NO SE EVIDENCIA EL MÓDULO P6100-10.

4. EN LAS FICHAS TÉCNICAS EN EL FOLIO NO 337 SI SE ENCUENTRA MÓDULO APARATO DE FLUJO LAMINAR P6220.

OBSERVACION No. 4

Aclaremos que este es el módulo fabricado por el fabricante CUSSONS TECHNOLOGY LTDA, y ofertado por ICL – DIDACTICA Ltda. para la realización de los siguientes experimentos:

- *Regiones de Flujo Laminar y Turbulento para la comprensión de las ecuaciones de Poisevilles y Darcy Wersbach.*
- *Valores críticos inferior y superior del número de Reynolds.*
- *Factores de Fricción para u flujo de Fluido en un tubo.*
-

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA ECUACIÓN DE POISEVILLES NO EXISTE EN HIDRÁULICA.

LA ECUACIÓN DE DARCY WERSBACH NO EXISTE EN HIDRÁULICA. DE ACUERDO A LA AFIRMACIÓN DESAFORTUNADA POR PARTE DE ICL: "ESTAMOS SEGUROS DE QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN NUESTRA PROPUESTA DEBERÍA SER CLARA Y TRANSPARENTE PARA CUALQUIER EVALUADOR QUE TENGA LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS BÁSICOS EN EL TEMA DE MECÁNICA DE FLUIDOS."

CUALQUIER OFERENTE CON LOS CONOCIMIENTOS MÍNIMOS DE MECÁNICA DE FLUIDOS Y/O HIDRÁULICA. SE DARÍA CUENTA QUE ESTAS ECUACIONES NO CORRESPONDEN A LOS NOMBRES REALES DE ILUSTRES PERSONAS QUE LE DEDICARON SU TIEMPO A LA INVESTIGACIÓN DE LOS FLUIDOS.

LAS DOS ECUACIONES: HAGEN POISEUILLE Y DARCY-WEISBACH, REQUIEREN CÁLCULOS MATEMÁTICOS PARA SU APLICACIÓN. LO SOLICITADO, EL MÓDULO DE REYNOLDS REQUIERE LA VISUALIZACIÓN. LAS ECUACIONES MENCIONADAS SON IMPORTANTES EN EL MÓDULO "MEDICIÓN DE LA FRICCIÓN", INDEPENDIENTE DEL MÓDULO DE "REYNOLDS FLUJO LAMINAR, TRANSICIÓN Y TURBULENTO". EL CUAL ES UNO DE LOS DIEZ (10) MÓDULOS SOLICITADOS Y DE LOS TRES (3) BANCOS VOLUMÉTRICOS O GRAVIMÉTRICOS INDEPENDIENTES.

OBSERVACION No. 5

Como ustedes pueden verificar en el módulo "Aparato de Flujo Laminar P6220" diseñado para la "comprobación del Número de Reynolds" (solicitado en el anexo 3 por la Universidad). ICL Didáctica está cumpliendo con el 100% de lo solicitado e incluso, estamos ofreciendo un experimento extra (ver ficha técnica anexa, incluido en nuestra oferta).

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD DISTRITAL MEDIANTE EL ADENDO CINCO (5) EXPRESA LA NECESIDAD Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL BANCO HIDRODINÁMICO EL CUAL SE TRANSCRIBE EN FORMA TEXTUAL:

BANCO HIDRODINÁMICO	<p>Tres bancos hidrodinámicos (3 bancos gravimétricos o volumétricos). Con bomba centrífuga o sumergible con un caudal mínimo de 40 l/min y con altura dinámica mínima de 1,2 m. Potencia mínima de 0,2Kw. El rodete de las bomba deberán tener un material que evite la corrosión. El depósito debe tener una capacidad mínima de 100 litros. Debe permitir la medición del caudal ya sea por experimentación o por medio de: un caudalímetro o un módulo medidor de flujo el cual puede ser integrable al banco. Debe tener válvulas de regulación. El equipo deberá permitir la experimentación en: medición de flujo, medición de presión, medición de flujo mediante venturi. Comprobación del Número de Reynolds. Pérdidas por fricción experimentación de rugosidad en tuberías, golpe de ariete, calibración medición de flujo, tubo Pitot, Placa de orificio. Chorros de impacto con diferentes superficies de impacto. Son tres bancos gravimétricos o volumétricos aislados e independientes, que permitan el acoplamiento o integración de los siguientes módulos o accesorios: Uno(1) Medición de flujo. Uno(1) Medición de presión. Uno(1) medición de flujo con venturi. Uno(1) Reynolds flujo laminar, turbulento y transición. Uno(1) Medición de fricción. Uno(1) bomba de golpe de ariete. Uno(1) calibración de flujo. Uno(1) Tubo Pitot. Uno(1) Placa de orificio. Uno(1) Chorro de impacto. En total son tres(3) bancos gravimétricos o volumétricos independientes para intercambiar los diferentes módulos. Son diez (10) módulos en total. Deberá funcionar a 120 V 60 Hz o 240 V 60 Hz. Deberá contar con manuales del equipo y guías de experimentación de cada uno de los módulos.</p>
---------------------	--

