



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
CONVOCATORIA PUBLICA 013 DE 2018**

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

**OBJETO:** "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS, LICENCIAS Y COMPONENTES, QUE PERMITAN LA ACTUALIZACIÓN Y EL REFORZAMIENTO, DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SEGURIDAD PERIMETRAL DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, MEDIANTE DOS COMPONENTES: SISTEMA DE SEGURIDAD PERIMETRAL Y EQUIPOS ENRUTADORES".

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR CARLOS EDUARDO GAMBOA DE LA EMPRESA  
DIGIWARE DE COLOMBIA**

**OBSERVACIÓN No. 1**

**Numeral 2.2. CAPACIDAD FINANCIERA. "liquidez"**

*Solicitamos a la entidad que en aras que se presente pluralidad de proponentes en el proceso de contratación, se admitan empresas cuyo índice de liquidez sea MAYOR O IGUAL A 1.0, en razón a que puede conllevar a la descalificación de grandes Empresas que por su tamaño, trayectoria, experiencia y responsabilidad serían una excelente opción para la Entidad Contratante, puesto que el tamaño de su activo corriente obliga a un apalancamiento financiero mucho más vigoroso, que reduce el índice de liquidez pero garantiza el excelente respaldo financiero que, en últimas debe ser la preocupación de la Entidad Contratante.*

*Lo solicitado por la entidad limita substancialmente la participación activa de oferentes interesados en el proceso de referencia; Cohibiéndose de esta manera de aceptar ofertas de proponentes que cuentan con gran trayectoria y amplia experiencia en el mercado que le puedan brindar a la entidad una mejor ejecución del contrato, teniendo en cuenta la cuantía del proceso, adicionalmente estos indicadores se ajustan más a la realidad del mercado.*

*En otras palabras, la exigencia de un índice de liquidez tan alto podría llevar al direccionamiento del proceso contractual hacia compañías de pequeño tamaño, con un rango de operación muy bajo y con un nivel de endeudamiento aparente más interesante pero que, al compararlo con los otros índices, probablemente no representan la mejor opción (en términos financieros), para la Entidad Contratante.*

*Por otra parte, este índice no aporta ninguna calificación para el proceso, pero si elimina las propuestas; por lo cual consideramos que tiene un peso excesivo en los términos de referencia, ya que la revisión financiera debe ser un proceso integral que permita el análisis de la situación financiera del proponente en su conjunto. No permitir la participación en el proceso licitatorio de las Empresas más grandes priva a la Entidad de alternativas de contratación que pueden significar excelente cumplimiento, responsabilidad y profesionalismo.*

*Actualmente como se encuentra el proyecto pliego de condiciones del proceso de la referencia sería discriminatorio para estas empresas, que se impidiera participar en este nuevo proceso de mantenerse el actual criterio de Liquidez.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación; por el contrario, la Universidad Distrital se mantiene en lo publicado, en cuanto a los indicadores financieros del proceso se refiere, concretamente, a la "liquidez" exigida a quienes estén interesados en participar en aquél. Lo anterior, teniendo en cuenta que los indicadores establecidos fueron resultado del estudio del sector adelantado por la entidad y, adicionalmente, se debe garantizar que el oferente ganador tenga respaldo financiero para poder ejecutar el proyecto, dado de que en este no existe anticipo.

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. Lo anterior,

teniendo en cuenta, que dichas condiciones muestran la capacidad del proponente para cumplir oportuna y adecuadamente con el objeto del contrato.  
Es decir, que la capacidad financiera que la Universidad determino a través del estudio del Sector, se considera que es la adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato, por lo cual, en consecuencia, se mantiene los requisitos establecidos en el pliego de condiciones, dado que dentro del proceso preliminar se consideró las variables pertinentes de conformidad con el estudio y/o conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

## **OBSERVACIÓN No. 2**

### **Numeral 2.2. CAPACIDAD FINANCIERA. "Endeudamiento"**

*Solicitamos a la entidad que se permita la participación de proponentes cuyo nivel de Endeudamiento sea MENOR O IGUAL A 75%, puesto que el requerido por la ENTIDAD limita substancialmente la participación activa de oferentes interesados en el proceso de referencia, cohibiéndose de esta manera de aceptar ofertas de proponentes que cuentan con gran trayectoria y amplia experiencia en el mercado que le puedan brindar a la entidad un mejor servicio, teniendo en cuenta la cuantía del proceso, adicionalmente estos indicadores se ajustan más a la realidad del mercado.*

*En conclusión, solicitamos a la entidad los siguientes indicadores financieros para participar en el proceso.*

