RESPUESTA A OBSERVACIONES APLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018

"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

RECTORÍA
COMITÉ DE LICITACIONES Y CONTRATOS
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
TUNJA, CUATRO (04) DE DICIEMBRE DE 2018

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(1) LOAIZA RODRIGUEZ
Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (1) LOAIZA RODRIGUEZ, presenta Observaciones Apliego de Condiciones Definitivo, de la siguiente manera:

LOAIZA RODRIGUEZ (1)- (Ampliación en términos del cronograma – Dirección Jurídica)

(1)Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento de la Dirección Jurídica, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(2) AXEDE
Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (2) AXEDE presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo, de la siguiente manera:

AXEDE (1-18) (Valor y Forma de Pago - Técnicas)
KAREN ANDREA BRAVO GARCES (19) (Capacidad Financiera – Departamento de Contratación)

(1-18)Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Comité Técnico designado para la presente Invitación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

(19)Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(3) GERMAN CORREA
Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (3) GERMAN CORREA, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo, de la siguiente manera:

GERMAN CORREA (1) - (Capacidad financiera: Capital de trabajo (37%) y Patrimonio (44%)- Departamento de Contratación)

(1)Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(4) SPPEEDWI

Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (4) SPEEDWI, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo, de la siguiente manera:

SPEEDWI (1-10) - (Técnicas – Comité Técnico designado)

(1-10) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Comité Técnico designado para la presente Invitación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(5) COMERCIAL I3T

Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (5) COMERCIAL I3T presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

COMERCIAL I3T (1) - (Capacidad financiera: Capital de trabajo (30%) y Patrimonio (35%)- Departamento de Contratación)

COMERCIAL I3T (2) - (Técnicas – Comité Técnico designado)

(1)Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

(2) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Comité Técnico designado para la presente Invitación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(6) ADMINISTRADOR IT

Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (6) ADMINISTRADOR IT, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

ADMINISTRADOR IT (1) - (Capacidad financiera: Capital de trabajo (28%) y Patrimonio (32%) - Departamento de Contratación)

(1)Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018

"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(7) GAMA INGENIEROS

Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (7) GAMA INGENIEROS, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

GAMA INGENIEROS (1-16) - (Técnicas – Comité Técnico designado)

(1-16) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Comité Técnico designado para la presente Invitación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(8) BGH TECH PARTNER

Dentro del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (8) **BGH TECH PARTNER**, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

BGH TECH PARTNER (1, 3, 6, 7-10) (Ampliación en términos del cronograma- acta de cierre y documentos jurídicos – Dirección Jurídica)

BGH TECH PARTNER (2,4, 5, 12-35) - (Técnicas – Comité Técnico designado)

BGH TECH PARTNER (11) (Capacidad financiera: Índice de Liquidez (2.0) y Endeudamiento (45%)- Departamento de Contratación)

(1, 3, 6, 7-10) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento de la Dirección Jurídica, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

(2,4 ,5) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Comité Técnico designado para la presente Invitación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

(11) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(9) GLOBAL TECNOLOGY INGENIEROS

Fuera del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (9) **GLOBAL TECNOLOGY INGENIEROS**, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

GLOBAL TECNOLOGY INGENIEROS (1) - (Capacidad financiera: Índice de Endeudamiento (68%)- Departamento de Contratación)

(1) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(10) NETELCO S.A.

Fuera del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (10) **NEXTELCO**, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

NEXTELCO (1) - (Capacidad financiera: Capital de trabajo (50%) y Patrimonio (50%) - Departamento de Contratación)

(1) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(11) MEDIA COMMERCE

Fuera del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (11) **MEDIA COMMERCE**, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

MEDIA COMMERCE (1) (Capacidad financiera: Bajar Índice de Liquidez y Capital de trabajo- Departamento de Contratación)

(1) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 038 DE 2018
"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA"

Señor (s):
(12) SANOLIVAR

Fuera del término establecido en el Cronograma de la Invitación Pública, la empresa, (12) **SANOLIVAR**, presenta Observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo de la siguiente manera:

SANOLIVAR (1) Capacidad financiera: Índice de Endeudamiento (70%) - Departamento de Contratación)

(1) Respuesta
Las observaciones son de competencia y conocimiento del Departamento de Contratación, quien se manifiesta sobre las mismas, según escrito adjunto a la presente.

POLICARPA MUÑOZ FONSECA
Presidenta Comité de Licitaciones

JESÚS ARIEL CIFUENTES MOGOLLON
Secretario Comité

Proy. DC Sandra N.

Tunja, Cuatro (04) de Diciembre de 2018

Doctora:
POLICARPA MUÑOZ FONSECA
Presidenta COMITÉ DE LICITACIONES Y CONTRATOS
Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia
Tunja, Boyacá
E. S. D.

