

OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGOS DE CONDICIONES DE LA INVITACIÓN PÚBLICA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 006 DE 2014
**"SGR - CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE MICROSCOPIO
ELECTRÓNICO DE BARRIDO DE INVESTIGACIÓN CON DESTINO AL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROVECHAMIENTO DE RECURSOS
MINEROS-ENERGÉTICOS Y GENERACIÓN DE UN MODELO DE
PLANEACIÓN PARA LA PROSPECCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE
MINERALES ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"**



**RECTORIA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA, VEINTISIETE (27) DE FEBRERO DE 2014 (2:30 PM)**



Bienes Y Suministros <bienes.suministros@uptc.edu.co>

Solicitud de Aclaracions Vortex Company Invitacion Publica No. 006 de 2014

Jhoston Zamora - Vortex Company SAS <ventas1@vortexcompanyltd.com>
Para: bienes.suministros@uptc.edu.co
Cc: Carlos Villallinas <cvillallinas@vortexcompanyltd.com>

27 de febrero de 2014, 12:55

Buenas Tardes
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Oficina de Bienes y Suministros

Reciban un cordial saludo.

Adjuntamos nuestra solicitud de aclaraciones al proceso Invitacion Publica No. 006 de 2014

Agradecemos su atencion.

Cordialmente,

--

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

www.vortexcompanyltd.com

CONFIDENTIAL. The information on this e-mail is intended to be confidential and only for the use of the individual or entity to whom it is addressed. If you are not the intended recipient, any retention, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited and sanctioned by law. If you receive this mail in error, please immediately send back and delete the message received

 **Aclaraciones Vortex UPTC.pdf**
238K



Bogotá 27 de Febrero del 2014

Señores:
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Oficina de Bienes y suministros.

Referencia: Observaciones al proyecto de Pliego de Condiciones "Invitación pública No. 006 de 2014"

Carrera 51 # 174A - 48
Teléfono: 1-759 82 92
Fax: 1- 672 96 31

vortex@vortexcompany.co

Bogotá, Colombia
Sur America

Estimados Señores:

Reciban un cordial saludo.

De acuerdo con el proyecto de pliegos de condiciones definitivos, solicitamos las siguientes aclaraciones al proceso en referencia:

1. Numeral: 12.1.4 DOCUMENTOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA.

En este numeral reza lo siguiente: "Mínimo 1 Máximo 3 Copias Certificación (es) de cumplimiento, o copia de las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación, de contratos sobre el suministro de MICROSCOPIOS, en entidades públicas o privadas, con sus respectivos valores, celebrados y terminado a partir del 1 de enero de 2009"

Solicitamos se nos aclare si se aceptan Microscopios ópticos como experiencia, de ser así estaría aceptando experiencia en equipos generales de laboratorio?

De lo contrario, por tratarse de Equipos para Nanotecnología, la Universidad aceptara Certificados de Equipos diversos robustos en Nanotecnología?

O solo aceptarían experiencia Específica en Microscopios de Barrido Electrónico SEM?

2. Numeral: 13.1.5.2.1 GARANTIA ADICIONAL A LA MINIMA

En este numeral solicitamos se nos aclare, lo siguiente:

La garantía de los equipos está ligada no solo a su básico funcionamiento de prender y apagar sino también a su perfecto desempeño, en este caso, el desempeño de un Microscopio Electrónico de Barrido se mide en su resolución real en trabajo real del equipo, si un fabricante dice por ejemplo, que su equipo tiene una resolución de 5 nm a 30 kV, esto no solo depende del equipo en si mismo, sino también del lugar de instalación, el cual es una pieza fundamental en la puesta en marcha de un SEM. De esta manera si la resolución no llegase a alcanzarse podría entenderse que el equipo fallo y entrarían a correr las garantías del equipo, desconociendo las posibles interferencias del sitio.