<i>INDICE DE LIQUIDEZ</i>	<i>MAYOR o IGUAL A 1.0</i>
<i>NIVEL DE ENDEUDAMIENTO</i>	<i>MENOR o IGUAL A 75%</i>

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación; por el contrario, la Universidad Distrital se mantiene en lo publicado, en cuanto a los indicadores financieros del proceso se refiere, concretamente, al "nivel de endeudamiento" exigido a quienes estén interesados en participar en aquél. Lo anterior, teniendo en cuenta que los indicadores establecidos fueron resultado del estudio del sector adelantado por la entidad y, adicionalmente, se debe garantizar que el oferente ganador tenga respaldo financiero para poder ejecutar el proyecto, dado de que en éste no existe anticipo.

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. Lo anterior, teniendo en cuenta, que dichas condiciones muestran la capacidad del proponente para cumplir oportuna y adecuadamente con el objeto del contrato.

Es decir, que la capacidad financiera que la Universidad determino a través del estudio del Sector, se considera que es la adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato, por lo cual, en consecuencia, se mantiene los requisitos establecidos en el pliego de condiciones, dado que dentro del proceso preliminar se consideró las variables pertinentes de conformidad con el estudio y/o conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

## **OBSERVACIONES PRESENTADAS POR JUAN CARLOS PRADA DE LA EMPRESA Q & C INGENIERIA**

### **OBSERVACIÓN No. 1**

*Solicito muy respetuosamente sea aclarados o modificados los siguientes ítems*

*Acorde al nuestro entendimiento referente al numeral 2.4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2: al ítem 2 "El equipo debe contar con mínimo dos (2) fuentes de poder." Entendemos que se debe incluir la fuente redundante en cada uno de los equipos, es decir que el equipo se entregara con las 2 fuentes de alimentación.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se acepta la observación; no obstante, lo anterior, para mayor claridad, se cambia el Ítem 2 del numeral 2.4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2, el cual quedará de la siguiente manera: "*El equipo debe tener instaladas dos (2) fuentes de poder*"

## **OBSERVACIÓN No. 2**

*Acorde al nuestro entendimiento referente al numeral 2.4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2: al ítem 4 "El equipo debe contar como mínimo dos (2) puertos para SFP de fibra óptica.". Entendemos que se debe incluir dos SFP tipo SX por cada equipo.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que los equipos no deben incluir los SFP tipo SX; en consecuencia, se reitera que "*El equipo debe contar como mínimo con dos (2) puertos para SFP de fibra óptica*".

## **OBSERVACIONES PRESENTADAS POR GERMAN ZAMORA DE LA EMPRESA CONSULTORIAS TECNOLOGICAS**

### **OBSERVACIÓN No. 1**

*De manera atenta me permito realizar la siguiente solicitud:*

*El pliego en el punto 2.4.1.1. Especificaciones Técnicas Componente 1, en el punto 14 dice textualmente:*

*"El proveedor debe presentar certificación expedida por la casa matriz donde se indica que es canal Partner GOLD (o equivalente a la marca) o superior de los productos adquiridos con el licenciamiento, teniendo en cuenta que en orden ascendente los niveles de certificación son: Silver, Gold, Platinum (o equivalente a la marca)"*

*SOLICITUD:*

*La mayoría de las marcas clasifican a los canales en sus diferentes niveles basados en el número de ventas que anualmente realizan y exigen a todos contar con un equipo de ingenieros certificados en la marca e idóneos para poder vender sus productos, por lo anterior, un canal Silver cuenta con la total idoneidad y experiencia para poder participar en un proyecto como el convocado en esta licitación, razón por la cual, amablemente solicito NO se limite la participación a MÍNIMO canales GOLD sino se permita desde nivel SILVER.*

*Agradezco su amable atención y colaboración, esperando sea tenida en cuenta nuestra solicitud.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se acepta la observación. En consecuencia, se modificará el numeral 2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1, Ítem 12, del proyecto de pliegos, el cual quedará así: "*El proveedor debe presentar certificación expedida por la casa matriz, donde se indica que es canal Partner Silver (o equivalente a la marca) o superior, de los productos adquiridos con el licenciamiento, teniendo en cuenta que en orden ascendente, los niveles de certificación son: Silver, Gold, Platinum (o equivalente a la marca)*". Lo anterior, para favorecer la pluralidad de oferentes en la presente convocatoria pública.