De conformidad con las observaciones presentadas frente al INFORME DE EVALUACION (Requisitos Habilitantes) de la Invitación Pública 038 de 2018 cuyo objeto de marca ***"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONECCION LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA".,*** por medio de la presente doy respuesta a las observaciones y subsanaciones en los siguientes términos:

En relación a las Observaciones de:

- **AXEDE (19)** - (Capacidad financiera: Capital de trabajo (retirar) y Patrimonio (47%)- Departamento de Contratación)
- **GERMAN CORREA (1) -** (Capacidad financiera: Capital de trabajo (37%) y Patrimonio (44%)- Departamento de Contratación)
- **COMERCIAL I3T (1)** - (Capacidad financiera: Capital de trabajo (30%) y Patrimonio (35%)- Departamento de Contratación)
- **ADMINISTRADOR IT (1) -** (Capacidad financiera: Capital de trabajo (28%) y Patrimonio(32%) - Departamento de Contratación)
- **BGH TECH PARTNER(11) -** (Capacidad financiera: Índice de Liquidez(2.0) y Endeudamiento (45%)- Departamento de Contratación)
- **NEXTELCO S.A (1) -** (Capacidad financiera: Capital de trabajo (50%) y Patrimonio (50%) - Departamento de Contratación)
- **GLOBAL TECNOLOGY INGENIEROS (1)** - (Capacidad financiera: Índice de Endeudamiento (68%) - Departamento de Contratación)
- **MEDIA COMMERCE (1)** (Capacidad financiera: Bajar Índice de Liquidez y Capital de trabajo- Departamento de Contratación)
- **SANOLILIVAR (2)** Capacidad financiera: Índice de Endeudamiento (70%) - Departamento de Contratación)

En atención a las observaciones presentadas al Proyecto de Pliego de Condiciones, referentes a la capacidad financiera dentro del proceso de invitación Pública 038 de 2018, este Departamento procede a manifestarse de la siguiente manera: Los índices financieros establecidos para el presente estudio garantizan que el contratista a seleccionar cuenta con la capacidad financiera suficiente para el cumplimento del contrato y corresponden a una relación adecuada y consecuente con el valor y magnitud de lo requerido por la Universidad, de esta manera la capacidad financiera solicitada se logró con base en un estudio financiero, donde se analizó y se pondero las condiciones de solidez financiera de la Empresa versus la posibilidad de participación de los oferentes, consultado para tal efecto procesos de diferentes entidades y de valor considerable para objeto similar al de la presente

contratación determinando que la exigencia de una liquidez de 1.4% o mayor, un endeudamiento del 60% o inferior, y un capital de trabajo y un patrimonio del 60% del presupuesto oficial o mayor, dan fe de las calidades financieras del futuro adjudicatario, permitiéndole asumir la carga contractual, y que a su vez se respeta la participación de los oferentes, según se refleja en la presente invitación; esto refleja la salud financiera de los posibles oferentes. En estas condiciones los límites fijados demuestran la aptitud del posible oferente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato que derive del presente trámite. Así las cosas y previo el estudio realizado, la capacidad financiera establecida y aprobado por la universidad ***es adecuada y proporcional a la naturaleza, al valor del contrato, el plazo y la forma de pago, con lo cual se garantiza la pluralidad de oferentes y presentación de ofertas.***

Así las cosas se Recomienda al Comité de Licitaciones y contratos acoger lo descrito en el presente documento.

Esperamos que las respuestas consignadas en el presente escrito sean satisfactorias y de la misma manera seguir contando con su participación dentro de la presente Invitación.

JESÚS ARIEL CIFUENTES MOGOLLON
Jefe Departamento de Contratación
Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia

Proy. DC Sandra N

DJ
Tunja, 03 de Diciembre del 2018

Doctora
POLICARPA MUÑOZ FONSECA
Presidente Comité de Licitaciones y Contratos
Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia

Asunto: ***Respuesta a las observaciones al Pliego de Condiciones Definitivo***
Referencia: ***Invitación Pública No. 038 de 2018*** *"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONEXIÓN LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA".*

Cordial saludo,

Por medio de la presente me permito dar contestación a las observaciones recibidas frente al pliego de Condiciones definitivo de la Invitación Pública de la Referencia, la cual tiene por objeto *"CONTRATAR LA RED WIFI Y CONEXIÓN LAN BARRIO LA COLINA EN LA SEDE CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA"*, para consideración del Comité de Licitaciones y Contrato y de la siguiente manera:

A. **DATACOM // NARDA LOAIZA**
   Observación No. 1 Plazo entrega oferta
B. **BGH TECH PARTNER// LUIS FERNANDO GOYES**
   Observación No. 1 Plazo entrega oferta

Respuesta Observación: En razón a la Observación presentada es de señalar que la Universidad previo al inicio del trámite, analizó que por su naturaleza, impacto e importancia para el buen funcionamiento de la universidad se requiere agilidad en los términos del mismo a efecto de lograr una contratación en los mejores términos y menores tiempos estableciendo condiciones claras de la contratación. De igual manera la Universidad ha señalado dicho horario de organización interna que implican la recepción de ofertas, tiempo del cierre y cualquier otra eventualidad que pueda presentarse, en atención a lo mismo no se accede a la solicitud, ya que los tiempos son suficientes para la entrega de las ofertas. Por lo mismo se sugiere mantener el cronograma según lo establecido en el Pliego de Condiciones Definitivo.

