
	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**  
**COMITÉ ASESOR DE CONTRATACION**  
**VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**  
**CONVOCATORIA PÚBLICA No. 024 -2016**

**RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES POR PARTE DE LAS EMPRESAS INTERESADAS EN EL PROCESO.**

**OBJETO DEL PROCESO:** El objeto de la presente Convocatoria Pública es recibir propuestas para contratar la adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, de equipos y componentes de telecomunicaciones, para la actualización y reforzamiento, de la infraestructura de la red LAN y WLAN de la Universidad, de acuerdo con las condiciones generales previstas en el presente Pliego de Condiciones y la normatividad vigente.

El Comité Asesor de Contratación y la Vicerrectoría Administrativa y Financiera aclaran que, en virtud de lo estipulado en la Ley 30 de 1992 (por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior) y de las que confiere: el Acuerdo N° 003 de 2015 expedido por el Consejo Superior Universitario de la Universidad, así como, la Resolución de Rectoría N° 262-2015, con las que se constituye el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la normatividad aplicada para el proceso de selección serán estas y no las dictadas por la normatividad estatal de contratación.

A continuación el Comité Asesor de Contratación de la Universidad, relaciona las observaciones presentadas por las empresas interesadas en el proceso de selección, así como las respuestas a cada una de las mismas.

**OBSERVACIONES**

**1. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SEÑORA SANDRA PATRICIA RODRIGUEZ GERENTE DE CUENTA DE LA EMPRESA INFOMEDIASERVICE.COM.**

Con el fin de participar el proceso correspondiente a CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y COMPONENTES DE TELECOMUNICACIONES, PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA WLAN Y EL REFORZAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED LAN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL, FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, solicitamos cordialmente a la Entidad , permitir participar.



- ▣ Nivel Endeudamiento: Menor o igual a 77%

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud dado que los indicadores financieros establecidos, obedecen a un estudio del sector realizado por la Universidad en el que se demuestran los mismos.

- ▣ En caso de participar en UT permitir que al menos uno de los dos cumpla con la experiencia.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

En relación con la segunda parte de la observación, se aclara que el Proyecto de Pliego de Condiciones, en su numeral 2.4.1 Experiencia del Proponente, es claro en establecer que "[l]os proponentes que se presenten en Consorcio o Unión temporal deberán cumplir en conjunto con la experiencia requerida"; en este orden de ideas, cualquiera de los miembros del proponente plural puede cumplir la experiencia requerida como también lo pueden cumplir en conjunto

## 2. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR FREDY ALARCON DE LA EMPRESA M@ICROTEL

Ítem 1 - Se solicita abrir el requerimiento de puerto 10 Giga a puerto Giga para topología distribuida donde el tráfico no pase por la controladora.

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, se ratifica la especificación requerida en el "ítem 1" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN".

Ítem 2 – Solicitamos modificar el requerimiento de redundancia para que sea opcional, aplicable para las topologías de forwarding centralizado donde todo el tráfico pasa por la controladora.

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, dado que la topología a implementar es en redundancia en controladoras, se ratifica la especificación requerida en el "ítem 2" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN".

Ítem 5 – Se solicita abrir el requerimiento para manejar paquetes de licencias puesto que se está solicitando una controladora para 1000 APs, las controladoras de mayor tamaño normalmente manejan paquetes de licencias más grandes.

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD



No se acepta la solicitud, dado que la Universidad crece de manera granular en la adquisición de los Access Point.

Ítem 6 – Se solicita reconsiderar la capacidad de la Controladora WLAN de 1000 a 500 para que no pese tanto dentro de la cotización para soluciones que no manejan exactamente 1000 como cantidad estándar sino otros tamaños mayores o menores, adecuado a su tecnología.

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, dado que la Universidad proyecta que la capacidad de las controladoras sea de 1000 Access Point para soportar futuras adquisiciones.

Ítem 10 - Se solicita abrir el requerimiento para permitir complementar este punto con una plataforma externa lo cual incluso puede representar beneficios en cuanto a redundancia en el monitoreo.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	<b>Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación</b>	Versión: 02	
	<b>Proceso: Gestión Contractual</b>	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

NO se acepta la solicitud, la controladora debe brindar la funcionalidad de monitoreo tal como es solicitada en los pliegos de condiciones. Sin embargo el oferente puede incluir en su oferta una plataforma externa que sirva para tener redundancia en el monitoreo, siempre y cuando no representes costos adicionales para la Universidad.

- Ítem 11 - Se solicita abrir el requerimiento para soportar configuración de backhaul inalámbrico punto a punto y punto multipunto como alternativa a la malla.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, dado que la Universidad de acuerdo a las diferentes condiciones de cobertura utiliza topología malla.

- Ítem 12 – Se solicita abrir el requerimiento a "Rogue AP detection" el cual es más generalizado como medida de seguridad.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, el requerimiento de la universidad se hace de forma general. Cada oferente en su propuesta debe plantear la solución, de acuerdo a su tecnología.

- Ítem 23 - Se solicita eliminar el requerimiento de redes Ad-hoc y replantear para redes inalámbricas con backhaul inalámbrico lo cual puede representar una disminución en la latencia y mejoras de seguridad.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD



No se acepta la solicitud, dado que la Universidad de acuerdo a las diferentes condiciones de cobertura utiliza topología malla.

- Ítem 25 – Se solicita abrir el requerimiento a Priorización de SSID por políticas de QoS en el Access-Point.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, el requerimiento de la universidad se hace de forma general. Cada oferente en su propuesta debe plantear la solución, de acuerdo a su tecnología.

- Ítem 28 – Se solicita aclaración de si Radius accounting satisface con el requerimiento (AAA) para la Universidad.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

El oferente debe incluir los soportes técnicos que permitan identificar y evaluar si Radius accounting cumple lo requerido por la universidad.

#### AP OUTDOOR

Ítem 3 \_ se solicita abrir el requerimiento para permitir equipos outdoor dual band calificación IP67 con antena integrada tipo sectorial, las cuales proveen gran cobertura y mayor data rate de hasta 1750 Mbps.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, el requerimiento de la universidad se hace de forma general. Cada oferente en su propuesta debe plantear la solución, de acuerdo a su tecnología

Ítem 13 - Se solicita agregar dentro de las opciones las certificaciones internacionales: FCC Part 15 B, 15C y 15E las cuales cumplen con el objetivo de este requerimiento, esto teniendo en cuenta que dentro de las opciones actuales existen algunas que incluso no aplican para WiFi.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la solicitud, quedando el "ítem 13" de la "Tabla 3: AP tipo 2" así:

"Debe cumplir mínimo con uno de los siguientes estándares sobre la exposición de RF y la seguridad humana:



- EN 62311:2008
- EN 60950-1
- EN 50385:2002
- FCC OET-65
- FCC CFR 47
- ICNIRP:2010
- FCC Part 15 B, 15C y 15E"

#### SWITCH TIPO 1

Ítem-10- Se solicita evaluar la capacidad del backplane 160 Gbps en apilamiento, que sea a 80 Gbps, ya que consideramos que es una medida acorde al diseño y topología de la red de la Universidad. O en su defecto que sea un opcional.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la solicitud, quedando el "ítem 10" de la "Tabla 4: Switch tipo 1" así: "Debe tener como mínimo un backplane de 80 Gbps para interconexión entre los switches en apilamiento."

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

## SWITCH TIPO 2

Item-10- Se solicita evaluar la capacidad del backplane 160 Gbps en apilamiento, que sea a 80 Gbps, ya que consideramos que es una medida acorde al diseño y topología de la red de la Universidad, o en su defecto que sea un opcional.

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la solicitud, quedando el "ítem 10" de la "Tabla 5: Switch tipo 2" así: "Debe tener como mínimo un backplane de 80 Gbps para interconexión entre los switches en apilamiento."

## SWITCH TIPO 1

Item 10- Consideramos también, que se debe aclarar o rectificar esta especificación en especial para el switch tipo 1 ya que normalmente los switches para ser Non-Blocking, debe tener un switching fabric superior a la suma de sus puertos, cuando tan solo el apilamiento se consume el procesador "no daría espacio" para realizar los procesos de los puertos. Esta característica en el Switch tipo 2

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se ajustó el "ítem 10" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1" y "Tabla 5: Switch tipo 2" teniendo en cuenta el argumento expuesto. Quedando para ambos tipos de switch: "Debe tener como mínimo un backplane de 80 Gbps para interconexión entre los switches en apilamiento."