De manera que solicitamos de parte de la universidad, para poderles garantizar el perfecto funcionamiento del equipo, las mediciones de campo electromagnético asíncrono y síncrono, mediciones de vibración en los tres ejes y mediciones de nivel acústico. Ya que la garantía de funcionamiento del equipo va ligada fuertemente a las condiciones óptimas de instalación.

En el caso de que estas mediciones no hayan sido tomadas en cuenta o no se hayan realizado, solicitamos a la Universidad, se tome un tiempo prudencial para hacerlas y así mismo garantizarle al fabricante que la Universidad cumple con las condiciones mínimas de instalación.

Carrera 51 # 174A - 48
Teléfono: 1-759 82 92
Fax: 1- 672 96 31

vortex@vortexcompany.co

Bogotá, Colombia
Sur America

3. Numeral: 13.1.5.2.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS

a. Emisor

Solicitamos en este punto lo siguiente:

El presupuesto dado para este microscopio es bastante ajustado para ofertar un SEM con LaB6, sugerimos que se de un mayor puntaje a las empresas que oferten cátodo de Tungsteno.

20 puntos para LaB6
15 puntos para W

b. Resolución:

En el pliego reza lo siguiente: "El oferente que presente dentro de su propuesta un equipo con una mayor resolución medible en Nanómetros (nm), obtendrá el máximo puntaje previsto para éste ítem, es Decir, 15 puntos."

Solicitamos que este puntaje sea repartido en partes iguales en estas tres resoluciones del equipo:

5 puntos para el que ofrezca mayor resolución de SE a 30 kV
5 puntos para el que ofrezca mayor resolución de SE a 3 kV
5 puntos para el que ofrezca mayor resolución de BSE a 30 kV

Debido a que la resolución de los microscopios electrónicos de barrido se mide generalmente en tres partes:

- Resolución de SE a 30 kV
- Resolución de SE a 3 kV
- Resolución de BSE a 30 kV

c. Rango de Magnificación:

Solicitamos que se tenga en cuenta el rango completo de magnificación, ya que en Microscopia Electrónica de Barrido es útil en algunas muestras tener un campo de visión amplio que nos permiten ver detalles en modo ancho y poder seleccionar mejor el área de análisis antes de comenzar a detallar la muestra y comenzar a ampliar los aumentos. Si un equipo inicia su rango de magnifican en 10X hasta 100.000X es diferente a uno que inicia su magnificación en 5X hasta 100.000X. Este último tendría mayor número de



pasos de magnificación, por lo tanto su rango de magnificación sería superior y este último debería ser el que tenga mayor puntaje.

El rango de magnificación debe evaluarse de la siguiente manera:

$$\text{Magnificación mayor} - \text{Magnificación menor} = \text{Rango real del equipo}$$

4. Numeral: 6. ESPECIFICACIONES

Solicitamos que en las especificaciones técnicas mínimas solo se pida la motorización en los ejes X, Y y R. Ya que el presupuesto es bastante ajustado para la motorización total de los ejes de la platina portamuestra.

5. Numeral: 6. ESPECIFICACIONES

Solicitamos se nos amplíen las especificaciones del detector EDX debido a que los diferentes fabricantes ofrecen un rango muy amplio en resolución. Como mínimo las especificaciones técnicas en este numeral deben incluir lo siguiente:

- Resolución mínima en eV de EDX
- Área activa del EDX
- Rango de detección elemental.

De esta manera solicitamos se discrimine un puntaje para mejores detectores EDX.

Cordialmente,

Original firmado

Carlos Alberto Villallinas H
Representante Legal
CC: 79.982.738
cvillallinas@vortexcompany.co
Tel: 7 598292
Fax: 6 729631
VORTEX COMPANY SAS
Cr. 51 No. 174 A - 48
NIT 900130648-4

Carrera 51 # 174A - 48
Teléfono: 1-759 82 92
Fax: 1- 672 96 31

vortex@vortexcompany.co

Bogotá, Colombia
Sur América



Bienes Y Suministros <bienes.suministros@uptc.edu.co>

Invitación Publica No 006 de 2014

Carlos Villamil - BEL Col <cvillamil@belcolombia.com>
Para: bienes.suministros@uptc.edu.co