### **OBSERVACIÓN No. 2**

*De manera atenta me permito realizar la siguiente solicitud:*

*Se sugiere que el nivel de throughput de Firewall sea por lo menos de 40Gbps en concordancia con el requerimiento deseable de interfaces de 40Gbps. Esta sugerencia se hace teniendo en cuenta que si en el sistema se recibe un tráfico que llegue al 80% de ocupación de la interfaz (36Gbps) el sistema debería estar en capacidad de manejarlo. De acuerdo a lo requerido en el pliego, si se tiene una capacidad solamente de 8Gbps pero se presenta un aumento de tráfico en la interfaz de 40Gbps que solape dicho tope, este se vuelve un "cuello de botella" y en consecuencia se experimentarán degradaciones de servicio y afectación a los clientes. Finalmente, solo se podrá manejar hasta 8Gbps de throughput a pesar de que se tengan interfaces de 40Gbps, convirtiendo estas interfaces en un costo innecesario para la Universidad. Si no es posible aumentar la capacidad de tráfico solicitada, se sugiere evaluar la eliminación del requerimiento deseable de interfaces de 40Gbps, ya que de otra forma quedarán subutilizadas.*

Agradezco su amable atención y colaboración, esperando sea tenida en cuenta nuestra solicitud.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. En consecuencia, se confirma la necesidad de Throughput para cada equipo de mínimo 8 Gbps para el sistema de seguridad **perimetral**; el cual realizará el procesamiento del tráfico de red del enlace de Internet con el que cuenta la Universidad.

## OBSERVACIONES PRESENTADAS POR RAMÓN PEREIRA DE LA EMPRESA ITELCA

### OBSERVACIÓN No. 1

*En El Pliego:*

#### **2.3.1 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

*El oferente deberá acreditar su experiencia mediante la información contenida en el RUP. El oferente deberá acreditar que ha celebrado, ejecutado y liquidado (siempre y cuando el régimen de contratación exija esta liquidación), totalmente, tres (3) contratos en los últimos cinco (5) años, contados retroactivamente desde la fecha del cierre del presente proceso de selección, cumpliendo con las siguientes condiciones:*

*Solicitud:*

*Respetuosamente solicitamos ampliación de tiempo en contratos quedando así: celebrado, ejecutado y liquidado (siempre y cuando el régimen de contratación exija esta liquidación), totalmente, mínimo uno (1) y hasta tres (3) contratos en los últimos siete (7) años, contados retroactivamente desde la fecha del cierre del presente proceso de selección.*

*Justificación.*

*Beneficiar a la Universidad con ofertas técnicas con fabricantes y canales de reconocimiento en el suministro de este tipo de soluciones, mediante una pluralidad y no limitando la participación a unos pocos oferentes.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** La observación no se acepta, por cuanto, si bien constituye criterio de este Comité Asesor de Contratación, acogiendo lo señalado, al respecto, por la Agencia Nacional de Contratación "Colombia Compra Eficiente", no limitar la experiencia, bajo la consideración de que ésta, a cambio de agotarse con el paso del tiempo, se acrecienta, entrándose de procesos contractuales relacionados con tecnología, se ha establecido la posibilidad de limitar la experiencia en el tiempo, a cinco (5) años, por ejemplo, dado el vertiginoso y permanente cambio tecnológico, que exige a las empresas del sector actualizarse permanentemente.

Para mayor claridad, se modificara el pliego de condiciones en lo pertinente al numeral 2.3.1 Experiencia del Proponente el cual quedará de la siguiente manera: "El oferente deberá acreditar que ha celebrado, ejecutado y liquidado (siempre y cuando el régimen de contratación exija esta liquidación), mínimo tres (3) y máximo cinco (5) contratos..."

### OBSERVACIÓN No. 2

#### **2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1:**

4 | Los equipos ofrecidos deben ser adecuados para montaje en rack 19". Cada equipo puede ocupar máximo 3 unidades de Rack.

*Respetuosamente solicitamos ampliar a 4 unidades de rack, medida que no afecta el espacio dentro del DC de la Universidad, porque cuenta con espacios suficiente para la colocación de un equipo de estas dimensiones, además de beneficiar a la Universidad con ofertas técnicas de fabricantes que han desarrollado aplicaciones tecnológicas reconocidas y tan competitivas como las presentadas en los estudios de mercado, inclusive superando a esos referentes, además de brindarle a la Universidad una pluralidad de soluciones y no limitando la participación a unos pocos oferentes.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, dado que el espacio destinado en el Data Center para esta solución responde al diseño del proyecto; en consecuencia, cada equipo debe ocupar máximo tres (3) unidades de Rack.