EXTRAYENDO ESTA ESPECIFICACIÓN "QUE PERMITAN EL ACOPLAMIENTO O INTEGRACIÓN DE LOS SIGUIENTES MÓDULOS O ACCESORIOS UNO (1) REYNOLDS FLUJO LAMINAR, TURBULENTO Y TRANSICIÓN. "SE EXPRESA UN MÓDULO (1) SOLO PARA EXPERIMENTACIÓN DE REYNOLDS.

EL BANCO OFERTADO POR ICL P6220 CUYA IMAGEN SE PRESENTA A CONTINUACIÓN: EL P6220 APARATO DE FLUJO LAMINAR, COMO SE IDENTIFICA EN LA IMAGEN NO SE PUEDE VISUALIZAR EXPERIMENTALMENTE EL MOVIMIENTO DEL FLUIDO, PARA IDENTIFICAR EN QUÉ ESTADO SE ENCUENTRA "LAMINAR, TRANSICIÓN Y TURBULENTO", EL BANCO OFERTADO SU FLUJO CIRCULA POR LAS TUBERÍAS NO PERMITIENDO SU VISUALIZACIÓN, CONDICIÓN DE NECESIDAD EXPERIMENTAL DE NUESTROS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE.



SE MUESTRA A CONTINUACIÓN EL BANCO P6248 TAMBIÉN DEL FABRICANTE CUSSONS, TENIENDO EN CUENTA EL DATA SHEET "DEMONSTRATION OF LAMINAR OR STREAMLINE FLOW, TURBULENT FLOW AND THE TRANSITION BETWEEN THESE TWO REGIMES BY OBSERVATION OF INJECTED DYE LINE.



EL MODULO PRESENTADO EN ESTA ILUSTRACIÓN SEÑALA LA VISUALIZACIÓN DE LA CONDICIÓN DE REYNOLDS

OBSERVACION No. 6

Estamos ofreciendo un experimento extra (ver ficha técnica anexa, incluido en nuestra oferta).

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD ES CLARA EN SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, NO SE REQUIERE DE UN OFRECIMIENTO DE EXPERIMENTO EXTRA.

OBSERVACION No. 7

Para el experimento de comprobación del Número de Reynolds con el módulo Aparato de Flujo Laminar P6220, se desarrolla de la siguiente manera: (ver manual adjunto pág. 31).

EXPERIMENTO 1 FLUJO LAMINAR Y TURBULENTO

Objetivo: Investigar los regímenes de Flujo Laminar y turbulento del Flujo de un líquido en una tubería y determinar el número de Reynolds Crítico inferior y superior.

Equipo requerido para Experimento:

- Módulos principales.
- Aparato de Flujo Laminar P6220.

Accesorios Requeridos:

- Banco Hidrodinámico P6100 – 01.
- Entrada principal constante del tanque P6103.
- Salida principal variable del tanque P6103.
- Bloque de alimentación P6102 (Para ampliar los rangos de presión del experimento).

Desarrollo del experimento:

Para la comprobación del Número de Reynolds se procede de la siguiente manera:

El estudiante debe medir los diferentes valores de caudal a través del Aparato de Flujo Laminar P6220 (Módulo ofertado en nuestra propuesta), variando la entrada del agua en el módulo P6220, mediante el depósito volumétrico (incluido en el Banco Hidrodinámico) y un cronómetro (tal como se describe en el manual del Módulo P6220 en la Página 31).