27 de febrero de 2014, 13:07

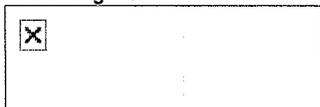
Respetados señores,

Adjunto al presente estamos enviando nuestras observaciones al proyecto de pliego de condiciones definitivo de la Invitación Pública No 006 de 2014, publicado en la página web de la Universidad y cuyo objeto es "SGR - CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO DE INVESTIGACIÓN CON DESTINO AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROVECHAMIENTO DE RECURSOS MINEROS-ENERGÉTICOS Y GENERACION DE UN MODELO DE PLANEACIÓN PARA LA PROSPECCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE MINERALES ESTRATÉGICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

Agradecemos de antemano el estudio de nuestras observaciones y quedamos pendientes de la respuesta a las mismas.

Cordial saludo,

CARLOS A. VILLAMIL I.
Business Electronics Ltda
Ave. 19 No 118 - 30 Of 305
Tel: 6 29 39 94
Bogotá Colombia
Official Agent of:



 **Carta Observaciones Proyecto de Pliego UPTC.pdf**
44K

Bogotá, Febrero 27 de 2.014

Señores

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA - UPTC

Tunja

Ref. INVITACION PUBLICA No 006 DE 2014

Estimados señores:

Con el ánimo de participar en el proceso de Invitación Pública No 006 de 2.014 cuyo objeto es "Contratar la adquisición de Microscopio Electrónico de Barrido de investigación con destino al proyecto de investigación Aprovechamiento de Recursos Mineros-energéticos y generación de un modelo de planeación para la prospección y explotación de minerales estratégicos del departamento de Boyacá" y estando dentro de los términos estipulados en el Cronograma del borrador del pliego de condiciones para formular observaciones al mismo, a continuación respetuosamente presentamos las nuestras.

OBSERVACIONES

1. En el numeral 6 - Especificaciones se indica que el microscopio electrónico de barrido debe contar con una "...*Platina de alta precisión con inclinación y rotación y ejes motorizados en X, Y, Z, T y R*".

Dadas las limitaciones de presupuesto del proceso, solicitamos se considere la posibilidad de aceptar equipos que tengan una platina de alta precisión con inclinación y rotación y 4 ejes motorizados (X, Y, Z, R). Esto ampliaría las posibilidades de ofrecimiento de equipos de excelente desempeño, con una platina tipo eucentrica, que permite realizar la inclinación de la muestra, manteniendo el área de interés en foco en todo momento, sin necesidad de realizar ningún tipo de corrección.

2. En el numeral 9 – Forma de Pago, se indica que "*El valor del contrato se pagará de la siguiente manera: Dentro de los 30 días siguientes a la facturación con el lleno de los requisitos establecidos en el estatuto tributario, previo recibido a satisfacción por parte del funcionario encargado de ejercer la supervisión del contrato*".

En este punto, solicitamos se estudie la posibilidad de establecer un pago anticipado en el momento de legalización del contrato que llegare a suscribirse, lo cual permitiría balancear las condiciones financieras del contrato y presentar una oferta económica más favorable para la Universidad.

3. En el aparte a del numeral 13.1.5.2.2 – Estudio Técnico - Especificaciones Técnicas (60 puntos), se indica que se asignarán 20 puntos al oferente que ofrezca un emisor LaB6 y 5 puntos al oferente que ofrezca un equipo con emisor de Tungsteno.



Business Electronics Ltda.