### OBSERVACIÓN No. 3

18 Cada equipo debe tener la Capacidad de procesar mínimo 135.000 nuevas conexiones en red por segundo.

*Por favor confirmarnos si aceptarían una capacidad de procesar 130.000 conexiones, las cuales consideramos suficientes para los procesos de la Universidad, medidas superiores se pueden proveer, lo cual afecta de manera directa el presupuesto.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, teniendo en cuenta el crecimiento de conexiones en red por usuario en el Campus Universitario y en las nuevas sedes que tiene proyectada la Universidad, lo cual demanda, como se establece en el proyecto de pliego de condiciones, que "Cada equipo debe tener la Capacidad de procesar mínimo 135.000 nuevas conexiones en red por segundo".

### OBSERVACIÓN No. 4

#### 2.5.1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ADICIONALES

4	Interfaces adicionales 40 Gbps QSFP+ de tráfico de red Para cada equipo (No debe incluir interfaces para alta disponibilidad, ni administración).	30 puntos por cada Interfaz
5	Optical transceiver adicionales QSFP+ 40-Gigabit multi-mode para cada equipo. (El número total de transceiver de este tipo no puede exceder el número total de interfaces ofertadas en ítem 4 de esta tabla.)	25 puntos por cada optical transceiver.

*Por favor confirmarnos la aplicabilidad y uso de estos puertos, esto debido a la inversión importante que podría inclusive limitar la presentación de ofertas.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se confirma la aplicabilidad y uso de estos puertos, para implementaciones proyectadas por la Universidad Distrital. Además, constituyen una característica adicional, que no es de obligatorio cumplimiento, de manera que su no ofrecimiento, no genera causal de rechazo de la propuesta, no limitando así la presentación de ofertas.

### OBSERVACIONES PRESENTADAS POR JOSE JOAQUIN ROZO DE LA EMPRESA ONA SYSTEMS SAS

### OBSERVACIÓN No. 1

*Solicitamos amablemente a la entidad que los componentes 1 y 2 puedan ser ofertados de manera independiente sin que afecte la puntuación y/o ponderación de cada uno.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que, efectivamente, el proyecto de pliegos, en su numeral 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS), establece que "Las propuestas podrán ser presentadas por componente, pero, respecto de cada componente, deberán ser presentadas de forma total", lo cual significa, entre otras cosas, que un mismo proponente puede ser adjudicatario de dos contratos, esto es, de los dos componentes.

En este orden de ideas y en cuanto a la puntuación hace referencia, en lo pertinente, la convocatoria prevé, para cada componente, de forma independiente, diferentes factores de evaluación, que otorgan puntaje, a saber: Respecto del primer componente, el menor valor ofertado y las características técnicas adicionales; y, en relación con el segundo, el menor valor, la mayor cantidad de routers adicionales y la actualización de software en servicio. En consecuencia, se podrá ofertar, de manera independiente, para cada componente, sin que la evaluación otorgada a cada oferta, afecte de manera alguna a la otra.

## **OBSERVACIÓN No. 2**

*Respetuosamente solicitamos nos confirmen la fecha de Audiencia de aclaración de pliegos de condiciones, la cual en el cronograma del proyecto de pliego de condiciones referencia el 8 de agosto de 2018 a las 3:00.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Esta fecha, como todas las contenidas en el cronograma de la convocatoria del proyecto de pliegos, será ajustada una vez sea aperturada la convocatoria, mediante acto administrativo proferido por el ordenador del gasto.

## **OBSERVACIÓN No. 3**

*En el Anexo Especificaciones Técnicas del componente 1 en el punto 8.1.1 ítem 90 se relaciona:*

*"Cuando el diagnóstico sobre los equipos o partes determine falla total o parcial, el contratista deberá realizar el proceso de RMA. El equipo entregado o partes por RMA debe contar con iguales o superiores características y capacidades tanto en hardware como en software que el equipo o parte reemplazada. La atención de soporte será en esquema 7x24xNBD: 7 días de la semana las 24 horas del día, con reemplazo de hardware al siguiente día hábil, el tiempo de atención no puede superar las 4 horas".*

*Sin embargo, el reemplazo de partes dependiendo de la complejidad del incidente puede tardar más de un día hábil esto teniendo en cuenta que todos los fabricantes cuentan con fábricas fuera del territorio colombiano, por lo anterior solicitamos cordialmente se amplié el plazo a 8 días hábiles.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. En consecuencia, se mantiene el esquema 7x24xNBD: 7 días de la semana las 24 horas del día, con reemplazo de hardware al siguiente día hábil, el tiempo de atención no puede superar las 4 horas, dado que el sistema de seguridad perimetral HA brindará conectividad de Internet a toda la Universidad.