- Una vez obtenidos los datos, el estudiante debe hallar la velocidad del fluido a los diferentes caudales, y los debe registrar en una hoja de resultados.
- El estudiante determinará la densidad y viscosidad del agua.
- Para cada resultado se calcula la velocidad con el dato obtenido del caudal y conociendo el diámetro del tubo – rana el Número de Reynolds se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Re = \frac{P \cdot V \cdot D}{M}$$

Dónde:

Re= Número de Reynolds

P= Densidad del Fluido Kg/m³

V= Velocidad del Flujo del Fluido m/s

D= Diámetro del Tubo m

M= Viscosidad absoluta del Fluido Pas (Ns/m²)

De esta manera el estudiante podrá mediante una gráfica en papel logarítmico, graficar el gradiente hidráulico contra velocidad y determinando las regiones: laminar, transición, y turbulenta, encontrando que para el flujo laminar a valores inferiores de número de Reynolds (<2000), el Flujo turbulento ocurre a valores superiores de Número de Reynolds (>4000) y en el intervalo > 2000 "Número de Reynolds" <4000 el Flujo de transición.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD DISTRITAL ES RESPETUOSA DE LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS PARA EVIDENCIAR LA EXPERIMENTACIÓN.

OBSERVACION No. 8

La mayoría de los fabricantes de este experimento para la comprobación del Número de Reynolds, lo diseñan y desarrollan de la misma manera, salvo en algunos casos que se usa un caudalímetro, para medir el caudal. (Se aclara que en los pliegos de condiciones se aceptó que se hiciera de cualquiera de las dos formas).

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO ES CLARA LA OBSERVACIÓN "LA MAYORÍA DE LOS FABRICANTES DE ESTE EXPERIMENTO PARA LA COMPROBACIÓN DEL NÚMERO DE REYNOLDS, LO DISEÑAN Y DESARROLLAN DE LA MISMA MANERA", NO HAY ESPECIFICACIÓN DE LOS FABRICANTES MENCIONADOS. NO SE OBJETA DE NINGUNA MANERA EL CAUDAL.

OBSERVACION No. 9

Una de las razones, por las cuales la mayoría de los proponentes hicimos observaciones desde la publicación del pre – pliegos definitivos, fue la búsqueda de la pluralidad de los oferentes para participación en esta convocatoria del ítem 13. Petición que la Universidad atendió y aceptó, logrando que cuatro (4) participantes (compañías) ofreciéramos este ítem, con tres (3) marcas diferentes (EDIBON, TQ, CUSSONS).

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTÓ LA PLURALIDAD DE EMPRESAS SIEMPRE Y CUANDO OFERTARAN LO SOLICITADO POR LA UNIVERSIDAD DIEZ (10) MÓDULOS Y DE TRES (3) BANCOS VOLUMÉTRICOS O GRAVIMÉTRICOS INDEPENDIENTES, CON LAS ESPECIFICACIONES DE CADA MÓDULO.

OBSERVACION No. 10

Sin embargo, tres (3) de los cuatro (4) oferentes, registraron en su anexo No. 3 de su propuesta, este módulo con un nombre totalmente diferente al que realmente aparece en su ficha técnica, como lo demostramos en el siguiente cuadro.

MÓDULO SEGÚN EXIGENCIA ANEXO 3 CONVOCATORIA 009 DE 2016 ITEM No. 13 "REYNOLDS FLUJO LAMINAR, TURBULENTO Y TRANSICIÓN"				
PROPONENTE	MARCA	MÓDULO Ref.	NOMBRE SEGÚN ANEXO 3	NOMBRE SEGÚN FICHA TÉCNICA
ANALYTICA	EDIBON	FME20	Reynolds Flujo laminar, turbulento y transición	Módulo de demostración de Flujo Laminar
TOPOEQUIPOS	EDIBON	FME21	Reynolds Flujo laminar, turbulento y transición	Módulo de demostración de Flujo Laminar
NUEVOS RECURSOS	TQ	H215	Reynolds Flujo laminar, turbulento y transición	Flujo Número de Reynolds y transicional
ICL DIDACTICA	CUSSONS	P6220	Aparato de Flujo laminar	Aparato de Flujo laminar

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DE ACUERDO A LA TABLA "MÓDULO SEGÚN EXIGENCIA ANEXO 3 CONVOCATORIA 009 DE 2016 ITEM NO. 13 "REYNOLDS FLUJO LAMINAR, TURBULENTO Y TRANSICIÓN", ACLARO LO SIGUIENTE:

LA EMPRESA TOPOEQUIPOS NUNCA OFERTO EL MÓDULO DE REFERENCIA FME20 DE MARCA EDIBON EN EL ANEXO TRES (3), EN LA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM COTIZADO. EDIBON CUENTA CON LOS SIGUIENTES MÓDULOS QUE CUMPLIRÍAN SI LO HUBIERAN OFERTADO: MÓDULO DE REFERENCIA FME06. MÓDULO DE REFERENCIA FME31.