Business Electronics Ltda.
Ave. 19 No 118 – 30 Ofic. 305
Teléfono: + 57 1 6 29 39 94
Telefax: + 57 1 6 29 37 69
e-mail: info@belcolombia.com
Bogotá, Colombia

Los desarrollos tecnológicos surtidos durante los últimos años, han permitido obtener resultados de excelente calidad sin la necesidad de utilizar emisores LaB6. Es así como con emisores de Tungsteno y la utilización de estas tecnologías, hoy en día se pueden conseguir fácilmente imágenes de alta calidad y brillo a bajos kilo voltajes, en donde se presentaba especialmente la diferencia de desempeño entre los equipos con emisor LaB6 y los equipos tradicionales con emisor de Tungsteno. Adicionalmente, la utilización de emisores de Tungsteno con estas tecnologías trae consigo ventajas adicionales como mayor estabilidad ante cambios en temperatura o nivel de vacío en el cañón, altas corrientes de haz para su uso analítico y mejora en la relación señal a ruido en los detectores EDS así como la mayor velocidad en la adquisición de espectros, menor costo de operación, menor tiempo y facilidad de cambio de emisor, entre otros, por lo cual no nos parece adecuado utilizar este elemento para diferenciar la calidad técnica entre dos equipos y solicitamos se estudie la posibilidad de retirar este punto en la asignación de puntos en la evaluación técnica o asignar el mismo puntaje a aquellos equipos que utilicen emisores de Tungsteno con tecnologías de extracción no convencionales.

Agradecemos de antemano la atención que ustedes presten a nuestras observaciones y quedamos en espera de su respuesta.

Cordial saludo,



CARLOS A. VILLAMIL



Bienes Y Suministros <bienes.suministros@uptc.edu.co>

Observaciones Invitación Pública No 006 de 2014

Gina Suarez <materiales@anditecnica.com>

27 de febrero de 2014, 13:55

Para: bienes.suministros@uptc.edu.co, bienes.suministros@uptc.edu.co.

Señores
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Buenas tardes,

En nombre del Sr. Mauricio Aristizabal Gerente General de la compañía Andina de Tecnologías SAS identificada con NIT: 800.240.039-8, manifestamos nuestro interés de participar de la invitación pública No. 006 de 2014 dirigida a la adquisición de un Microscopio Electrónico de Barrido (SEM), y presentamos de manera formal las observaciones al proyecto de pliego de condiciones definitivo publicado el pasado 25 de Febrero en su página web. Por favor encuentre adjunto nuestro documento de observaciones.

Estaremos atentos a la confirmación del recibimiento de este mensaje y a su respuestas,

Saludos cordiales,



Gina Suarez Aguirre
Gerente Unidad de Negocios
Equipos Robustos y Analíticos
Teléfono: (574) 416 40 40 Medellín
Dirección: Calle 34 N° 81-59
E-mail: materiales@anditecnica.com
www.anditecnica.com

 Observaciones invitación pública N 006 de 2014.pdf
203K



ANDITECNICA

Andina de Tecnologías

Calle 34 N° 81-59 La Castellana

Medellín – Antioquia

PBX: (574) 416 40 40

Medellín, Febrero 27 de 2014

Señores

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC

Tunja

Asunto: Observaciones al proyecto de pliego de condiciones definitivo. Invitación pública No 006 de 2014.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente la compañía Andina de Tecnologías SAS identificada con NIT: 800.240.039-8 en nombre de su representada JEOL, manifiesta su interés de participar de la invitación pública No. 006 de 2014 dirigida a la adquisición de un Microscopio Electrónico de Barrido (SEM), y presenta de manera formal sus observaciones al proyecto de pliego de condiciones definitivo publicado el pasado 25 de Febrero en su página web.

1. En el artículo 6. Especificaciones, punto 8 se indica lo siguiente: "Potencia de trabajo hasta 30 kV".

Amablemente solicitamos que la potencia de trabajo solicitada sea hasta 20 kV o superior.

Debido al presupuesto límite del presente proceso y que 20kV es un parámetro que permite analizar todo tipo de muestras, hacemos la presente solicitud. Además cabe anotar que el uso de altos voltajes durante largos periodos de exposición en un Microscopio Electrónico de Barrido (SEM) puede causar daños sobre las muestras analizadas y esta es la razón principal por la que comúnmente se emplean voltajes medios o bajos para la operación de un equipo SEM y se puede garantizar que 20kV cubrirá las necesidades.