## **OBSERVACIÓN No. 4**

*En el proyecto de pliego de condiciones ítem 1.31.4, relaciona que el 100% del pago se efectuará a los 30 días hábiles una vez recibido a satisfacción los equipos, licencias y componentes, configuración, migración, e instalación. Solicitamos amablemente a la entidad fraccionar la forma de pago a un porcentaje del 50% por la entrega de equipos y el restante a la entrega final y satisfacción de la implementación y puesta en marcha.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, dado que se deben cumplir todos los requisitos (*ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS, LICENCIAS Y COMPONENTES*) para el pago. El plazo para la ejecución del contrato es de cuatro (4) meses, durante los cuales el contratista hará entrega y puesta en funcionamiento de todos los componentes contratados.

## OBSERVACIONES PRESENTADAS POR JUAN SEBASTIAN MORA DE LA EMPRESA TECNOLOGIAS EN INFRAESTRUCTURAS, COMUNICACIONES, SERVICIOS IT Y OUTSOURCING

### OBSERVACIÓN No. 1

#### *Observaciones Componente 1*

*Se solicita amablemente a la entidad que solo se tengan en cuenta ofertas presentadas por referentes como Gartner en su cuadrante mágico de Enterprise Firewall, quienes en su posicionamiento como retadores y líderes muestran los fabricantes que aseguran que la Universidad cuente con tecnologías reconocidas en el mercado y con experiencia comprobada de aseguramiento de redes de Educación.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, toda vez que en el proyecto de pliegos, se hace el requerimiento de especificaciones técnicas mínimas, aseguran una solución tecnológica adecuada a las necesidades de la Universidad. De otra parte, aceptar lo planteado por quien observa, limitaría la participación en el proceso, con perjuicio del principio de pluralidad de oferentes.

### OBSERVACIÓN No. 2

*Teniendo en cuenta que dentro de los criterios de calificación del Componente 1, la entidad otorgara puntos adicionales de 40Gbps QSFP+ , solicitamos que el nivel de throughput requerido para la solución de FW sea por lo menos de 40Gbps, lo anterior, teniendo en cuenta que están solicitando un throughput de 8Gbps para el firewall y si un sistema tiene interfaces de 40Gbps y su capacidad de manejo de throughput es muy baja con respecto a dicha interfaz se pueden presentar problemas de desempeño en los sistemas de Seguridad, debido a que no estará en capacidad de atender todo el tráfico recibido y se pueden presentar situaciones de degradación y afectación de los servicios. Así mismo, solicitamos que en la ficha técnica, y criterios de evaluación, se evalúe que el throughput ofertado en los Firewalls soporte el tráfico de las interfaces adicionales ofertadas.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. Por el contrario, se confirma la necesidad de Throughput, para cada equipo de mínimo 8 Gbps para el sistema de seguridad **perimetral** HA, para el procesamiento del tráfico de red del enlace de Internet con el que cuenta la Universidad.

### OBSERVACIÓN No. 3

*Consola de Administración: Solicitamos a la Entidad modificar este numeral, en lo referente a la capacidad de almacenamiento de LOGs para que la solución permita resguardar la información en línea por lo menos por un año, en un sistema externo a los equipos FW. En entornos universitarios se han observado consumos de hasta 1Tb de almacenamiento en disco por mes, por lo cual la capacidad de almacenamiento estimada para LOGs es de 12Tb en un año. Por buenas prácticas de Seguridad, este sistema debe estar implementado en un ambiente externo al sistema FW, que permita garantizar su conservación sin riesgo de pérdida de información en caso de falla del sistema se Seguridad.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. Por el contrario, se aclara que en los ítems referentes a "Consola de Administración y monitoreo", no se solicita característica alguna relacionada con almacenamiento de Logs. En consecuencia, la característica de capacidad de almacenamiento se mantiene en "mínimo 240 GB para almacenamiento del sistema y logs".

### OBSERVACIÓN No. 4

*Se sugiere que la solución FW cuente con mecanismos de balanceo a nivel de enlaces WAN, a través del análisis de condiciones como jitter, latencia, ancho de banda y pérdida de paquetes, que permitan a la Universidad contar con un mecanismo de aprovechamiento de los canales de Internet o de las redes WAN para reducir contos en la ampliación de los mismos y contar con mecanismos inteligentes de redundancia.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. Por el contrario, se aclara que lo necesario para el cumplimiento de esta característica, se solicita en el ítem 32 del numeral 2.4.1.1

"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1". No obstante, lo mencionado, el oferente puede adicionar las características indicadas, si lo considera pertinente.