C. **AXEDE // KAREN BRAVO**
   Observación No. 1 FORMA DE PAGO

Respuesta Observación: En este orden de ideas es del caso precisar que al corresponder la naturaleza del contrato a un suministro de bienes que tiene que hacerse de manera escalonada y que incluye el

suministros de equipo debidamente instalados y configurados todo como un sistema, es preciso hacer claridad en que la forma de pago planteada por la Universidad corresponde a realizarse mediante ACTAS PARCIALES, según el avance de ejecución del contrato debidamente certificado por el supervisor del Contrato, por lo mismo la forma establecida y atendiendo concepto del Comité Técnico se sugiere mantener según lo establecido en el Pliego de Condiciones Definitivo.

D. **BGH TECH PARTNER// LUIS FERNANDO GOYES**
Observación No. 3 FORMA DE EVALUACIÓN

Respuesta Observación: En atención a la observación presentada es de señalar que al momento del cierre de la invitación, - fecha máxima para presentar ofertas – se realizará una audiencia en la que se abrirá sobre, de cada una de las ofertas recibidas y se levantará correspondiente acta. Con posterioridad a ello se procederá según los términos establecidos en el cronograma a la etapa de evaluación de las ofertas.

Observación No. 6 EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR

Respuesta Observación: En cuanto al requisito Certificación proveedor de la Uptc contenido dentro del numeral 13.1. Documentos Jurídicos, del Pliego de Condiciones, es de aclarar al observante que al ser este un documento expedido por la misma Universidad, y de acuerdo a las directrices previstas en el Artículo 9 del Decreto Ley 019 de 2012, y a fin de verificar su posible evaluación como proveedor; se solicita es al proponente diligenciar el **Anexo N° 6**, señalando si es o no proveedor de la Universidad, para internamente hacer la verificación que corresponde; además de esto tener presente que en caso de presentación de propuestas en consorcio o unión temporal cada uno de los integrantes del mismo debe presentar el precitado anexo. Por lo mismo en ningún momento se está excluyendo a empresas que no han sido proveedores de la Universidad.

Observación No. 7 ENTREGA DE LA PROPUESTA

Respuesta Observación: De conformidad con lo establecido en el literal a) LUGAR Y FECHA Y HORA DE ENTREGA del numeral 12. ENTREGA DE PROPUESTAS Y APERTURA, que señala que ***"...Las propuestas serán entregadas personalmente por el Representante Legal o por persona debidamente autorizada para tal efecto..."***. Por lo mismo, es claro en principio que las propuestas deben entregarse personalmente y *"...NO SE RECIBIRÁN PROPUESTAS QUE SE ENVÍEN POR CORREO o EMAIL"*, y de otro lado que las mismas sean entregadas por el representante legal o persona debidamente autorizada para tal efecto; por lo que se requerirá la debida autorización dada por el representante legal a la persona quien entregara su oferta, quien se identificara como el autorizado al momento de radicarla.

Observación No. 8 ESPECIFICACION PROPUESTA

Respuesta Observación: Se aclara la observante que el numeral d) corresponde lo la identificación de la oferta señalada en el literal b) del numeral 12. ENTREGA DE PROPUESTAS Y APERTURA, donde la identificación de la propuesta corresponde a que si bien viene en sobre cerrado, la misma que sea la correspondiente al proceso de invitación de la siguiente manera:

(...)

- La propuesta deberá entregarse **en un (1) original, SOBRE UNICO** debidamente foliado y en sobre sellado, rotulado en su parte exterior. La propuesta técnica y económica, debe presentarla por escrito; el rótulo debe contener lo siguiente:

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC INVITACIÓN PÚBLICA No ___ DE 2018 OBJETO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

Observación No. 9 Y 10 ESPECIFICACION PROPUESTA

Respuesta Observación: No es clara la observación No. 9 señala por el observante. En lo que refiere a la certificación, es expedida por el representante legal, en donde señale que garantiza el cumplimiento del estándar de Recurso humano o personal requerido para la ejecución del objeto contractual, durante el tiempo de ejecución del contrato.

En estos términos se da respuesta de fondo a las observaciones correspondientes a la Dirección Jurídica, señalando que las presentes no implican modificación a las condiciones señaladas dentro del Pliego de Condiciones Definitivo.