Más allá del voltaje empleado el parámetro más importante por el cual se evalúa el rendimiento y desempeño de un SEM es por su resolución y dicha resolución se recomienda ser particularmente medida a bajos voltajes, ya que esto es lo que realmente indica las condiciones en las cuales se somete una muestra al mínimo daño y se obtiene el máximo beneficio.

2. En el artículo 6. Especificaciones, punto 9 se indica lo siguiente: “ Platina de alta precisión con inclinación y rotación y ejes motorizados en X, Y, Z, T y R”.

Amablemente solicitamos que la platina requerida sea de alta precisión con inclinación y rotación, movimiento en Z, ejes motorizados en X y Y y totalmente eucéntrica.

Los sistemas SEM de última generación ya cuentan con procesadores táctiles que permiten la operación del Microscopio Electrónico de Barrido (SEM) y manipulación de la muestra en sus cinco ejes de manera ágil y precisa interactuando con su pantalla touch. Además estos sistemas SEM cuentan con platinas totalmente eucéntricas, lo cual permite que si se está visualizando un punto diferente al centro de la muestra y se procede a inclinar la misma, nunca se pierde el foco de visualización y se puede hacer la operación en tiempo real sin tener que reajustar posiciones y perder la precisión del punto evaluado.

Son por estas dos razones, sistema de control táctil y platina eucéntrica, que el diseño de la platina solo requiere de la motorización en dos ejes para permitir una real precisión a medida que se mueve una muestra y que el uso y cambio sea realizado de forma simple para el usuario.

3. En el artículo 6. Especificaciones, punto 11 se indica lo siguiente: “Dispositivos de control externos (Mouse, Joystic, y teclado)”

Amablemente solicitamos el dispositivos de control externo Joystic sea opcional.

Tal como se indicó en el numeral dos, los sistemas SEM de última generación cuenta con dispositivos de control táctil que permiten al usuario el control total del sistema de una manera simple y familiar a otros sistemas táctiles que existen actualmente en el mercado, es por esto mismo que específicamente el dispositivo Joystic ya no es empleado y no son un instrumento necesario para la operación ágil del sistema.

4. En el artículo 6. Especificaciones, pagina 8 párrafo 1 se indica lo siguiente: “Todos los equipos a los que se refiere el pliego de Condiciones deben cumplir: - Marca registrada del fabricante, certificando de manera específica la existencia de subsidiaria y servicio de soporte y garantía en el territorio colombiano para los equipos ofertados”.
Y en el artículo 12.1.3 Documentación Técnica, punto b. Certificado del fabricante nuevamente se indica lo siguiente: “de manera específica la existencia de subsidiaria y servicio de soporte y garantía en el territorio colombiano para los equipos ofertados”.

Amablemente solicitamos ambos numerales sean modificados y se exija un certificado de manera específica de la existencia de un representante exclusivo directo en el territorio Colombiano para poder participar de la presente licitación. Además solicitamos que el certificado deba ser emitido por la empresa fabricante y cuente con apostille o sea autenticado.



ANDITECNICA

Andina de Tecnologías

Calle 34 N° 81-59 La Castellana

Medellín – Antioquia

PBX: (574) 416 40 40

Se entiende por subsidiaria a una sociedad o empresa subordinada y controlada a través de una empresa filial, quien a su vez es controlada por la compañía matriz. Estas subsidiarias por definición tienen tercerizada su operación y a diferencia de los representantes exclusivos por su figura legal no tienen un contacto directo con la empresa fabricante del equipo en cuestión. Para el caso de la universidad que está en busca de respaldo, soporte pos venta y confianza en el proceso de contratación, lo más importante al momento de adquirir un equipo robusto es tener plena seguridad de la experiencia, respaldo y soporte que por ley se le exige a un representante exclusivo en el territorio Colombiano, y además tener la certeza de que el representante tiene contacto directo con el fabricante y por contrato este debe responder en caso de cualquier eventualidad directamente a ellos.