MUESTRO UNA EXTRACCIÓN DE LA PÁGINA DE EDIBON. <http://edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=fluidmechanicsbasic&lang=es>

EDIBON
Edición: ED01/14
Fecha: Junio/2014

FME06
MÓDULO DE DEMOSTRACIÓN DE OSBORNE-REYNOLDS

G- POSIBILIDADES PRÁCTICAS:
Este módulo está diseñado para poder realizar las siguientes prácticas:

1. Observación del régimen laminar, de transición y turbulento.
2. Estudio del perfil de velocidades, reproduciendo el experimento de Osborne-Reynolds.

EDIBON
Edición: ED01/14
Fecha: Junio/2014

FME31
MÓDULO DE DEMOSTRACIÓN DE OSBORNE-REYNOLDS HORIZONTAL

G- POSIBILIDADES PRÁCTICAS:

Este módulo está diseñado para poder realizar las siguientes prácticas:

1. Observación del régimen laminar, de transición y turbulento en un flujo.
2. Asociar los regímenes laminar, de transición y turbulento con su correspondiente número de Reynolds.
3. Observación del perfil parabólico de velocidades.

TOPOEQUIPOS NUNCA OFERTO EL MÓDULO FM21 DE MARCA EDIBON.

DE ACUERDO A LA TABLA "MÓDULO SEGÚN EXIGENCIA ANEXO 3 CONVOCATORIA 009 DE 2016 ITEM NO. 13 "REYNOLDS FLUJO LAMINAR, TURBULENTO Y TRANSICIÓN", ACLARO LO SIGUIENTE:

LA EMPRESA ANALYTICA NUNCA OFERTO EL MÓDULO DE REFERENCIA FME21 DE MARCA EDIBON EN EL ANEXO TRES (3), EN LA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM COTIZADO. EL MÓDULO DE REFERENCIA FME21 CORRESPONDE A UNA TURBINA DE FLUJO RADIAL LA CUAL NO TIENE ABSOLUTAMENTE NADA QUE VER CON EL ÍTEM 13. SE PUEDE VERIFICAR EN LA PÁGINA WEB

<http://edibon.com/products/nusestrosindex.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=fluidmechanicsbasic&lang=es>

LA EMPRESA NUEVOS RECURSOS SI OFERTO EL MÓDULO H215.

LA EMPRESA ICL DIDÁCTICA. OFERTA EL MODULO P6220. APARATO DE FLUJO LAMINAR

OBSERVACION No. 11

Independientemente de que cada Fabricante llame de una manera a otra le módulo para la realización del experimento para la comprobación del Número de Reynolds, no significa que no se pueda realizar este experimento o que no se cumpla con lo requerido por la Universidad para este Ítem. Al final todos y cada uno de los oferentes, logran el mismo resultado y el mismo objetivo con este módulo.

Con todo lo anterior estamos mostrando de una manera clara y contundente que el Ítem 13 de la propuesta presentada por ICL Didáctica Ltda., está cumpliendo a cabalidad con todos los requerimientos solicitados por la Universidad, para este Ítem.

Por lo tanto, no entendemos la razón por la cual el comité técnico, insiste en descalificarnos en este Ítem, con el argumento de que técnicamente no cumplimos y afirmando que ICL Didáctica Ltda. no ofreció el Módulo para la comprobación del número de Reynolds.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DE ACUERDO A LO EXPUESTO CON LO ANTERIOR LA UNIVERSIDAD RATIFICA QUE LA EMPRESA ICL DIDÁCTICA NO CUMPLE CON LO OFERTADO. SE DEBE OFERTAR LA NECESIDAD DE LOS PROYECTOS CURRICULARES, DE LOS ESPACIOS ACADÉMICOS Y LO MÁS IMPORTANTE NO OLVIDARNOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD Y ESPECIALMENTE DE LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