Sin otro al particular,

EDIZÓN PORRAS LÓPEZ
Dirección Jurídica

Elaboro: Alex Rojas Profesional

P-0335

Tunja, 4 de Diciembre de 2018

Doctor
JESUS ARIEL CIFUENTES MOGOLLON
Jefe Departamento de Contratación
UPTC

REFERENCIA: OBSERVACIONES INVITACION PUBLICA 038 DE 2018

Respetado Doctor Cifuentes,

Damos respuesta a las observaciones Técnicas de las empresas Axede, SpeedWi, i3t, Inverser Ltda, Gamma Ingenieros, BGHpartner

Observación 1. Numeral 13.3.2.1. Instalación "…nos pueden confirmar la cantidad de Switches PoE actuales para así incluir y suministrar los restantes…"

Respuesta 1: El numeral 13.3.2.1. Instalación reza "…El oferente favorecido debe dejar todo los Access Point de la Oferta perfectamente instalados y funcionando…". Es decir, La Universidad no suministrará algún dispositivo, equipo o material para la instalación y puesta en funcionamiento del pliego de la invitación publica 038 de 2018

Observación 2. Numeral 13.3.2.1. Instalación "…en caso de que la cantidad ofertada de AP sea mayor a la solicitada, la Universidad cuenta con disponibilidad de puertos LAN…"

Respuesta 2: La NOTA de la página 22 de la invitación se encuentra la aclaración a la observación, de forma que cantidades ofertadas de Access Point superiores al mínimo solicitado, deberán incluir switch´s de acceso y demás infraestructura por parte del oferente para el funcionamiento adecuado de la implantación de la solución propuesta. Igualmente numeral 14 VISITA TECNICA, entre los asistente BGH recibió la información al respecto.

Observación 3. Página 21 Cobertura. "…solicitamos este nivel sea modificado por-60dbm…"

Respuesta 3. No se Acepta. El tema de cobertura para la red wifi está dada para las zonas definidas donde la mínima zona es de -60 dbm. Revisando la Página 21 se encuentra error de trascripción y se corrige, donde se define el rango a proveerse de acuerdo a las áreas a cubrir según requerimientos expuestos. La corrección de trascripción no cambia las condiciones técnicas y mantiene la nomenclatura para la identificación de ganancia de la conexión WiFi. En El numeral 13.3.2.1 INSTALACION - COBERTURA quedara así:

- Color verde: > -30 dBm
- Color Amarillo: entre -30 y -60 dBm
- Color Azul: entre -60 y -70 dBm

Observación 4. A2. Especificaciones Técnicas Access Point Tipo I, II, Outdoor. "…Recomendamos a la Universidad limitar el máximo número de dispositivos a 256…."

Respuesta 4. No se Acepta la Observación. La Universidad adelantó un proceso de reconocimiento de tecnologías que soporta la capacidades iguales o superiores a las requeridas, beneficiando a la Universidad en cuanto a menos costos por área de cubrimiento, mayor capacidad de dispositivos conectados y alta capacidad de transferencia de datos.

Observación 5. A3. Requerimientos Mínimos, Alta Disponibilidad: Admite el modo de espera activo. "…para ambientes en la nube entendemos que este requerimiento no es aplicable Solicitamos amablemente a la Universidad indicarnos si es correcto nuestro entendimiento..."

Respuesta 5. Es correcta la Interpretación. SE hace ACLARACION. Cuando la solución instalada wifi no tiene acceso a la nube, la red inalámbrica deberá seguir operativa al 100% sin afectación alguna para los usuarios, tomando el modo de configuración del Access Point en **Modo autónomo no Controlado**.

Observación 6. A3. Requerimientos Mínimos. "…Link aggregation… para equipos con unas sola interfaz no es aplicable…"

Respuesta 6. El protocolo IEEE 802.3ad- Link Aggregation solo aplica a equipos que tengan dos o más interfaces de red según sea el fabricante.

Observación 7. A3. Requerimientos Mínimos. IPv6. "…el soportar IPv6 hace referencia al transporte de tráfico IPv6 de los clientes...".
Respuesta 7. La tecnología de los equipos a adquirir deben soportar IPv6 y deben ser trasparente IPv4 e IPv6 (como reza la pagina 24 IPv6), es decir que la tecnología debe permitir la integración de los dos protocolos y permitir funcionalidades propias de IPv6 como reconocimiento de direccionamiento IPv6, control de aplicaciones, SNMP, clientes DHCP, entre otros, propios de IPv6.

Observación 8. A3. Requerimientos Mínimos. Autenticación. Support for Infernal WPR, Landing Page and Authentication "…Entendemos que este requerimiento aplica para diseños con controladora física…"

Respuesta 8. Se requiere que cada uno de los Access Point esté en la capacidad de soportar el despliegue de Landing Page para suplir procesos como la autenticación (Modo autónomo no controlado), lo que no excluye dicha funcionalidad desplegada desde la controladora.

Observación 9. A3. Requerimientos Mínimos, Autenticación. "… debe soportar mínimo 45000 cuentas…. Esta limitante de cantidad de usuarios aplica para diseños de controladora física…".

Respuesta 9. Se hace ACLARACION . La solución a ofertar debe autenticar una capacidad mínima de 45.000 cuentas de usuarios independiente de la controladora y servicios.

Observación 10. A3. Requerimientos Mínimos, Detección y Prevención de Intrusos. AP Impersonation, . ataques de fuerza bruta , códigos de razón inválidos, "…Solicitamos a la Universidad amablemente sea quitado este requerimiento…"

Respuesta 10. No se Acepta la Observación. La funcionalidad de AP Impersonation o **Suplantacion de AP** permite mejorar la detección de AP fraudulentos dentro de una red wifi, como parte de mecanismos de detección de ataques de AP y mecanismos de detección de ataque de clientes presentes en WIDS/WIPS, éstos ayudan a identificar patrones de alerta inmediata para reconocer posibles ataques previamente, entre los cuales las opciones propuestas son técnicas utilizadas para generar ataques en una red. Los WIDS/WIPS están presentes en diferentes fabricantes.