La solicitud de emisión del certificado por parte de la empresa manufacturadora del equipo y que cuente con apostille o autenticación, la hacemos con el fin de permitir que la universidad y las demás empresas participantes de este proceso puedan corroborar la veracidad de la documentación presentada por cada uno de los oferentes.

5. En el artículo 12.1.4 Documentos para acreditar experiencia, se indica lo siguiente: “Mínimo 1 Máximo 3 Copias Certificación (es) de cumplimiento, o Copia de las Facturas, o acta de recibo final o actas de liquidación, de contratos sobre el suministro de MICROSCOPIOS, en entidades públicas o privadas, con sus respectivos valores, celebrados y terminado a partir del 1 de enero de 2009”

Y en el artículo 13.1.3. Experiencia Mínima. Se indica: “El proponente que acredite una Experiencia igual o superior al 100% del valor previsto en el Presupuesto Oficial, en máximo tres (3) certificaciones, actas de recibo final, copia de facturas o actas de liquidación, (en los términos relacionados en el litera a del literal b. del numeral 11.1.2. de los presentes pliegos) de contratos cuya terminación sea igual o posterior al primero (1) de Enero de 2009 y cuyo objeto contractual sea El suministro de MICROSCOPIOS según lo dispuesto en el numeral 11.1.2 de éstos pliegos, será declarado ADMISIBLE”.

Amablemente solicitamos se exija en los dos artículos anteriores que la certificación de contratos deba indicar específicamente sobre el suministro de MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE BARRIDO, los cuales hayan sido adquiridos en entidades públicas o privadas en el territorio Colombiano. Además solicitamos que el valor de por lo menos (1) un certificado deba ser igual o superior del valor previsto en el presupuesto oficial de la presente licitación.

En el mercado existen diversos tipos de microscopios que abarcan desde los ópticos, laser, AFM etc todos ellos son tecnologías muy diferentes a la Microscopia Electrónica de Barrido y por lo mismo la experiencia de venta y servicio en estas unidades no representa una experiencia en el manejo y soporte de equipos SEM, y por lo mismo es necesario para la universidad poder asegurarse de que la compañía oferente realmente



cuenta con conocimiento en el equipo a vender y tenga la capacidad de dar un soporte local. Además esto representa para los participantes de la licitación una igualdad en el proceso y exigencias.

Se solicita especificar que las entidades públicas o privadas que emiten la certificación de compra de un equipo sean colombianas con el fin de probar la experiencia de venta y servicio de forma local.

El equipo que está solicitando la universidad es un equipo robusto y complejo que requiere de un servicio especializado y para el cual se debe contar con una experiencia específica. Es por esto que solicitamos que por lo menos una de las certificaciones solicitadas indique el costo de un equipo SEM por un monto igual al de la presente licitación, de esta manera se podrá asegurar que los oferentes cuentan con experiencia en equipos de la misma gama y puede ofrecer un real soporte a la universidad durante y posterior a la adquisición del equipo.

6. En el artículo 13.1.5.2.2. especificaciones técnicas, punto b. Resolución, se indica: " El oferente que presente dentro de su propuesta un equipo con una mayor resolución medible en Nanómetros (nm), obtendrá el máximo puntaje previsto para éste ítem, es decir, 15 puntos".

Amablemente solicitamos en este artículo se indique el voltaje al cual debe ser medida dicha resolución. Se recomienda que la resolución exigida para realizar la comparación sea la mejor que puede alcanzar cada equipo al menor voltaje de operación en condiciones de alto vacío.

El menor voltaje de operación en alto vacío es la condición ideal bajo la cual los usuarios deberían visualizar sus muestras con el fin de que sometan la muestra al menor impacto pero que se obtenga la mejor resolución posible. Esta es la condición ideal de operación bajo la cual se debería operar una unidad SEM y por la cual recomendamos que la universidad debería comparar el desempeño de los equipos participantes de la presente licitación.