LA ANTERIOR EVALUACIÓN FUE REALIZADA POR EL PROFESOR FERNANDO GONZÁLEZ CASAS DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA TECNOLÓGICA, INGENIERO CIVIL CON MAESTRÍA EN RECURSOS HÍDRICOS Y EL DOCENTE RAFAEL EDUARDO LADINO PERALTA INGENIERO MECÁNICO DOCENTE DE LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, DOCENTE DE MECÁNICA DE FLUIDOS.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA AUTOMATIZACION Y PESO A LAS RESPUESTAS DADAS EN LA AUDIENCIA PÚBLICA SEGÚN SANDRA PATRICIA TIQUE POSSO - REPRESENTANTE LEGAL

Nosotros los suscritos: AUTOMATIZACIÓN Y PESO S.A.S. de acuerdo con el Pliego de Condiciones presentamos propuesta formal para la CONVOCATORIA PÚBLICA No. 009 DE 2016, presentamos las siguientes observaciones a la correspondiente evaluación

OBSERVACION No. 1

En cuanto a la evaluación técnica de las certificaciones de experiencia, los tres contratos presentados se sumaron con respecto a las equivalencias en salarios mínimos mensuales legales para el año 2013, establecidos en nuestro RUP para los contratos números 001,004 y 005.

Realizando la correspondiente equivalencia en pesos se tiene un valor de \$251.716.500, valor superior al correspondiente de nuestra oferta económica presentada por \$205.306.687, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.4.2. de los pliegos la CONVOCATORIA PÚBLICA No. 009 DE 2016. Ver Excel adjunto en el CD.

Adicionalmente adjuntamos decreto 2738 del 2012 con el valor del salario mínimo mensual legal para el año 2013.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, AL REVISAR EL RUP NO SON ACORDE LOS CONTRATOS 001,004 Y 005 CON LAS CERTIFICACIONES APORTADAS.

LO QUE ANEXO A LA PROPUESTA SOLO CORRESPONDE A DOS CERTIFICACIONES.

CERTIFICACION DE CÓDIGOS DEL CLASIFICADOR UMBISCO DE LAS NACIONES UNIDAS AL TERCER NIVEL PARA CONTRATOS O CERTIFICACIONES DE CONTRATOS REALIZADOS QUE NO INCLUYEN ESTA CODIFICACION

SABANETA, 02 de Mayo de 2014

EL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE PERSONA JURÍDICA O EL PROPONENTE ACTUANDO A NOMBRE PROPIO, HACE CONSTAR QUE

AUTOMATIZACION Y PESO S.A.S.
81505846


PRESENTO A LA CÁMARA DE COMERCIO EL CONTRATO QUE A CONTINUACION SE DESCRIBE EL CUAL SE ENCUENTRA TERMINADO Y EJECUTADO, Y QUE EL OBJETO SE COINCIDE EN LOS CÓDIGOS DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS QUE AL REESENCIAN

RECIBIMOS DEL CONTRATO: 005
NOMBRE CONTRATANTE: SOCIEDAD CENTRAL GANADERA S.A.
NIT: 811.015.602-1
QUE EL CONTRATO SE ENCUENTRA TERMINADO Y FUE EJECUTADO POR AUTOMATIZACION Y PESO S.A.S.
QUE EL CONTRATO SE EJECUTO EN LA MODALIDAD EJECUTADO DIRECTAMENTE POR EL PROPONENTE
QUE EL VALOR EN SALARIOS MÍNIMOS AL MOMENTO DE TERMINAR SU EJECUCION ES \$ 2.196.000
QUE EL OBJETO DE CONTRATO SE CORRESPONDE CON LOS SECTORES CODIGOS DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS 121021-411115

[Firma]
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
SABANA PATRICIA TIGLE POSSO
BOBRIE DEL REPRESENTANTE LEGAL
C.C. IDENTIFICACION 96.848.994

ADMON. TUNJATO
Artículo 3, Decreto 1550 de 2012

[Firma]


CENTRAL GANADERA S.A.
NIT. 811.015.602-1

Medellín, 24 de Abril del 2014.

CERTIFICACION

CONTRATANTE: SOCIEDAD CENTRAL GANADERA S.A.
NIT: 811.015.602-1

CONTRATISTA: AUTOMATIZACION Y PESO S.A.S
NIT: 811.106.900-2

PERIODO: Vigencia del año 2.013

OBJETO: Cumplimiento de Órdenes de Compra y Servicios para Sistemas de Peseja Instalados en la SOCIEDAD CENTRAL GANADERA S.A.