Observación 11 . A3. Requerimientos Mínimos Calidad de Servicio. "…Entendemos que DPI no se hace en redes inalámbricas, se hace en la WAN en Firewalls o UTMs..."

Respuesta 11: Se aclara, contar esta capacidad solicitada, permitirá actuar de forma proactiva en la identificación de tráficos y consumos irregulares a nivel de aplicación sobre la red WiFi, optimizando los recursos y seguridad de la red.

Observación 12. A3. . Requerimientos Mínimos Calidad de Servicio. "…capacidad máxima de clientes por AP…. Solicitamos a la Universidad amablemente sea quitado este requerimiento,…"

Respuesta 12. No se Acepta la Observación. Se aclara que la universidad debe estar en la posibilidad de parametrizar la cantidad de usuarios por SSID en correspondencia con la capacidad técnica de los equipos provistos por el fabricante.

Observación 13. A3. Requerimientos Mínimos, Interfaces de Administración, Línea de comando. "…Solicitamos a la Universidad quitar este requerimiento…"

Respuesta 13. No se acepta la Observación. Este es un requerimiento mínimo de la solución a adquirir.

Observación 14. A3. Requerimientos Mínimos, Gestión Centralizada. "…Se recomienda incluir los siguientes reportes en la identificación de Salud…".

Respuesta 14. No se Acepta la Observación. Los términos de la invitación describen los mínimos reportes requeridos. El oferente podrá incrementar dichos reportes.

Observación 15. A3. Requerimientos Mínimos, Gestión Centralizada. "…topología de Red…. Solicitamos amablemente sea un requerimiento opcional…."

Respuesta 15. No se acepta la Observación. De acuerdo a la dinámica académica de la Universidad se requiere contar un análisis permanente para ajustar la red acorde a las necesidades que vayan presentando.

Observación 16. A3. Requerimientos Mínimos, Gestión Centralizada. "…Debe permitir configuración, backup y restore de software… Entendemos que este requerimiento aplica para diseños basados en controladora física..."

Respuesta 16. La Gestión Centralizada debe permitir las funcionalidades solicitadas independientemente la controladora sea física o en la nube.

Observación 17. A3. Requerimientos Mínimos, Gestión Centralizada. "…Debe incluir vistas de aplicaciones con base en el archivo de firmas de aplicación de la solución. Esto incluye aplicaciones que corran sobre HTTP y HTTPS…"

Respuesta 17. Se modifica el requerimiento sin cambiar las condiciones técnicas del pliego de invitación de la consultoría. El literal A3. Requerimientos Mínimos, Gestión Centralizada, en el requerimiento de la observación , quedará así:

- La gestión centralizada debe incluir vistas de aplicaciones con base en el archivo de firmas de aplicación de la solución.

Observación 18. A3. Requerimientos Mínimos, Gestión Centralizada. "…Debe incluir una herramienta para hacer diseño y planeación de RF… Solicitamos a la Universidad considerar que este requerimiento sea opcional…"

Respuesta 18. No se acepta la observación. De acuerdo a la dinámica académica de la Universidad se requiere contar un análisis permanente para ajustar la red acorde a las necesidades que vayan presentando.

Observación 19. A3. Requerimientos Mínimos, Plano de Control. "…Solicitamos amablemente a la Universidad considerar que las funciones del Controlador en la nube puedan ser suministradas en

modelo de Subscripción y no en modo perpetuo como se está indicando en el pliego, y aque las soluciones en la Nube son basadas en servicio como subscripción…"

Respuesta 19. No se acepta la Observación. Se mantiene el requerimiento.

Observación 20. A3. Requerimientos Mínimos, Plano de Control. "…Los AP deben de ser controlados autónomamente o por controladora… entendemos que este requerimiento aplica para arquitectura con controladora física…."

Respuesta 20. Se hace aclaración. La funcionalidad de los AP en modo Autónomo o en modo controlado es independiente al tipo de controladora sea física o en la nube.

Observación 21. A3. Requerimientos Mínimos, Plano de Control. "…La controladora "..deberá contar con protección contra ataques ARP Poisoning….. Entendemos que este requerimiento aplica para arquitectura con controladora física…."

Respuesta 21. El requerimiento aplica para cualquier tipo de controladora.

Observación 22. A3. Requerimientos Mínimos, Plano de Control. "…La solución debe quedar instalada en Alta Disponibilidad en hardware…. Entendemos que este requerimiento aplica para arquitectura con controladora física…."

Respuesta 22. Remitirse a la Respuesta 5.