## 3. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR JUAN CAMILO ALARCON DE LA EMPRESA AXEDE

- ✓ De acuerdo al numeral **ESPECIFICACIONES TECNICAS** del pliego de condiciones en el ítem de AP Tipo 1 In- Door se solicita "La capacidad de transmisión del AP debe ser mínimo de 1.750 Gbps: - banda 2.4 GHz: 450 Mbps - banda 5 GHz: 1.3 Gbps.

Observación: Teniendo en cuenta nuevas ventajas del protocolo 802,11AC con funcionalidades como Multi User MIMO, Dual Radio, Canales de 160 MHz de amplitud, se puede lograr mayor densidad de usuarios y mejor desempeño, adicionalmente la tendencia actual está en utilizar las bandas de 5G a mayor velocidad por lo que se hace un uso más eficiente del espectro subiendo la velocidad en la banda de 5G y disminuyendo ligeramente la velocidad en la banda de 2.4G". De acuerdo a esto solicitamos se acepte una capacidad de transmisión de mínimo 400Mbps en la banda 2.4 GHz.

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, se ratifica que el requerimiento solicitado en el ítem "4" de la "Tabla 2: AP tipo 1" es lo que la Universidad requiere.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

✓ De acuerdo al numeral **ESPECIFICACIONES TECNICAS** en el ítem de AP Tipo 1 In- Door se solicita "Debe contar con los siguientes puertos para conectividad:- 2 puertos auto MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45.

Observación: sugerimos a la entidad solicitar un solo puerto de red, ya que el hecho de solicitar un AP con doble puerto ethernet, no solo incrementa el costo del AP, sino que incrementa los costos en cableado estructurado, y puertos consumidos en los switch de acceso.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación, quedando el "ítem 11" de la "Tabla 2: AP tipo 1" así:

"Debe contar como mínimo con 1 puerto auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45"

✓ De acuerdo al numeral **ESPECIFICACIONES TECNICAS** en el ítem de AP Tipo 2 Out-Door se solicita "Condiciones de Humedad mínimas: • 5% a 95% con condensación

Observación: Solicitamos se aclare si para las condiciones de Humedad se requiere que los equipos sean condensantes o no condensantes teniendo en cuenta que en la mayoría de equipos se fabrican no condensante para su óptimo desempeño en bajas temperaturas.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD



Se aclara que los equipos requerido sean no condensantes, quedando el "ítem 11" de la "Tabla 3: AP tipo 2" así:  
"Condiciones de Humedad mínimas:  
5% a 95%  
Sin condensación

✓ De acuerdo al numeral **ESPECIFICACIONES TECNICAS** en el ítem de AP Tipo 2 Out-Door se solicita Debe incluir guaya targus de un metro con 4 dígitos.

Observación: Solicitamos se permita un medio alternativo de seguridad física para estos Access Points teniendo en cuenta que los equipos de algunos fabricantes no cuentan con slots para la conexión de guayas debido a que en la instalación física se aseguran de diferentes formas como cajas de Seguridad. Solicitamos sea opcional el cumplimiento de este requerimiento.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, si se requiere elementos adicionales para asegurar la guaya al Acces Point se debe incluir en la solución.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

✓ De acuerdo al numeral **ESPECIFICACIONES TECNICAS** en el ítem de AP Tipo 2 Out-Door se solicita "El AP debe contar con la tecnología MIMO 2X2 como mínimo".

Observación: Sugerimos que el AP debe contar con la tecnología MIMO 3 x 3. Se da esta recomendación con la finalidad que la Universidad Distrital invierta en las últimas tecnologías liberadas en el mercado y que le garantice una protección de la inversión

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación, con el fin de garantizar pluralidad de oferentes.

✓ De acuerdo al numeral **ESPECIFICACIONES TECNICAS** en el ítem de Switch tipo 1 y tipo 2 se solicita "Debe tener como mínimo un backplane de 160 Gbps en apilamiento."

Observación: Solicitamos por favor explicar a qué medida de desempeño se refiere este punto. ¿Se refiere al backplane agregado de los equipos que conformen una pila?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Este ítem se refiere al backplane de apilamiento. Por respuesta a otra observación el "ítem 10" de la "Tabla 4: Switch tipo 1" queda así: "Debe tener como mínimo un backplane de 80 Gbps para interconexión entre los switches en apilamiento."

**En el documento de proyecto de pliego de condiciones, numeral "2.4.2.4 Especificaciones Técnicas, de equipos y demás componentes a contratar", "Controladora WLAN", ítem 2, se solicita:**

"Debe estar en configuración de alta disponibilidad con redundancia."



Así mismo, en el mismo documento, numeral "2.5 FACTORES DE EVALUACIÓN", se indica:

"ALTA DISPONIBILIDAD EN CONTROLADORAS WLAN. Se le asignará cincuenta 50 puntos posibles al proponente que oferte alta disponibilidad en controladoras WLAN."

Solicitamos a la Universidad por favor aclarar y explicar si el requerimiento de alta disponibilidad en la controladora es un requerimiento mínimo o es un opcional calificable.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

El requerimiento "Debe estar en configuración de alta disponibilidad con redundancia" del "ítem 2" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN" es requisito mínimo. Para el criterio de asignación de puntaje se tiene en cuenta lo siguiente: "Configuración de alta disponibilidad con redundancia entre controladoras en cluster (HA) para mantener los servicios compartidos", que está relacionado en el "ítem 1" de la "Tabla 10. Alta disponibilidad en controladoras WLAN", como criterio de calificación.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

✓ En el documento de proyecto de pliego de condiciones, para el caso del numeral "2.5 FACTORES DE EVALUACIÓN", solicitamos a la Universidad por favor especificar y detallar la forma en que se asignarán los puntos de cada factor calificable para las propuestas diferentes a la que mejor cumpla el requerimiento. Por ejemplo:

Factor "PROPUESTA ECONOMICA", "Adjudicación que se obtiene por la asignación de 700 puntos posibles a la oferta seleccionada, por menor valor total ofertada." Se entiende que la oferta de menor valor es calificada con 700 puntos, ¿Cómo son calificadas las restantes propuestas habilitadas?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Las ofertas se calificaran de acuerdo a lo relacionado en el numeral 2.5.1.1 Menor valor.

✓ Numeral "2.5.2 Mayor Desempeño en Conmutación y Reenvío de Paquetes Switch Tipo 1 Y 2", ¿Todas las propuestas que ofrezcan desempeño adicional recibirán puntaje adicional calificado de acuerdo a la tabal No. 9?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Si. De acuerdo a lo mencionado en la "Tabla 9. Mayor desempeño en conmutación y reenvío de paquetes switch tipo 1 y 2".

Numeral "2.5.2 Mayor Desempeño en Conmutación y Reenvío de Paquetes Switch Tipo 1 Y 2", ¿cómo se calificarán las fracciones de las cantidades indicadas en la tabla 9 (i.e. 50 Mpps en reenvío de paquetes)?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

De acuerdo a lo mencionado en la "Tabla 9. Mayor desempeño en conmutación y reenvío de paquetes switch tipo 1 y 2".

Factor "MAYOR CONCURRENCIA POR AP", ¿se asignará puntaje a todas las propuestas de acuerdo con la cantidad de usuarios concurrentes que soporte?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**



Si. De acuerdo a lo mencionado en la "Tabla 11. Mayor concurrencia por AP".

✓ Factor MAYOR CANTIDAD DE SWITCH TIPO 1 ADICIONALES. ¿Se asignará puntaje a todas las propuestas de acuerdo con la cantidad de switches adicionales que incluya?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Si. De acuerdo a lo mencionado en el numeral "2.5.5 Mayor Cantidad de Switch Tipo 1 Adicionales" la cual se modifica quedando así: "Se le asignará ciento treinta (130) puntos al proponente que ofrezca mayor cantidad de equipos switch tipo 1, adicionales a los requeridos en la anexo 3. Este puntaje se asignará entre todos los oferentes que una vez



	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

habilitado jurídico, técnico y financieramente. La calificación se hará de acuerdo a la Tabla 12. Mayor Cantidad de Switch Tipo 1 Adicionales.”