### **OBSERVACIÓN No. 5**

*Observaciones Componente 2*

*2.4.2. CONDICIONES GENERALES.*

*La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que la expresión respecto de la cual se observa, forma parte del numeral 2.4.2 del proyecto de pliegos (CONDICIONES GENERALES), que forma parte, a su vez, del numeral 2.4 (EVALUACIÓN TÉCNICA), el cual contiene los parámetros a la luz de los cuales se evaluarán los factores que conducirán a la admisibilidad o no de las ofertas en lo técnico. Dicho numeral, sea del caso señalarlo, contiene lo relacionado con las especificaciones técnicas de los dos (2) componentes, con soporte y remplazo de partes, con la recepción de los equipos y componentes, así como con la documentación de carácter técnico.

Así las cosas, cuando en las condiciones generales de carácter técnico se menciona que "*la totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca*", lo que se quiere decir es que no se aceptarán híbridos o integraciones entre equipos de diferentes marcas. Pese a lo anterior, para mayor claridad, se precisará el numeral 2.4.2. CONDICIONES GENERALES, primer Ítem, según el cual "*la totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca*", el cual quedará de la siguiente manera: "*La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca para cada componente*".

### **OBSERVACIÓN No. 6**

*Componente 2*

*Los equipos ofertados deben ser de las marcas instaladas actualmente en la Universidad (Cisco o Juniper), lo anterior para aprovechar los recursos y tecnologías adquiridos previamente por la Universidad.*

*Por lo que se agradece aclarar por la entidad si los componentes 1 y 2 deben ser de la misma marca.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que lo que se desprende del proyecto de pliegos, entre otros numerales, en el 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS) y en el 2.4.2 (CONDICIONES GENERALES), es que se podrá ofertar para uno o para los dos componentes, de forma completa, además de que los equipos ofertados, **respecto de cada componente**, deben ser de la misma marca.

No obstante, lo anterior, para mayor claridad, se precisará el numeral 2.4.2. CONDICIONES GENERALES, primer Ítem, según el cual "*la totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca*", el cual quedará de la siguiente manera: "*La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca para cada componente*".



**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR JAIRO LANDAZABAL DE LA EMPRESA  
REDCOMPUTO LTDA**

**OBSERVACIÓN No. 1**

*Con el firme propósito de prestar concurso al proceso en Asunto, nos permitimos poner a consideración la siguiente observación:*

**2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1:**

ITEM	CARACTERÍSTICA
12	El proveedor debe presentar certificación expedida por la casa matriz donde se indica que es canal Partner GOLD (o equivalente a la marca) o superior de los productos adquiridos con el licenciamiento, teniendo en cuenta que en orden ascendente los niveles de certificación son: Silver, Gold, Platinum (o equivalente a la marca)

*OBSERVACION:*

*Aceptar certificación expedida por la casa matriz donde se indica que es canal Partner SILVER (o equivalente a la marca) o superior de los productos adquiridos con el licenciamiento.*

*Lo anterior con el propósito de obtener pluralidad de oferentes.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se acepta la observación. En consecuencia, se modificará el numeral 2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1, Ítem 12, del proyecto de pliegos, el cual quedará así: *"El proveedor debe presentar certificación expedida por la casa matriz, donde se indica que es canal Partner Silver (o equivalente a la marca) o superior, de los productos adquiridos con el licenciamiento, teniendo en cuenta que, en orden ascendente, los niveles de certificación son: Silver, Gold, Platinum (o equivalente a la marca)".* Lo anterior, para favorecer la pluralidad de oferentes en la presente convocatoria pública.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR JIMENA PINEDA DE LA EMPRESA GRUPO  
MICROSISTEMAS COLOMBIA S.A.S**

**OBSERVACIÓN No. 1**

*Con respecto al numeral 2.4.2. CONDICIONES GENERALES (página 50 del pliego de condiciones); Solicitamos a la entidad modificar el siguiente ítem:*

- *La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca.*

*Lo anterior teniendo en cuenta que los equipos deben ser de una sola marca para cada componente y también como se menciona en el punto 1.23 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS, las propuestas podrán ser presentadas por componente, pero, respecto de cada componente, deberán ser presentadas de forma total.*

*De esta forma se permitirá que cada proveedor participe en el componente que le interese y que sea de su especialidad.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** La observación no se acepta y, en consecuencia, se mantendrá lo previsto en el proyecto de pliegos, entre otros numerales, en el 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS) y en el 2.4.2 (CONDICIONES GENERALES), según los cuales, se podrá ofertar para uno o para los dos componentes, de forma completa, además de que los equipos ofertados, respecto de cada componente, deben ser de la misma marca, para evitar que se oferten híbridos o integraciones entre equipos de diferentes marcas. No obstante lo anterior, para mayor claridad, se precisará el numeral 2.4.2. CONDICIONES GENERALES, primer Ítem, según el cual *"la totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola*

marca", el cual quedará de la siguiente manera: "La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca para cada componente".