7. En el artículo 13.1.5.2.2. especificaciones técnicas, punto c. Rango de Magnificación Se indica: "El oferente que presente dentro de su propuesta un equipo con mayor rango de magnificación medible en X (AUMENTOS X), obtendrá el máximo puntaje previsto para éste ítem, es decir, 15 puntos".

Solicitamos amablemente que para la medición de este parámetro se exija la indicación de la referencia a partir de la cual se realizó la medición de la magnificación y de esta forma poder unificar este parámetro para todos los oferentes. Es decir solicitamos sea necesario indicar si la magnificación se midió con base a un tamaño de imagen de 128 mm por 96 mm, que es el estándar clásico, o si se hace sobre un formato más grande.



ANDITECNICA

Andina de Tecnologías

Calle 34 N° 81-59 La Castellana

Medellín – Antioquia

PBX: (574) 416 40 40

La magnificación es un parámetro relativo que depende su valor final del formato en el cual se basa cada fabricante para hacer la medición, por ejemplo en el caso de JEOL como bien lo indica para cada uno de sus equipos y aparece en la ficha técnica, este parámetro lo mide basado en el formato 128 mm por 96 mm y por ejemplo para su gama de equipos SEM de pie este formato permite que se alcance hasta 300.000X.

Otras casas matrices emplean otros formatos más grandes bajo los cuales la misma magnificación que JEOL reporta como 300.000 X ellos la reportan como 1.000.000X. Esto quiere decir que en la práctica ambos números representan la misma magnificación de la imagen e incluso 300.000X puede ser mucho mejor que 1.000.000X, la diferencia es la escala con la cual se midió.

En caso de no unificar este formato de referencia la comparación entre un número y otro sería completamente injusta ya que ambos números no representarían la misma referencia y no es posible comparar uno con otro.

Agradecemos su atención y respuesta a la presente.

Atentamente,

Mauricio Aristizabal Giraldo
C.C. 71.641.082 de Medellín
Gerente General
Andina de Tecnologías SAS
Calle 34 #81 – 59, La castellana, Medellín
gerencia@anditecnica.com
PBX: 574 416 40 40
FAX: 416 40 40



Bienes Y Suministros <bienes.suministros@uptc.edu.co>

OBSERVACIONES DE LA EMPRESA MN TECHNOLOGIES A LA INVITACION PUBLICA nO. 006 DE 2014

Nancy Zapata <nancyzapata@mntechnologies.com.co>
Para: bienes.suministros@uptc.edu.co

27 de febrero de 2014, 14:30

Con miras a nuestra participación en el proceso licitatorio en referencia solicitamos muy cordialmente nos sean aclaradas las siguientes inquietudes

Capítulo 13 EVALUACIONES DE LAS PROPUESTAS Y CRITERIOS DE ADJUDICACION

Numeral 13.1.4. Ítem c CAPITAL DE TRABAJO EL CUAL SEA MAS DEL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Estamos clasificados como pequeña empresa constituida desde abril de 2011 con dos años en el mercado, cumplimos con todos los requerimientos solicitados, pero nuestro capital de trabajo no alcanza a cumplir con el 100% del presupuesto oficial, a pesar de esto nuestro crecimiento ha sido año tras año bastante importante; también contamos con el soporte directo de fábrica y como lo acredita en nuestra experiencia ha llevado a que esta empresa sea próspero y estable en el mercado colombiano; también sabemos del interés del gobierno en apoyar la Pymes y mipymes dando alternativas de negocio por lo tanto solicitamos a ustedes se modifique el porcentaje solicitado a un 30% permitiendo así la libre competencia y participación a toda clase de empresa.

Agradezco su respuesta.

Cualquier duda con gusto la atenderé.

Cordial saludo,



Ing. Nancy Adriana Zapata A.

Gerente General

PBX: 57 - 1 3470060

Móvil: 313 3273776

Dirección: Carrera 20 # 53B - 71

Bogotá Colombia.