#### 4. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SEÑORA MONICA MENDOSA DE LA EMPRESA ITSELLCON

De manera atenta me permito presentar varias sugerencias de cambio a los pre-pliegos de la convocatoria de la referencia, así:

- ✓ PUNTO 2.3 INDICES FINANCIEROS: Teniendo en cuenta el principio de pluralidad en la contratación, solicitamos muy comedidamente que el nivel de endeudamiento que solicitan en el ítem 2.3 de la presente invitación, sea modificado a un nivel igual o menor al 70%, dado que la realidad del mercado tecnológico actual y según la Supersociedades, las empresas de tecnología usualmente operan con un índice de endeudamiento cercano al 70%. Adicionalmente solicitamos que el Capital de Trabajo sea mayor o igual al 43% del presupuesto oficial de la convocatoria.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud dado que los indicadores financieros establecidos, obedecen a un estudio del sector realizado por la Universidad en el que se demuestran los mismos.

- ✓ PUNTO 2.4.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE: Solicitamos se permita acreditar la experiencia con máximo 8 contratos.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Pese a que quien observa no justifica su observación, para la entidad es suficiente con cinco (5) contratos, para que el oferente acredite la experiencia solicitada. Por ende, la observación no se acepta.



- ✓ PUNTO 2.4.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE: Solicitamos que se permita que la sumatoria de los contratos o de las certificaciones, así como de los contratos y las certificaciones que se presenten para acreditar la experiencia, sea como mínimo igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial establecido en los presentes Pliegos.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La observación no se acepta, por cuanto el valor de los contratos ejecutados y que se alleguen para acreditar la experiencia general del proponente, sirve, además, para demostrar su capacidad financiera para encarar la ejecución del contrato. Esta es la razón por la cual se exige que el valor de los contratos aportados sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto del contrato.

#### 5. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA DAVID PIZARRO C. EMPRESA SOLUCIONES INTEGRALES SI SAS

SOLUCIONES INTEGRALES SI SAS interesado en el proceso en referencia realiza la siguiente observación al proyecto de pliego de condiciones del proceso en referencia:

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

1. En el Proyecto de Pliego de condiciones en INDICADORES FINANCIEROS MINIMOS, la universidad solicita:

INDICADOR	MINIMO REQUERIDO
ENDEUDAMIENTO	≤ al 60 %

Solicitamos amablemente a la universidad, modificar el requerimiento financiero de ENDUDAMIENTO; para que sea menor a 65% (< al 65%)

Adicionalmente para que el proceso cuente con una participación plural y transparente de proponentes como lo contempla la ley 80 solicitamos sea tenida en cuenta nuestra observación; ya que este índice de endeudamiento solicitado por la universidad no es acorde al estudio del sector.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud dado que los indicadores financieros establecidos, obedecen a un estudio del sector realizado por la Universidad en el que se demuestran los mismos.

2. En el Proyecto de Pliego de condiciones en INDICADORES FINANCIEROS MINIMOS, la universidad solicita:

INDICADOR	MINIMO REQUERIDO
CAPITAL DE TRABAJO	≥ al 70 % del presupuesto Oficial

Solicitamos amablemente a la universidad, modificar el requerimiento financiero de CAPITAL DE TRABAJO; para que sea el 25% del presupuesto oficial.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD



No se acepta la solicitud dado que los indicadores financieros establecidos, obedecen a un estudio del sector realizado por la Universidad en el que se demuestran los mismos.

3. ¿En qué ítem se consignarán los servicios de implementación de los APs? O ¿Se consignarán en ítem Instalación, configuración, puesta en funcionamiento de controladora WLAN?

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

En el ANEXO N° 3. PROPUESTA ECONOMICA.

La Universidad define el modo de funcionamiento de la solución e implementación de servicios en el alcance de los pliegos de condiciones y en el ítem 3 de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN"

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

4. Respecto a los factores de Evaluación, favor aclarar:  
Se solicita en la tabla 1, ítem 2: Debe estar en configuración de alta disponibilidad con redundancia. Se entiende que son 2 Controladoras Inalámbricas. Posteriormente se menciona en el ítem 2.5.3 Alta Disponibilidad en Controladoras Wlan, basado en ese factor, aclarar si son 2 controladoras inalámbricas en total o 2 clúster de Controladoras (4 en total).

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se aclara que son dos (2) controladoras, en el "ANEXO N° 3. PROPUESTA ECONOMICA" en el "ítem 1" y columna "Cantidad" se puede verificar las cantidades, igualmente que en el alcance de los pliegos de condiciones.

5. Si bien se están solicitando SFPs (Módulo SFP Cisco 10GBASE-SR) y renovaciones de equipos Cisco, se entiende que los oferentes pueden ofertar una solución LAN y WLAN de cualquier fabricante que no sea Cisco, ¿es correcta nuestra apreciación? Basado en lo anterior, se presentarán las certificaciones como Canal y las demás Certificaciones solicitadas del fabricante que representemos. ¿Es de carácter obligatorio presentar adicionalmente las de Cisco?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se puede ofertar una solución de cualquier fabricante siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas requeridas por la Universidad así como las certificaciones requeridas.

Se exceptúa la entrega de certificaciones de fabricante para el "Módulo SFP Cisco 10GBASE-SR".

6. Favor aclarar, a qué hace referencia el ítem 14 del Anexo N°3 (Servicio de soporte en formato Partner Support 8x5xNBD por tres años para los equipos adquiridos y sus componentes (incluye actualizaciones de software Update)), considerando que los ítems 3, 6, 8, 10 y 12 hacen referencia a la garantía extendida de los equipos solicitados. Adicionalmente aclarar si son ¿2 o 3 años?, debido a que en los múltiples ítems mencionados se solicita a 2 y en el ítem 14, 3 años. ¿Al mencionar Partner Support 8x5xNBD, se entiende que la plataforma que se ofertaría es únicamente Cisco?



**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

- Se aclara que el servicio solicitado es en esquema 8x5xNBD y hace referencia a que este servicio se debe prestar ocho (8) horas, cinco (5) días hábiles. El reemplazo de parte debe entregarse el siguiente día hábil después de solicitado el servicio.
- Se modifica el ítem 14 de la tabla del anexo 3 quedando así: "Servicio de soporte en esquema 8x5Xnbd por (2) dos años para los equipos adquiridos y sus componentes (incluye actualizaciones de software Update). N/A\* 1 Nota: Aplica para los ítem del 1 al 13 de la presente tabla."
- Se ratifica que las garantías solicitadas son de dos (2) años tal como está en el ítem 14.

7. Confirmar si la garantía extendida solicitada es por un total de dos (2) años a partir del recibo a satisfacción de la solución.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Sí. La garantía extendida de fábrica de los equipos switch y AP, debe iniciar a partir de la entrega de los mismos con las respectivas pruebas y recibo a satisfacción por parte del supervisor. De acuerdo establecido en el numeral 2.4.2.1.1. Garantía Extendida.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

8. Confirmar si se cuenta con los puntos eléctricos para los APs en los TRs o si estos deben incluirse dentro de la oferta.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Si. Se cuenta con puntos eléctricos en los cuartos de telecomunicaciones.

9. ¿Cuál es la cantidad mínima de puertos requerida para las controladoras inalámbricas?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Deben contar con un puerto a 10 Gbps en fibra como mínimo, de acuerdo al "ítem 1" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN."

10. Para la Wireless LAN Controller, Para el ítem 5, se sugiere a la entidad permitir que el licenciamiento pueda adicionarse en paquetes de 25

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud dado que la Universidad crece granular mente en adquisición de AP.

11. Para el AP tipo 1.

- a. Para el ítem 7, se sugiere modificar el enunciado de clientes concurrentes a 300 por temas de rendimiento y performance del medio (AP)

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud, dado que por la densidad de usuarios la Universidad requiere un mínimo de 400 usuarios.

- b. Para el ítem 12, se sugiere modificar el enunciado de humedad mínimo 0% a 90% sin condensación.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud. Con las condiciones requeridas por la Universidad es suficiente.