## OBSERVACIONES PRESENTADAS POR JOHN HINCAPIÉ DE LA EMPRESA ECOMIL SAS

### OBSERVACIÓN No. 1

Revisando el proyecto de pliego de condiciones, nos permitimos realizar las siguientes observaciones:

1) En la ficha técnica, se observa que algunas de las características solamente las cumplen equipos del fabricante CISCO, por lo cual, en aras de garantizar la pluralidad de oferentes y aumentar los posibles interesados en participar en el proceso, sugerimos a la entidad eliminar los siguientes ítems:

83	Debe permitir la validación de las políticas, avisando cuando haya Reglas que ofusquen o tengan conflicto con otras (shadowing)	
86	Debe permitir la generación de mapas geográficos en tiempo real para la visualización de orígenes y destinos del tráfico generado en la Universidad	
88	Debe ser posible acceder remotamente al sistema a aplicar configuraciones durante momentos donde el tráfico sea muy alto y la CPU y memoria del equipamiento este siendo totalmente utilizada.	

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, dado que, contrariamente a lo sostenido por quien observa, conforme al estudio de mercado realizado por la Universidad, varias marcas cumplen con lo solicitado, lo cual garantiza la pluralidad de oferentes.

### OBSERVACIÓN No. 2

2) Si bien es un aspecto ponderable, se sugiere a la entidad retirar el requerimiento referente a interfaces y transceivers de 40G, ya que los throughputs de inspección para perfiles de seguridad como APP Control, AV e IPS que se solicitan son muy bajos como para requerir estos puertos:

4	Interfaces adicionales 40 Gbps QSFP+ de tráfico de red Para cada equipo (No debe incluir interfaces para alta disponibilidad, ni administración).	30 puntos por cada Interfaz	60
5	Optical transceiver adicionales QSFP+ 40-Gigabit multi-mode para cada equipo. (El número total de transceiver de este tipo no puede exceder el número total de interfaces ofertadas en ítem 4 de esta tabla.)	25 puntos por cada optical transceiver.	50

En vez de ello, se sugiere a la entidad considerar un ofrecimiento de puntaje a aquellos oferentes que demuestren competencias adicionales en aspectos relacionados a seguridad de la información o infraestructura de la red, como lo pueden ser:

- *Especialista en Seguridad de la Información: Ingeniero auditor líder ISO 27001, Cobit 5 Foundation Examination, CISM, ITIL 3 Foundation*
- *Auditor de Sistemas de Seguridad de la Información: Certificado por un fabricante de Networking, Certificado en IPV6 avanzado*
- *Ingeniero con especialización y/o maestría en Alta Gerencia, Especialista Tecnológico en Gerencia de Proyectos Informáticos*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. En consecuencia, se confirma la aplicabilidad y el uso de estos puertos, para implementaciones proyectadas por la Universidad Distrital. Además, constituyen una característica adicional, cuyo ofrecimiento no es obligatorio, de manera que no hacerlo, no genera causal de rechazo de la propuesta, no limitándose, de tal suerte, la presentación de ofertas.

### **OBSERVACIÓN No. 3**

*3) Por la misma razón mencionada en el punto 1, se sugiere a la entidad eliminar la condición referida en el punto 2.4.2, toda vez que limita la participación de otros fabricantes, entendiendo además que cada uno de ellos típicamente se especializa en una solución orientada ya sea a routing, a switching a seguridad, etc, pero por lo general no suelen ser fábricas especializadas en todos los frentes de forma simultánea:*

#### **2.4.2. CONDICIONES GENERALES.**

A continuación, se presentan las condiciones generales para la totalidad de contratos que lleguen a suscribirse con motivo del presente proceso:

- La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca.

*En el caso particular, el fabricante de seguridad debe ser el mismo que el de routing, creando una clara limitación en la participación de otros fabricantes especializados.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** La observación no se acepta y, en consecuencia, se mantendrá lo previsto en el proyecto de pliegos, entre otros numerales, en el 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS) y en el 2.4.2 (CONDICIONES GENERALES), según los cuales, se podrá ofertar para uno o para los dos componentes, de forma completa, además de que los equipos ofertados, respecto de cada componente, deben ser de la misma marca, para evitar que se oferten híbridos o integraciones entre equipos de diferentes marcas. No obstante lo anterior, para mayor claridad, se precisará el numeral 2.4.2. CONDICIONES GENERALES, primer Ítem, según el cual "La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca", el cual quedará de la siguiente manera: "La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca para cada componente".