Observación 23. A3. Requerimientos Mínimos, Regulacion Access Point Outdoor. "… incluir IP67…"

Respuesta 23. Se Acepta la observación, atendiendo la solicitud y en concordancia con la consultoría externa, quedando así:

Regulación Access Point Outdoor	IP67

Observación 24 Item 13.3.2.1 Instalación, "…Servidores, máquinas virtuales, UTM y/o equipos que se requieran… solicita amablemente eliminar el aspecto UTM… ".

Respuesta 24 Se Modifica el numeral 13.3.2.1 Instalación ítem a. FORMA INSTALACION, párrafo 5, quedando así.

- Servidores, máquinas virtuales, appliance y/o equipos que se requieran.

Observación 25. Item A1. Cantidad de equipos, "….NOTA: El proponente debe de suministrar todos los elementos y equipos necesarios para la puesta en funcionamiento de la solución ofrecida, incluido los switch de acceso … puertos libres en switches para el total de APs mínimos solicitados (180) más el 10% adicional.
Se solicita a la entidad aclarar si es esto correcto?

Respuesta 25. Es correcta la Interpretación. Para complementar ver respuesta 2.

Observación 26 A2. Especificaciones Técnicas Access Point, Access Point Indoor Tipo 1… "La tecnología MU-MIMO es propia de un access point 802.11ac wave 2… se solicita corrección."

Respuesta 26. Se corrige error de trascripción. La corrección no genera cambios en ls condiciones técnicas y en concordancia con la consultoría externa para el soporte de MU-MIMO.

El literal A2. Especificaciones Técnicas Access Point, Access Point Indoor Tipo 1, cuadro de especificaciones técnicas Access Point Tipo I, quedará así:

DESCRIPCION	**ACCESS POINT INDOOR TIPO I**
Marca y referencia	**Especificar**
Estándares Soportador	802.11a/b/g/n/ac (Wave 2)
Número Total de Radios	2 – (2.4GHz / 5GHz)
Tipo de Radio	2x2, 11ac
Tecnología MIMO	MU-MIMO
Mínimo de dispositivos asociados	450
Mínimo SSIDs	8
Mínimo VLAN	64
Mínimo interfaz de Red 10/1000 Mbps	1

Observación 27 item A2. Especificaciones Técnicas Access Point, Access Point Indoor Tipo 2. "…Se solicita amablemente a la entidad modificar el item "Número total de radios" para reducir el número de radios …".

Respuesta 27 No se acepta la observación, en los pliegos de la invitación especifica el mínimo requerido por la Universidad para Access point tipo II. Ofrecido por diferentes tecnologías.

Observación 28 item A2. Especificaciones Técnicas Access Point, Access Point Outdoor. "…Se solicita amablemente a la entidad modificar el item "Antenas Externas Soportadas" para reducir la cantidad a 2…"

Respuesta 28 No se acepta la observación, en los pliegos de la invitación especifica el mínimo requerido por la Universidad para Access point Outdoor. Ofrecido por diferentes tecnologías.

Observación 29. Item A3. Requerimientos Mínimos, Gestión Centralizada, **"…**Se solicita amablemente a la entidad aclarar la cantidad de invitados concurrentes y usuarios BYOD,…"

Respuesta 29. Por la dinámica de la Universidad y los diferentes servicios académico administrativos la solución a ofrecer debe estar en la capacidad de autenticar en toda su solución el mínimo requerido de usuarios definidos en la página 24 item autenticación. Para ampliar ver respuesta 9.

Observación 30. Item A3. Requerimientos Mínimos, plano de Control. " se solicita:

a) "…Se solicita amablemente aclarar el propósito de licenciar el software de gestión para el doble de APs a instalar, ya que esto encarece…".
b) "…Se solicita modificar el segundo item a "Los AP deben ser controladoras autónomamente o por controladora…".
c) "…Se solicita modificar el tercer item a "Debe permitir visualizar las aplicaciones consultadas y las amenazas presentes en la solución…".

d) "…Se solicita modificar el cuarto item a "Debe permitir tener visibilidad del consumo de las aplicaciones incluyendo un listado de los TOP 10…"

Respuesta 30.

a) Se modifica el requerimiento así: En relación al estudio de mercado que se realizó en la definición del proyecto no se contempló este requisito y en la observación aclaran que la solicitud de licenciamiento adicional al número de AP de la invitación incrementa el costo, se modifica este requerimiento.
Se modifica Literal A3. Requerimientos Mínimos, plano de Control, el requerimiento de la observación, quedará así: Debe incluir el software de administración centralizado debidamente licenciado para la totalidad de AP y requerimientos del pliego dentro de la propuesta del oferente.

b) No se acepta la observación. Los AP solicitados en los términos de la invitación deben ser funcionales con o sin controladora, bajo las políticas de configuración de la red inalámbrica.

c) y d) No se aceptan. De acuerdo a la dinámica de la Universidad se hace necesario e indispensable identificar el comportamiento del tráfico por aplicación, dispositivos y usuarios que afectan la infraestructura y para poder establecer mecanismos que minimicen el nivel de incidencias de la red..