- c. Para el ítem 15 se debe tener en cuenta que hay muy pocos equipos certificados por WIFI Alliance en el estándar 80211ac D3.0, por tal razón, solicitamos amablemente suprimir éste ítem

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud. Los estudios previos permitieron identificar que existen en el mercado suficientes equipos que cumplen con la certificación.

12. Para el AP tipo 2.

- a. Para el ítem 6, favor aclarar a que se refiere con filtros por ubicación.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

El ítem referenciado no concuerda con lo afirmado. En el "ítem 6" se solicita: "Debe soportar mínimo 400 clientes concurrentes por AP."

- b. Para el ítem 10, se sugiere modificar el enunciado por 10/100/1000 Base T Ethernet autosensing link con soporte de POE en los estándares 802.3af/at

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

El ítem referenciado no concuerda con lo afirmado. En el "ítem 10" se solicita: "Rango de Temperaturas: • -20°C a 55°C"

- c. Para el ítem 13, se sugiere modificar el enunciado por IP67 únicamente

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

El ítem referenciado no concuerda con lo afirmado. En el "ítem 13" se solicita: "Debe cumplir mínimo con uno de los siguientes estándares sobre la exposición de RF y la seguridad humana: • EN 62311:2008 • EN 60950-1 • EN 50385:2002 • FCC OET-65 • FCC CFR 47 • ICNIRP: 2010".

- d. En el ítem 14, se sugiere que se considere la norma EN50385.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

El ítem referenciado no concuerda con lo afirmado. En el "ítem 14" se solicita: "Debe cumplir con Wi-Fi CERTIFIED TM n", sin embargo esta norma se solicita en el "ítem 13" de la "Tabla 3: AP tipo 2"



- e. Para el ítem 15 se sugiere que por temas de uniformidad en los estándares soportados en los equipos de diversos fabricantes no sean tomados en cuenta los siguientes estándares:
  - i. PEAPv0/EAP-MSCHAPv2
  - ii. PEAPv0/EAP-MSCHAPv2
  - iii. PEAPv1/EAP-GTC
  - iv. EAP-AKA

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

El ítem referenciado no concuerda con lo afirmado. En el "ítem 15" se solicita: "Debe cumplir con Wi-Fi CERTIFIED TM ac".

- 13. Para el Switch Tipo 1

- a. Favor indicar la longitud del cable de apilamiento para el cierre de las pilas. Indicar la cantidad total que se requieren.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

En el "ítem 22" de la "Tabla 4: Switch tipo 1" dice de forma clara: "Debe incluir módulo de apilamiento con su respectivo cable de apilamiento de 100 cm".

- b. Indicar si los SFP+ solicitados por equipo son SR o LR

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

En las diferentes tablas dice de forma clara que son SR, excepto en la "Tabla 5: Switch tipo 2" "ítem 21" que se modifica quedando así: "Debe incluir dos (2) interfaces ópticas SFP+ 10 Gbps SR"

- c. Con la finalidad de contar con pluralidad de oferentes, sugerimos a la entidad amablemente modificar los siguientes ítems:
- i. Ítem 7: se sugiere que la DRAM sea mínima de 1GB o en su defecto que los valores de DRAM sean los mínimos necesarios para la operación de los equipos. Esto debido a que existen equipos que no requieren un alto consumo de memoria DRAM

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

En los "ítem 7" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." y "Tabla 5: Switch tipo 2." Se indica de forma clara que la universidad solicita: "DRAM mínima 1GB".

- ii. Para el ítem 10, se sugiere que el mínimo de backplane en apilamiento sea de 80 Gbps.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se acepta la solicitud, quedando el "ítem 10" de la "Tabla 4: Switch tipo 1" así: "Debe tener como mínimo un backplane de 80 Gbps para interconexión entre los switches en apilamiento."

- iii. Para el ítem 12, se sugiere que el mínimo de rutas IPv4 sea 16.000.



**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud, en los "ítem 12" de la tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." y "Tabla 5: Switch tipo 2." Se indica que el requerimiento por parte de la universidad es: "Cantidad mínimo de rutas IPv4 (ARP) 12.000"

14. Para el Switch Tipo 2

- a. Favor indicar la longitud del cable de apilamiento para el cierre de las pilas. Indicar la cantidad total que se requieren.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

En el "ítem 22" de la "Tabla 4: Switch tipo 1" se requiere: "Debe incluir módulo de apilamiento con su respectivo cable de apilamiento de 100 cm".

- b. Indicar si los SFP+ solicitados por equipo son SR o LR

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

En las diferentes tablas dice de forma clara, que son SR; excepto en la "Tabla 5: Switch tipo 2" "ítem 21" que se modifica quedando así: "Debe incluir dos (2) interfaces ópticas SFP+ 10 Gbps SR"

- c. Con la finalidad de contar con pluralidad de oferentes, sugerimos a la entidad amablemente modificar los siguientes ítems:
- i. Ítem 7: se sugiere que la DRAM sea mínima de 1GB o en su defecto que los valores de DRAM sean los mínimos necesarios para la operación de los equipos. Ésto debido a que existen equipos que no requieren un alto consumo de memoria DRAM

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

En los "ítem 7" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." y "Tabla 5: Switch tipo 2." Se indica de forma clara que la universidad solicita: "DRAM mínima 1GB"

- d. Para el ítem 10, se sugiere que el mínimo de backplane en apilamiento sea de 80 Gbps.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se acepta la solicitud, quedando el "ítem 10" de la "Tabla 4: Switch tipo 1" así: "Debe tener como mínimo un backplane de 80 Gbps para interconexión entre los switches en apilamiento."

- e. Para el ítem 12, se sugiere que el mínimo de rutas IPv4 sea 16.000.



**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud, en los "ítem 12" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." y "Tabla 5: Switch tipo 2." Se requiere por parte de la universidad: "Cantidad mínimo de rutas IPv4 (ARP) 12.000"

- f. Para el ítem 16, se sugiere remover el enunciado IEEE 802.11

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

El ítem referenciado no está concuerda con lo afirmado. este estándar no se solicita en el la "Tabla 5: Switch tipo 2."

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

#### 5. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA WALTER BRIDGE Y CIA S.A.S.

✓ **Especificaciones técnicas controladora WLAN:** Cada uno de los fabricantes de la industria cuenta con diferentes arquitecturas de red con ventajas diferenciales que redundan en múltiples beneficios para la red de la Universidad; En particular, una controladora embebida en cada AP es la evolución de los modelos tradicionales centralizados, distribuidos o basados en la nube, este diseño permite eliminar el cuello de botella de la red inalámbrica, mejora la disponibilidad de la red WLAN y da una mayor flexibilidad ya que elimina la dependencia del Appliance de control para futuros crecimientos al mismo tiempo que reduce la cantidad de componentes en la infraestructura física, mantiene la administración centralizada y conserva la inteligencia y funcionalidades de las arquitecturas previas. Por lo anterior, se solicita amablemente a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, nos permita presentar una arquitectura WLAN de última tecnología, que brinden todas las ventajas y funcionalidades inteligentes de una red WLAN de siguiente generación, que cuente con una plataforma centralizada de Administración, Monitoreo y Reportes pero que no dependan de un **Appliance de control** (o controladora centralizada) para su funcionamiento. Una arquitectura de red WLAN basada en una componente de control integrada directamente en cada Access Point, distribuye la inteligencia de la red, mejora notablemente el desempeño de la red y la experiencia del estudiante, permite un mejor manejo del tráfico de usuario, brinda una mayor flexibilidad en el crecimiento al no depender de la capacidad de APs y/o clientes soportados por la controladora, no requiere doble licenciamiento en controladoras ni duplicidad de cajas para alta disponibilidad y optimiza el uso de los recursos evitando consumos innecesarios de ancho de banda entre sedes por cuenta del tráfico de los estudiantes de la red WLAN viajando por la WAN hacia la ubicación de la controladora central; además, se convierte en el mejor habilitador de este importante servicio para la comunidad académica facilitando la implementación, administración y operación del mismo en ambientes como el de la Universidad Distrital, teniendo en cuenta su extensa población estudiantil y la dispersión geográfica de sedes con las que cuenta en la actualidad.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

De acuerdo a estudios de ingeniería y pruebas de concepto realizadas, la arquitectura de red implementada en la universidad va orientada a un equipo centralizado que se encarga de unificar la gestión, administración y licenciamiento centralizado de la plataforma. El modelo que más se adapta a lo que requiere la universidad, según lo anterior, debe contar con un equipo controlador, por esta razón no se acepta la observación.