VALOR EN S.M.M.L.V: 355

Que a la fecha de la presente Certificación el Contratista cumplió con los términos de las Órdenes emitidas por el Contratante, y se encuentran sistemas operativos, completos y recibidos cabalmente por parte del Contratante.

En cumplimiento de lo anterior, se firma en Medellín a los 24 días del mes de Abril del 2014. Se invoca la presente Certificación a solicitud del Contratante con destino a Trámites de Renovación del Registro Único de Proponentes.

FIRMADO:
[Firma]
SOCIEDAD CENTRAL GANADERA S.A.
NIT: 811.015.602-1
Jorge Mario Escobar Calle
70.093.832

[Firma]

119 U.E. No. 428-70 Aeropuerto Nacional, P.O. Box 101, Medellín, Antioquia, Colombia. Tel. 507.32.12 - Planta E-mail: info@centralganadera.com
www.centralganadera.com - Medellín - Colombia

CERTIFICACION DE CODIGOS DEL CLASIFICADOR UNSPSC DE LAS NACIONES UNIDAS AL TERCER NIVEL PARA CONTRATOS O CERTIFICACIONES DE CONTRATOS REALIZADOS QUE NO INCLUYEN ESTA CODIFICACION


SABANETA, 02 de Mayo de 2014

EL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE PERSONA JURIDICA O EL PROPONENTE ACTUANDO A NOMBRE PROPIO, HACE CONSTAR QUE

AUTOMATIZACION Y PESO S.A.S.
8110165042

PRESENTO A LA CAMARA DE COMERCIO EL CONTRATO QUE A CONTINUACION SE IDENTIFICA, EL CUAL SE ENCUENTRA TERMINADO Y EJECUTADO, Y QUE EL MISMO SE CODIFICA EN LOS CODIGOS DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS QUE AL PIE SE INDICAN:

SECUENCIA DEL CONTRATO: 034
NOMBRE CONTRATANTE: SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL BARRANQUILLA S.A
 NIT: 826.188.891-6
 QUE EL CONTRATO SE ENCUENTRA TERMINADO Y FUE EJECUTADO POR AUTOMATIZACION Y PESO S.A.S.
QUE EL CONTRATO SE EJECUTO EN LA MODALIDAD: EJECUTADO DIRECTAMENTE POR EL PROPONENTE
 QUE EL VALOR EN SALARIOS MINIMOS AL MOMENTO DE TERMINAR SU EJECUCION ES DE 121.00
 QUE EL OBJETO DE CONTRATO SE CORRESPONDE CON LOS SIGUIENTES CODIGOS DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS: 411115 - 411121 731521 - 811415 - 721031


 FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL
 SANDRA PATRICIA TIQUE POSSO
 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL
 DOC. IDENTIDAD NO 99.824.894

NORMA TRINIDAD
 Artículo 9, Decreto 1516 de 2013

OBSERVACION No. 2

ITEM 123 , FAMARENA, LAB SANIDAD FORESTAL

En cuanto a la evaluación técnica de los equipos ofertados presentamos las siguientes observaciones:
 ·Para el ítem 123 no se nos da razón de parte de la Docente Olga Lucia Pinzón a este No Cumplimiento.
 Teniendo en cuenta que son las mismas especificaciones que el ítem 134 cordialmente 'solicitamos sea aceptada nuestro equipo presentado para este ítem 123.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL MODELO OFERTADO SUPERA EL RANGO DE TOLERANCIA PARA LAS MEDIDAS SOLICITADAS. SE ACLARA QUE EL LABORATORIO CUENTA CON ESPACIO LIMITADO.

OBSERVACION No. 3

ITEM 185, TECNOLOGICA, LAB CIENCIAS BASICAS

·Para el ítem 185, adjuntamos el manual de operación del equipo ofertado, en el cual se especifican las 3 puertas de la cabina corta aire selladas en el numeral 2.1.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, REVISANDO EL CATALOGO DE LA PROPUESTA A FOLIOS 046 AL 049 Y OFERTA ECONOCMICA ANEXO 3 CUMPLE CON LO SOLICITADO.

**COMITÉ ASESOR DE CONTRATACION
 EVALUACION TECNICA.**