Observación 31 Item 13.3.1. Condiciones Generales de los Equipos a Adquirir, "…La tecnología a instalar debe garantizar la Integración de la red Wifi con la infraestructura de networking de la Universidad…. Que red tiene la Entidad".

Respuesta 31. Se amplía Información. La infraestructura de red de la Universidad es topología en estrella, interconexión en fibra óptica a cada uno de los edificios, cableado UTP inicial categoría 5, 5E y desde hace dos años, los tendidos de acceso se implementan en categoría 6A, la parte activa es switches (3Com – HP) con equipos L2 y L3 con puertos de hasta 1GB. Demás criterios específicos fueron dados a conocer en la visita técnica.

Observación 32 "…Para el Access Point Indoor Tipo 2, se solicita aumentar el soporte mínimo de clientes…."

Respuesta 32. No se acepta la Observación. Los pliegos de la invitación especifican los mínimos requeridos. El oferente puede mejorar en su ofrecimiento.

Observación 33 "…Para el caso de todos los Access Points, se recomienda que sean compatibles con el estándar 802.11ac wave 2..."

Respuesta 33. No se acepta la Observación. Los pliegos de la invitación especifican los mínimos requeridos. El oferente puede mejorar en su ofrecimiento.

Observación 34 "…En el caso de los APs Outdoor, se solicita a la Universidad admitir equipos con antenas internas…"

Respuesta 34 No se **acepta la observación.** Las antenas externas permiten propagar señales para mayor cobertura y direccionalidad en áreas abiertas.

Observación 35 "…. Para todos los APs, se solicita dejar el requerimiento de 64 VLAN como opcional…."

Respuesta 35 No Se Acepta la Observación: La Universidad cuenta con una red configurada por servicios a través de VLAN. El numeral 13.3.1 item 7 "La tecnología a instalar debe garantizar la Integración de la red Wifi con la infraestructura de networking de la Universidad, que sea una

extensión de la red actual, sin necesidad de hacer cambios de tecnología en la infraestructura de red.". Existen varios fabricantes que incorporan el estándar IEEE 802.11Q.

Observación 36 "…Se solicita retirar el requerimiento de soporte IEEE802.11w…"

Respuesta 36 , **No se acepta la observación**. El estándar IEEE802.11w fue aprobado en el año 2009. Para el tema de actualizaciones, el oferente debe cumplir el numeral 15 Soporte y Garantía.

Observación 37 "…Se solicita retirar el protocolo 802.11d, o poner lo como opcional…"

Observación 38 "…Se solicita incluir el protocolo 802.11v,…"

Respuesta 37 y 38 Se modifica y corrige error de transcripción donde se encuentran intercambiados las casillas de ítem característica de la tabla A3 Requisitos Mínimos_ Protocolos de Wifi y Protocolos de cableado.

El literal A3 Requisitos Mínimos_ Protocolos de Wifi y Protocolos de cableado, quedará así:

Protocolos de Wifi	IEEE 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11d (Opcional), 802.11v (Opcional), 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11r, 802.11k, 802.11n,802.11w
Protocolos de Cableado	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3.u 100BASE-TX , 1000BASE-T, 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.1q – VLAN tagging
	IEEE 802.3ad – Link aggregation
	IEEE 802.1p – Layer 2 traffic prioritization
	DHCP option 82

Observación 39 "…. Se solicita retirar el protocolo DHCP Opcion 82,…"

Respuesta 39 No se acepta la Observación. La red de datos de la Universidad tiene configurado DHCP Relay en la infraestructura de comunicación; igualmente cumpliendo con el ítem 5 del numeral13.3.1 Condiciones Generales de los equipos.

Observación 40 "…por qué se requieren TKIP-MIC RC40 y 104 …."
Observacion 41 "…qué se requiere el tipo de encripción SSL y TLS,…"

Respuesta 40 y 41 . Por la dinámica de la Universidad y los diferentes servicios académico administrativos la solución a ofrecer debe soportar métodos diferentes de codificación o tipo de cifrado como los descritos.

Observación 42. "…Se solicita a la Universidad aclarar qué tipo de Radius será usado para la autenticación…".

Respuesta 42. Los términos de referencia incorporan los diferentes protocolos de autenticación, lo que garantiza que la solución sea abierta a las tecnologías y satisfagan las necesidades de la Universidad.

Observación 43 ".. Se solicita a la Universidad retirar el requerimiento de cumplimiento de Regulación Access Point Indoor y Access Point Outdoor,..".

Respuesta 43, Se acepta la observación. Se remueven normativas de Regulación para las antenas Indoor y Outdoor y se mantiene la respuesta 23. Esta modificación se atiende en razón a que hay tecnologías que adoptan una u otra regulación que homologan condiciones similares, que al definir limitamos la participación de tecnologías**.**

El literal A3 Requisitos Mínimos – Regulación quedara asi:
A3 Requisitos Mínimos - se elimina Regulación Access Point Indoor, quedara así

Regulación Access Point Outdoor	IP67

Observación 44 "….se solicita a la entidad aclarar el uso que se dará a los SFP 1000Base-SX,…".
Respuesta 44. El Item B1. ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS, relaciona los mínimos requeridos para la solución de conectividad cableada para el Barrio la Colina, donde se plantea conexión de fibra óptica desde el cuarto de comunicaciones sede Postgrados de Agronomía hasta lugar donde se defina el punto de distribución principal del Barrio.