✓ **En lo relacionado a los AP's:**

8	Deben soportar mínimo 400 clientes concurrentes
---	---

En lo que respecta a los 400 clientes concurrentes, tenemos los equipos de alta densidad (9172/9173) que llegan a 512, este es un AP de escenarios de alta densidad de usuarios por unidad de área, este es un equipo más costoso al ser un hardware mucho más robusto.



Contamos con un Access point mejor costo beneficio que soporta 390 clientes

Maximum Associated Devices	390
----------------------------	-----

[https://www.avaya.com/en/documents/avaya\\_wireless\\_lan\\_9144\\_dn7784.pdf](https://www.avaya.com/en/documents/avaya_wireless_lan_9144_dn7784.pdf)

Pedimos amablemente aceptar esta capacidad de 390 que ofrecemos con esta alternativa.



	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación, en el "ítem 8" e "ítem 6" de las tablas "Tabla 2: AP tipo 1." y "Tabla 3: AP tipo 2." se requiere "Debe soportar mínimo 400 clientes concurrentes por AP."

7	Debe soportar técnica de transmisión de datos STBC (Space Time Block Codes)
---	---

En lo que respecta a STBC, esta es una funcionalidad que hace parte de una técnica de modulación, pedimos revisar que se acepte que los equipos cuenten con la posibilidad de configurar los diferentes índices de modulación y codificación (MCS), los cuales utilizan diferentes tipos de modulación (ver la tabla adjunta), cabe comentar que nuestros equipos están certificados por la Wi-Fi Alliance.

MCS Index Value	Modulation	Code rate (R)
0	BPSK	1/2
1	QPSK	1/2
2	QPSK	3/4
3	16-QAM	1/2
4	16-QAM	3/4
5	64-QAM	2/3
6	64-QAM	3/4
7	64-QAM	5/6
8	256-QAM	3/4
9	256-QAM	5/6



### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se modifica el "ítem 7" de la "Tabla 2: AP tipo 1" quedando: "Debe soportar técnicas de transmisión de datos STBC (Space Time Block Codes) o MCS"

En las características del AP Tipo 2 Out-Door

12	Debe cumplir alguno de los siguientes estándares: • IP 67 per IEC 60529. • IP 67 /nema6.
----	--

13	Debe cumplir mínimo con uno de los siguientes estándares sobre la exposición de RF y la seguridad humana: • EN 62311:2008 • EN 60950-1 • EN 50385:2002 • FCC OET-65
----	---

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

• ICNIRP:2010	FCC	CFR	47
---------------	-----	-----	----

Nuestro Access point outdoor soporta los siguientes estándares de seguridad de exposición de RF y seguridad humana, amablemente pedimos incluirlos o por favor confirmar si con estos estándares puede ser aceptados en este Access point:

[https://www.avaya.com/en/documents/avaya\\_wlan\\_outdoor\\_access\\_point\\_9132\\_dn7789.pdf](https://www.avaya.com/en/documents/avaya_wlan_outdoor_access_point_9132_dn7789.pdf)

<b>Environmental Specifications</b>	Operating Temperature: -40° to +55°C IP65 rating	
<b>Regulatory Compliance</b>	<b>SAFETY: Europe, US, Canada</b> CE Mark IEC 60950-1 IEC 60950-22 IEC 60529 EN 60950-1 UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 <b>Europe: EMC, Immunity &amp; RF</b> EN 55022, EN 55024 Class B EN 300 328 V1.9.1, EN 301 893 V1.8.1 EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 50385	<b>US: EMC &amp; RF</b> FCC Part 15 Subpart B, Class B 47 CFR FCC Part 15.247 47 CFR FCC Part 15.407 FCC 1.1310 <b>Canada: EMC &amp; RF</b> ICES-003 Issue 5, Class B IC RSS-247 Issue 1 & RSS-Gen Issue 4 - 2.4 GHz IC RSS-247 Issue 1 & RSS-Gen Issue 4 - 5 GHz RSS-102 Issue 5

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, se debe cumplir con los requerimientos relacionados en la "Tabla 3: AP tipo 2".

- ✓ Se puede ofertar propuesta parcial, es decir, se puede ofertar únicamente los AP's, o los switches?

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD



No se aceptan ofertas parciales.

#### 6. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR MAIKEN SAAVEDRA ARIAS GERENTE DE CUENTA DE LA EMPRESA OPENLINK SISTEMAS DE REDES DE DATOS SAS.

Openlink Sistemas de Redes de Datos SAS interesado en el proceso en referencia realiza las siguientes observaciones al proyecto de pliego de condiciones del proceso en referencia:

En el Proyecto de Pliego de condiciones numeral 2.3. CAPACIDAD FINANCIERA, Índice de endeudamiento, la entidad solicita: ≤ al 60 %.

- ✓ Solicitamos a la entidad modificar el requerimiento financiero de Índice de endeudamiento a ≤ al 70%.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

Lo anterior lo solicitamos todo a su vez que los límites exigidos para estos indicadores no deben ser valores estándares para todos los procesos de contratación si no que deben responder al análisis de criterios particulares dependiendo de la naturaleza de la contratación y del análisis del sector como establece el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

Para el caso que nos ocupa, el sector de tecnología y en comparación de las empresas integradoras con amplia experiencia en sector gobierno, el endeudamiento oscila entre 68% y 70%. Siendo estos valores del mercado

Adicionalmente para que el proceso cuente con una participación plural y transparente de proponentes como lo contempla la ley 80 solicitamos sea tenida en cuenta nuestra observación ya que este Índice de Endeudamiento solicitado por la entidad no es acorde al estudio del sector.

A si mismo deseamos aclarar a la entidad que Openlink Sistemas de Redes de Datos SAS cuenta con el soporte financiero y organizacional para ejecutar el objeto del proceso de contratación con suficiencia técnica y financiera.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud dado que los indicadores financieros establecidos, obedecen a un estudio del sector realizado por la Universidad en el que se demuestran los mismos.

✓ Con respecto al numeral 2.4.2.2. Otros Documentos de Carácter Técnico, en los documentos que deben entregarse junto con la propuesta. Openlink se permite solicitar a la entidad que debido a la magnitud del proyecto, solo se debería permitir la participación en el proceso a los partners que sean de la mayor categoría ante el fabricante, lo que garantiza la idoneidad del personal que realizará las labores del despliegue de la solución y permitirá que el proyecto se realice con los mayores estándares de técnicos avalados por el fabricante.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD



No se acepta la observación dado que esto podría restringir la participación y la pluralidad de oferentes.

✓ Con respecto al numeral 2.4.2.2. Otros Documentos de Carácter Técnico, en los documentos que deben entregarse junto con la propuesta. Openlink se permite solicitar a la entidad que debido a la magnitud del proyecto, solo se debería permitir la participación en el proceso a los partners cuyos procesos de despliegue e implementación de soluciones tecnológicas estén certificados bajo la norma de calidad internacional ISO9001; lo que garantiza la idoneidad y los mayores estándares de calidad en la ejecución del proyecto.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación dado que esto podría restringir la participación y la pluralidad de oferentes.

✓ Con respecto al numeral 2.4.2.2. Otros Documentos de Carácter Técnico, en los documentos que deben entregarse junto con la propuesta. Openlink se permite solicitar a la entidad que debido a la magnitud del proyecto, solo se debería permitir la participación en el proceso a los partners que presenten vinculación laboral directa del personal certificado por el fabricante para el despliegue de la solución y que cuyo certificado sea del nivel profesional (CCNP

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

para el caso del fabricante Cisco, NSE6 para el caso de Fortinet); lo que garantiza la idoneidad del personal que realizará las labores del despliegue de la solución.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación dado que esto podría restringir la participación y la pluralidad de oferentes.