Observación 45. numeral 12.3.1 Especificaciones técnicas, "…que los Switches incluidos en la oferta sean mono marca con la plataforma Wi-Fi…"
Respuesta 45 Ver respuesta 25.

Observación 46. "…que se exija como un mínimo que el fabrícate sea de marca reconocida, que cuente con oficinas físicas en Colombia más de 5 años,…"
Respuesta 46. No se acepta la observación. La invitación pública busca avalar oferentes, por lo cual el numeral 13.3.1 Condiciones Generales de los Equipos a Adquirir en el ítem 6, el oferente debe estar certificado por el fabricante.

Observación 47 "…en caso de requerirse una máquina virtual para la gestión de la plataforma…"
Respuesta 47. Los términos de la invitación en el numeral 13.3.1 Condiciones Generales de los Equipos a Adquirir en el ítem 8 (Página 19) la NOTA 2 Pagina 27 hace aclaración a la observación.

Observación 48 numeral 13.3.2.1, seguridad de la instalación, "…se permita para los AP de interiores kit de montaje de tipo plástico resistente…."
Respuesta 48. El ítem b del numeral 13.3.2.1, sobre seguridad en la instalación párrafo 3 **"…**Debe utilizarse un kit de montaje de estructura metálica con tornillos, para fijar el Access Point en la edificación o algún otro mecanismo alterno que garantice lo indicado en el punto 1 y 2..." hace referencia a la forma de anclar el AP a la estructura del Edificio, adicional debe contemplar mecanismo para minimizar el hurto de los mismos.

Observación 49 "…todos los centros de cableado donde se instalen los Switch, cuenten con suministro de corriente regulada…"
Respuesta 49. La Universidad cuenta con 32 centros de cableado los cuales tienen red eléctrica regulada.

Observación 50 "…incluir en el anexo técnico, especificaciones técnicas de los Access point, Access point Indoor tipo 1, que este incluya con un radio bluetooth,…"

Respuesta 50 No se acepta la Observación. Los pliegos de la invitación especifican los mínimos requeridos. El oferente puede mejorar en su ofrecimiento.

Observación 51 "…incluir en el anexo técnico, especificaciones técnicas de los Access point, Access point Outdoor, este sea minio Wave 2…"
Respuesta 51. No se acepta la Observación, Los pliegos de la invitación especifican los mínimos requeridos. El oferente puede mejorar en su ofrecimiento.

Observación 52 "…Solicitamos a la entidad aclarar en el numeral 16. MANTENIMIENTO P
Respuesta 52 Se hace aclaración. Para el mantenimiento preventivo de la solución, el oferente deberá por lo menos realizar dos al año para identificar posibles fallas, ajustes y recomendaciones a la solución implementada. El Mantenimiento correctivo se debe hacer cuando se presenta falla alguna sobre cualquier equipo parte de la infraestructura de la red inalámbrica instalada con un tiempo de atención en sitio no superior a 4 horas desde su reporte.

Observación 52. "…siendo así solicitamos la modificación al respecto para el cumplimiento de los protocolos para cableado…"
Respuesta 52. No se acepta la Observación. El numeral 13.3.2.1.Instalación, se pide Certificado del canal completo para la red de datos sobre categoría 6ª

Observación 53. Valor y Forma de Pago. Observación 52. "…. Con el fin de tener objetividad sobre este punto, solicitamos a la entidad defina bajo que criterios se establezca dichos porcentajes, esto con el fin de tener una claridad para las partes, y no tener inconvenientes subjetivos a futuro."
Respuesta 53. El numeral 10 VALOR Y FORMA DE PAGO, da las especificaciones necesarias para que se surta el proceso de pago teniendo en cuenta los informes de supervisión del contrato en virtud del avance de la instalación de la Red.

Observación 54. Numeral 13.2.2. Original o copia del certificado de Registro único de Proponentes (RUP). "…sugerimos a la entidad ampliar los códigos solicitados y que las empresas…."
Respuesta 54. No se Acepta la Observación. Los códigos estipulados en los términos de la Invitación corresponden directamente con el Objetivo de la misma.

Observación 55. 5: EXPERIENCIA DEL PROPONENTE. "…sugerimos a la entidad incluir en el pliego los siguiente perfiles…. Y las siguientes condiciones para la empresa oferente…"
Respuesta 55 No se acepta la Observación. El numeral 17 Experiencia del Oferente, describe claramente, que el oferente debe acreditar la Hoja de Vida del Profesional junto con os certificados que den cuenta de su experiencia, por parte del fabricante. Ver respuesta 46.

Sin otro particular, Comité Evaluador.

(Original Firmado) (Original Firmado)

Ing. RICARDO SANTAMARIA ACEVEDO **Ing. MIGUEL ANGEL MENDOZA MORENO**