- ✓ Con respecto a la Tabla No. 2: AP Tipo 1. Openlink se permite aclarar que la característica solicitada: "Debe soportar técnica de transmisión de datos STBC (Space Time Block Codes)"; es una técnica de transmisión que está implícita en los actuales sistemas de comunicación inalámbrica; por lo tanto, incluir esta funcionalidad como un habilitante no es un diferencial explícito; de hecho, las hojas de datos de estos dispositivos no traen explícitamente esta funcionalidad dado que hace parte integral del diseño de los protocolos de transmisión inalámbrica.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación. En la documentación verificada por la Universidad en el estudio de mercado se observa la característica solicitada.

- ✓ Con respecto a la Tabla No. 2: AP Tipo 1. Openlink se permite aclarar que en la característica solicitada: "Debe contar con los siguientes puertos para conectividad: -2 puertos auto MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45"; la funcionalidad MDX únicamente es exclusiva para los puertos de un switch y sirve para detectar el tipo de conexión física requerida (Cable directo o cruzado), con el fin, de configurar la conexión apropiadamente a nivel de puerto. Esta funcionalidad no es desplegada a nivel de los puertos de un access point, por lo tanto, solicitamos a la entidad su retiro como funcionalidad.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la sugerencia y se modificará el pliego de condiciones quedando el "ítem 11" de la "tabla 2: AP tipo 1" así:



"Debe contar como mínimo con 1 puerto auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45";

- ✓ Con respecto a la Tabla No. 3: AP Tipo 2. Openlink se permite solicitar a la entidad la aclaración acerca de qué tipo de antenas se deben contemplar para la selección de los Access Points Outdoor, debido a que el ítem No. 3 no define explícitamente el tipo de antena a usar (internas o externas) para el despliegue de la solución. Es imprescindible definir el tipo de antena dado que es un parámetro de diseño primordial para la solución. En caso de que se solicite antenas externas, solicitamos a la entidad suministre los niveles de potencia y directividad para cada banda (2.4GHz y 5GHz).

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

En el "ítem 3" de la "Tabla 3: AP tipo 2" del pliego de condiciones se da la posibilidad de que el oferente presente los equipos con antenas externas o internas, según las características que se consideren pertinentes para solución Wireless.

Con respecto a la Tabla No. 3: AP Tipo 2. Openlink se permite solicitar a la entidad el retiro del ítem No. 11 (Condiciones de humedad mínima), debido a que al tratarse del suministro de Access Points externos las condiciones de humedad no son tenidas en cuenta para su funcionamiento. Los niveles de condensación son

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

minimos al tratarse de equipamiento con protección a factores medioambientales (IP67, NEMA 250, EN 60068-2-5, etc.)

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación. Dado que las condiciones de humedad solicitadas por la Universidad son las mínimas.

- ✓ Con respecto a la Tabla No. 3: AP Tipo 2. Openlink se permite aclarar que en la característica solicitada: "Debe contar con los siguientes puertos para conectividad: -2 puertos auto MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45"; la cantidad de puertos RJ-45 está limitada generalmente a uno (1) en los access points externos; estos equipos pueden tener un puerto adicional para conexión a través de SFP (fibra o cobre). Por lo anterior, solicitamos a la entidad ajustar este ítem para no limitar la capacidad tecnológica en estos equipos.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la sugerencia y se modificará el pliego de condiciones quedando el "ítem 9" de la "tabla 3: AP tipo 2" así:

"Debe contar como mínimo con 1 puerto auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45";

- ✓ Con respecto a la Tabla No. 3: AP Tipo 2. Openlink se permite aclarar que en la característica solicitada: "Debe contar con los siguientes puertos para conectividad: -2 puertos auto MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45"; la funcionalidad MDX únicamente es exclusiva para los puertos de un switch y sirve para detectar el tipo de conexión física requerida (Cable directo o cruzado), con el fin, de configurar la conexión apropiadamente a nivel de puerto. Esta funcionalidad no es desplegada a nivel de los puertos de un access point, por lo tanto, solicitamos a la entidad su retiro como funcionalidad.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD



Se acepta la sugerencia y se modificará el pliego de condiciones quedando el "ítem 9" de la "tabla 3: AP tipo 2" así:

"Debe contar como mínimo con 1 puerto auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45";

- ✓ Con respecto a la Tabla No. 3: AP Tipo 2. Openlink se permite solicitar a la entidad el retiro de los siguientes estándares EN 62311:2008, EN 50385:2002, FCC CFR 47 y ICNIRP: 2010 del ítem No. 13, debido a que dichos estándares no son soportados por la mayoría de fabricantes líderes del mercado y se estaría sesgado el proceso a un fabricante específico.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación. Se debe cumplir con mínimo uno de los estándares referidos en el "ítem 13" de la "Tabla 3: AP tipo 2".

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

### 7. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR KAEL SANDOVAL DE LA EMPRESA KLEAD SAS

Sección	Pág	Requerimiento	Comentario / Pregunta	Justificación
1.31.4 VALOR Y FORMA DE PAGO	21	<p>El valor del contrato será hasta por la suma de la oferta ganadora del presente proceso de selección. La Universidad Distrital cancelará al contratista la totalidad del valor del contrato en pagos parciales, previa entrega de los equipos, la documentación requerida, la presentación del informe técnico de las labores realizadas en la instalación y configuración de la solución contratada, la certificación de cumplimiento por parte del supervisor del contrato y la presentación de la respectiva factura, con un término de vencimiento no inferior a cuarenta y cinco (45) días hábiles.</p>	<p>Respetuosamente, se sugiere a la entidad cambiar la forma de pago así: El valor del contrato será hasta por la suma de la oferta ganadora del presente proceso de selección. La Universidad Distrital cancelará al contratista en tres pagos así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% anticipo</li> <li>- 30% contra entrega de equipos</li> <li>- 30% contra entrega acta final.</li> </ul> <p>Cada uno de los pagos requerirá la previa entrega de los equipos, la documentación requerida, la presentación del informe técnico de las labores realizadas en la instalación y configuración de la solución contratada, la certificación de cumplimiento por parte del supervisor del contrato y la presentación de la respectiva factura, con un término de vencimiento no inferior a cuarenta y cinco (45) días hábiles.</p>	<p>El cambio se solicita ya que el mayor componente es de equipos y considerando que los fabricantes y proveedores no ofrecen un crédito amplio durante un tiempo tan largo como el que se tendría si la entidad hace el pago al finalizar el proyecto. Adicionalmente, al hacer una modificación en la forma de pago se garantiza la pluralidad de oferentes desde el punto de vista financiero.</p>



#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación y se mantiene lo establecido en el Proyecto de Pliego de Condiciones.

### 8. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA GAMMA INGENIEROS

Se solicita a la Universidad aclarar cuál es el punto 18 en el cuadro de CONTROLADORA WLAN, página 43, ya que no fue incluido.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	<b>Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación</b>	Versión: 02	
	<b>Proceso: Gestión Contractual</b>	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

Se modificará la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN." De acuerdo a la observación y se reenumerará la misma.

Se sugiere a la Universidad incluir el soporte a configuración de VLAN de voz para la CONTROLADORA WLAN.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia, dado que la Universidad implementa de otra forma, el servicio VOIP sobre la Red WLAN.

Se sugiere a la Universidad incluir mecanismos de prevención de Spoofing de Firewall e IP para la CONTROLADORA WLAN.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

En el "ítem 22" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN" se requiere lo siguiente: "Debe permitir por lo menos la detección de alguno de los siguientes ataques: Evil-twin, AP spoofing y ARP attack." Por lo tanto no se acepta la observación.

Se sugiere a la Universidad incluir soporte a descubrimiento de dispositivos UPnP y DLNA entre VLANs para la CONTROLADORA WLAN, de manera que puedan usar dispositivos de apoyo a la academia sin requerir una reconfiguración de la red.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación, dado que si se aceptara se limitaría la pluralidad de oferentes en el proceso.

Se sugiere a la Universidad solicitar que los AP Tipo 2-Out-Door incluyan características de análisis de frecuencia sin necesidad de dedicar un equipo para ello.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación, dado que si se aceptara se limitaría la pluralidad de oferentes en el proceso.



Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 1 Item 7 para 256MB en DRAM, dado que la arquitectura de cada fabricante es diferente y la matriz de conmutación es la que asegura el desempeño del equipo. Una memoria mayor significa más procesos en software, y algunos fabricantes basan sus diseños en hardware por lo que no requieren tanta memoria RAM.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 1 Item 8 para 128MB Flash dado que la arquitectura de cada fabricante es diferente, y la matriz de conmutación es la que asegura el desempeño del equipo. Adicionalmente los sistemas operativos varían entre fabricantes y por tanto el espacio de memoria requerido en cada caso depende del diseño del mismo.



	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	<b>Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación</b>	Versión: 02	
	<b>Proceso: Gestión Contractual</b>	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 1 Item 9 para 128Gbps, de manera que se asegure WireSpeed en todos los puertos del equipo, evitando una sobresuscripción que no asegure la velocidad completa concurrente para todos los usuarios.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 1 Item 11, para 16.000 direcciones MAC.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 1 Item 12, aceptar mínimo 1.000 entradas ARP, debido a que el funcionamiento de los equipos en acceso dentro de la red de la Universidad no hace necesario un valor tan alto en nivel 3.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 2 Item 2, para dos (2) puertos de 10Gbps.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 2 Item 7, para 256MB en DRAM, dado que la arquitectura de cada fabricante es diferente y la matriz de conmutación es la que asegura el desempeño del equipo. Una memoria mayor significa más procesos en software, y algunos fabricantes basan sus diseños en hardware por lo que no requieren tanta memoria RAM.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**



No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 2 Item 8, para 128Gbps, de manera que se asegure WireSpeed en todos los puertos del equipo, evitando una sobresuscripción que no asegure la velocidad completa concurrente para todos los usuarios.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

*di*



	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad modificar la especificación del Switch Tipo 2 ítem 13, para mínimo 4.000 VLAN ID.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que estas son las condiciones mínimas requeridas por la Universidad.

Se sugiere a la Universidad incluir para el Switch Tipo 1 y Tipo 2, soporte a configuración de ACLs por origen y destino, de manera que se proporcione seguridad y control del tráfico que cursa por la red, asegurando una mejor experiencia de usuario.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que esta función la soportan otros equipos de la Red en la Universidad.

Se sugiere a la Universidad incluir para el Switch Tipo 1 y Tipo 2, soporte a VLAN de cuarentena para incrementar el nivel de seguridad en la red.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que al aceptar esto, se limitaría la pluralidad de oferentes.

Se sugiere a la Universidad incluir para el Switch Tipo 1 y Tipo 2, capacidad de tener incluido Portal Cautivo para autenticación de usuarios.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia. Dado que esta función la soportan otros equipos de la Red en la Universidad y al aceptarla, se limitaría la pluralidad de oferentes.

Se sugiere a la Universidad incluir para el Switch Tipo 1 y Tipo 2, capacidad de PoE+, de manera que se pueda optimizar el consumo de energía sin requerir adaptadores de potencia adicional en los diferentes dispositivos que se conectarán al switch (cámaras, APs, Teléfonos, etc.).



**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia, dado que la Universidad no está requiriendo esta característica en los equipos Switch Tipo 1 y Tipo 2 soltados.

Se sugiere a la Universidad incluir soporte para openflow 1.3 para integración futura a un ecosistema SDN.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la sugerencia, dado que al aceptar esto, se limitaría la pluralidad de oferentes

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	<b>Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación</b>	Versión: 02	
	<b>Proceso: Gestión Contractual</b>	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

**9. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR ALEJANDRO ESCOBAR MORA GERENTE COMERCIAL DE LA EMPRESA ANDITEL S.A.S.**

El numeral 2.4.2.1 Respaldo del Fabricante – Certificación Técnica indica: "El oferente debe certificar, mediante comunicación firmada por el representante legal o propietario de la firma, que para este proceso de contratación, cuenta con el respaldo del fabricante de los bienes, hardware, software y componentes, anexando un certificado expedido directamente por el fabricante, en el que conste que es partner, el cual está autorizado y en capacidad de instalar, configurar, soportar, mantener y cumplir con la garantía que acompaña sus productos. Dicho certificado deberá estar vigente durante la validez de la propuesta. De igual manera, durante la ejecución del contrato, el contratista debe contar con la certificación de partner vigente"

**PREGUNTA ANDITEL:**

Entendemos que este certificado expedido por parte del fabricante solicitado en este numeral aplica para la solución WLAN / LAN nueva a suministrarse e instalarse en las sedes de la Universidad, mas no aplica para las tarjetas Cisco SFP-10G-SR que la Universidad va a adquirir y las cuales serán instaladas por la misma Universidad en algunos switches existentes. Es correcta nuestra apreciación? Para estas tarjetas la Universidad aceptaría un certificado expedido por parte de un Mayorista?

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se puede ofertar una solución de cualquier fabricante siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas requeridas por la Universidad así como las certificaciones requeridas.  
Se exceptúa la entrega de certificaciones de fabricante para el "Módulo SFP Cisco 10GBASE-SR".

**10. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SEÑORA MARIA ALEJANDRA QUEVEDO VERA EJECUTIVA COMERCIAL DE LA EMPRESA SPEEDWI**



Observación 1.

En el CAPITULO 2, Punto 2.3: CAPACIDAD FINANCIERA

INDICADOR	MINIMO REQUERIDO
Liquidez	≥ a 1.2 Veces
Endeudamiento	≤ al 60 %
Capital de Trabajo	≥ al 70 % del presupuesto Oficial

Speed Wi, solicita muy amablemente considerar lo siguiente:

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Dicho lo anterior, le solicitamos amablemente a la entidad tener en

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

cuenta que por la naturaleza y alcance de este proceso de contratación donde de acuerdo a estudios de mercado en el sector similares se ha podido establecer que proponentes con un índice de endeudamiento menor o igual al 70% han cumplido satisfactoriamente con el alcance de contratos similares al expuesto en el presente proceso.

Debe tenerse en cuenta que el índice de endeudamiento, no debe ser un factor de exclusión fuerte, ya que la cuantía y las condiciones de ejecución del proyecto a contratar, permiten ser flexibles en este aspecto, dándole prioridad a otros elementos habilitantes que podrían afectar en mayor medida el manejo financiero del proyecto.

En los términos anteriormente expuestos, solicitamos de la manera más respetuosa, sea reconsiderado el porcentaje de nivel de endeudamiento modificándolo a menor o igual al 70%, y de esa manera asegurar un proceso de selección mucho más transparente y con pluralidad de Proponentes que puedan llevar a la Entidad a la escogencia de la propuesta más favorable.

La anterior solicitud se hace con base a que es muy exigente para las empresas que suministran equipos y prestan sus servicios, debido a la situación en el mercado y la gran mayoría por no decir que todas las empresas, requieren de créditos financieros para poder ejercer sus actividades. Y este indicador hace muy excluyente la participación de empresas que tienen la capacidad operativa, administrativa y financiera para cumplir con las exigencias de la Entidad.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud dado que los indicadores financieros establecidos, obedecen a un estudio del sector realizado por la Universidad en el que se demuestran los mismos.

#### Observación 2.

En el CAPITULO 2, Punto 2.4.2.4: Especificaciones Técnicas, de equipos y demas componentes a contratar.

Observación respecto al AP Tipo 2 Out-Door



**5 El AP debe contar con la tecnología MIMO 2X2 como mínimo.**

Muy amablemente se solicita a la entidad modificar el ítem 5 del anexo técnico AP Tipo 2 Out-door en el cual se pide que el equipo cuente con la tecnología 2x2 mimo" como mínimo. Se pide sea reemplazado por "tecnología 3x3 mimo" como mínimo, Dado que para efectos de funcionalidad un cliente inalámbrico conectado a un equipo indoor cuando realice roaming a un equipo outdoor este presentara degradación del servicio y pérdidas de conexión dado que tendrá que negociar a una tasa de transferencia menor de la cual estaba conectado, por lo cual no se tendría una red bajo un mismo esquema y mismos niveles de conexión.

De igual forma se debe tener presente que no es una de las mejores prácticas de los fabricantes tener esquemas híbridos en los juegos de antenas en un mismo site.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación, con el fin de garantizar pluralidad de oferentes.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

**Observación 3.**

En el **CAPITULO 2, Punto 2.4.2.4:** Especificaciones Técnicas, de equipos y demás componentes a contratar.

Observación respecto a SWITCH Tipo 1

**10 Debe tener como mínimo un backplane de 160 Gbps en apilamiento.**

Muy amablemente se solicita a la entidad modificar el ítem 10 del Anexo Switch tipo 1, en el cual se solicita contar con un mínimo de backplane de 160Gbps en apilamiento, lo anterior dado que la capacidad de backplane de un switch no debe superar su capacidad de conmutación (88Gbps), al modificar el ítem 10 se garantiza que el switch sea no-bloqueable (non-blocking).

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se acepta la solicitud, quedando el "ítem 10" de la "Tabla 4: Switch tipo 1" así: "Debe tener como mínimo un backplane de 80 Gbps para interconexión entre los switches en apilamiento."

**Observación 4.**

En el **CAPITULO 2, Punto 2.5.5:** Mayor cantidad de Switch Tipo 1 Adicionales

Item	Switch	Asignación de Puntos	total
1	Un máximo de 5 equipos tipo 1 adicionales a los ofertados en la tabla 7.	26 puntos por cada equipo switch tipo 1.	130

Muy amablemente se solicita a la entidad indicar cuál es la tabla 7. Adicionalmente sobre este punto, aclarar si los switch adicionales deben incluir las interfaces SFP+ 10 Gbps, los cables de apilamiento y fuente de poder redundante.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**



Los equipos adicionales ofertados deben tener las mismas características y componentes descritas en la "Tabla 4: Switch tipo 1."

Se modificará el "ítem 1" de la tabla relacionada en el numeral "2.5.5 Mayor Cantidad de Switch Tipo 1 Adicionales", quedando así:

"Un máximo de 5 equipos tipo 1 adicionales a los ofertados en el ANEXO N° 3. PROPUESTA ECONOMICA ARCHIVO EXCEL."

**11. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR CESAR GARZÓN DE LA EMPRESA EMS INGENIERIA Y MONTAJES S.A.S.**

- ✓ Se recomienda un modelo de alta disponibilidad para la controladora Wireless ya que permitiría optimizar la cantidad de dispositivos sin necesidad de tener sistema redundante.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación, dado que la Universidad requiere un sistema con redundancia.

- ✓ Se requiere Confirmar el número y función exacta de cada uno de los switches dentro del diseño, ya que no se ve con claridad si tienen arquitectura core-acceso, de ser así se podrá optimizar el diseño ya que se buscan equipos en stack (lógico y de poder) para el core con fuente redundante y el throughput adecuado para la necesidad, reduciendo la cantidad de equipos. En cuanto a los switches de acceso, comprar la cantidad adecuada que garantice cobertura de necesidades, cantidad de puertos requeridos y margen de crecimiento.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta el requerimiento dado que los switch requeridos no están destinados para la implementación de la solución WLAN.

Es necesario validar si que todos los switches tengan la característica Power Over Ethernet (PoE) y de ser cuánta potencia se requieren. Solicitar conteo de puertos definitivo requeridos y listado de equipos que necesitarían potencia (teléfonos, access points, cámaras de seguridad, etc), adicionar ficha técnica de tales dispositivos para realizar un cálculo de potencia más preciso y un mejor diseño.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta el requerimiento, no se está solicitando equipos con caracterización de PoE.

Evaluar la posibilidad de un site survey para determinar cobertura exacta, áreas de operación, densidad de muros, materiales, distribución de espacios, cantidad de usuarios estimada vs áreas, realizar mapa de calor, etc para precisar de mejor forma el diseño y las referencias de los dispositivos wireless a utilizar.



#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se requiere del estudio sugerido para la implementación de la solución, ya que las ubicaciones ya fueron definidas por la Universidad, por lo anterior no se acepta la observación.

Se solicita que se analice la posibilidad de incluir equipos de diferentes marcas que cumplan o incluso superen las especificaciones técnicas requeridas en la licitación, para que pueda ser una alternativa abierta y participativa que con diferentes oferentes (Propuestas alternativas)

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación, dado que las especificaciones técnicas requeridas pueden ser ofertadas en diferentes marcas, vigentes actualmente en el mercado; a excepción de los módulos requeridos en el "ítem 1" de la "Tabla 6. Interfaces Ópticas." que por compatibilidad con los equipos existentes en la Universidad deben ser de esta marca.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

Teniendo en cuenta la solución que se requiere realizar, se sugiere:

- Para la plataforma Wireless:

a. Retirar el soporte de 1000 APs y dejar el número máximo de acuerdo al modelo de controladora escogido, aplicando el mismo concepto con el número máximo de clientes soportados,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud, dado que la Universidad proyecta que la capacidad de las controladoras sea de 1000 Access Point para soportar futuras adquisiciones.

b. Se solicita se retire el EVIL-Twin/AP Spoofing y pedir que se debe licenciar completamente los sistemas de Wireless Intrusion Prevention y WIDS para evitar estos ataques,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

En el "ítem 22" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN" se requiere lo siguiente: "Debe permitir por lo menos la detección de alguno de los siguientes ataques: Evil-twin, AP spoofing y ARP attack." Por lo tanto no se acepta la observación.

c. Se solicita para el número de clientes concurridos por AP se permitan 255 por radio,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación, dado que no se cumple con los requisitos mínimos para la densidad de usuarios requeridos.

d. Se solicita el soporte de Wave 2, con el fin de posicionar el IAP-315,



**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación, sin embargo si los equipos wave 2 cumplen con lo requerido pueden ser ofertados.

e. Se solicita que se incluya la inclusión de poder aplicar políticas de firewall en los APs cuándo funcionen en modo autónomo.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación, toda característica adicional puede ser ofertada siempre y cuando cumplan con los requerimientos mínimos solicitados en los pliegos de condiciones y no genere costos adicionales para la universidad. Esta característica adicional no generará puntaje.

	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

f. Se solicita que los APs estén en la capacidad de soportar la posibilidad de trabajar como controladora virtual y soportar más de 30 APs en esta plataforma.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación, dado que se limitaría la pluralidad de oferentes.

- Para la plataforma de switches

a. Se solicita que los switches sean de la misma marca de la plataforma Wireless,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud por que se limitaría la pluralidad de oferentes.

b. Se solicita apilamiento de mínimo 10 unidades,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud por que se limitaría la pluralidad de oferentes.

c. Se solicita añadir soporte BGP, OSPFv2,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud por que se limitaría la pluralidad de oferentes.

d. Se solicita añadir Soporte de BGP, OSPFv2,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud por que se limitaría la pluralidad de oferentes.



e. Se solicita que no se utilicen protocolos propietarios en la solución, es decir que todos sean estándares,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se están solicitando protocolos estándar.

f. Se solicita subir la capacidad de switching y de forwarding según el datasheet del N3000,



	<b>ENTREGA DE PROPUESTAS, ASISTENCIA A AUDIENCIA PÚBLICA O VISITA TÉCNICA</b>	Código: GC-PR-004-FR-016	
	Macroproceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud por que se limitaría la pluralidad de oferentes. La Universidad no se puede obligar a ajustarse a las características de un equipo específico.

g. Se solicita el número de rutas IPv4 en mínimo 8000,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud dado que no se cumpliría con las características mínimas requeridas por la Universidad.

h. Se solicita permitir que las fuentes redundantes sean internas,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta dado que la solicitud no es clara.

i. Se solicita retirar los ventiladores que sean hot swap,

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud dado que no se cumpliría con las características mínimas requeridas por la Universidad.

j. Se solicita retirar el VRRP y que se soporte solamente

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la solicitud por que se limitaría la pluralidad de oferentes.

El Comité Asesor de Contratación agradece en nombre de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la oportunidad, la participación y el interés manifestado por parte de las empresas que presentaron observaciones.

Dado en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintitrés (23) días del mes de noviembre de 2016

Por el Comité Asesor de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretario Técnico del mismo:

  
**EDUARD PINILLA RIVERA**  
 Vicerrector Administrativo y Financiero