### **OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LUIS FERNANDO GOYES G. DE LA EMPRESA BGH COLOMBIA SAS**

#### **OBSERVACIÓN No. 1**

*Observaciones de carácter Administrativo*

*Entendemos que es opcional para los proponentes presentar oferta para el componente No 1 o para el No 2 o para ambos simultáneamente.*

*Es correcta esta afirmación?*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Sí es correcta. Es así que el proyecto de pliegos, en su numeral 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS), establece que "*Las propuestas podrán ser presentadas por componente, pero, respecto de cada componente, deberán ser presentadas de forma total*", lo cual significa, entre otras cosas, que un mismo proponente puede ser adjudicatario de dos contratos, esto es, de los dos componentes. En el mismo orden de ideas, en el numeral 2.4.2 (CONDICIONES GENERALES); entre otras cosas, se establece que "*\* No se aceptarán ofertas parciales para cada uno de los componentes (...) \* Un proponente no puede presentar más de una oferta para un mismo componente*".

## OBSERVACIÓN No. 2

*En el mismo sentido, de la lectura de los pliegos se concluye que la Universidad puede adjudicar un ganador diferente en el componente 1 y otro diferente en el componente 2.*

*Es correcta esta conclusión?*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Así es. Se reitera, por ende, que el proyecto de pliegos, en su numeral 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS), establece que "*Las propuestas podrán ser presentadas por componente, pero, respecto de cada componente, deberán ser presentadas de forma total*", lo cual significa, entre otras cosas, que un mismo proponente puede ser adjudicatario de dos contratos, esto es, de los dos componentes.

## OBSERVACIÓN No. 3

*Respecto a las preguntas y observaciones a los pliegos definitivos (etapa que en el cronograma vence el 02 de octubre), se pueden presentar en la Vicerrectoría Administrativa de la Universidad o en el correo asignado para tal efecto.*

*Es válido el envío por cualquiera de estas 2 vías. ¿Correcto?*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** En diferentes apartes del proyecto de pliegos, entre estos, en el "cronograma de la convocatoria", se establece, en relación con las observaciones a los pliegos definitivos, que deberán presentarse "*por escrito o medio digital en formato Word <sic>, en la Vicerrectoría Administrativa y Financiera de la Universidad ubicada en la cra 7 No 40 B 53 piso 8vo y al correo: contratacionud@udistrital.edu.co*".

## OBSERVACIÓN No. 4

*COMPONENTE No. 1*

*Sistema de Seguridad Perimetral*

*Actualmente la Universidad cuantos canales de internet posee y con que anchos de banda?*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que las características técnicas del sistema de seguridad perimetral presentadas en los pliegos, cumplen con lo requerido y proyectado por la Universidad, considerando el canal de internet.

## OBSERVACIÓN No. 5

*En la sección "GENERALIDADES" del Firewall, entendiendo que las nuevas amenazas se basan las amenazas polifórmicas y no en firmas como los antivirus, solicitamos a la Universidad, que para cumplir con la necesidad de antispyware y antivirus, se pueda ofertar la funcionalidad de antimalware, la cual brinda una mayor protección a nivel de contención de amenazas.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, toda vez que, en los ítems 44 a 55 del numeral 2.4.1.1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1", relacionados con "PREVENCIÓN DE AMENAZAS", se especifican las características mínimas necesarias de protección, solicitadas por la Universidad.

## OBSERVACIÓN No. 6

*En la sección "CAPACIDADES Y CANTIDADES" de Firewall, solicitan 240 GB para almacenamiento del sistema y logs, solicitamos a la Universidad se permita ofertar un equipo que cuente con un arreglo de discos de mínimo 240GB.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se acepta la observación; por ende, se modificará el numeral 2.4.1.1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1", Ítem 20, según el cual "*cada equipo debe incluir Disco de Estado Sólido (SSD) de mínimo 240 GB para almacenamiento del*

*sistema y logs", el cual quedará de la siguiente manera: "Cada equipo debe incluir Disco de Estado Sólido (SSD) o arreglo de discos (SSD) de mínimo 240 GB para almacenamiento del sistema y logs".*

De otra parte, la entidad aprovecha para recordar que se debe cumplir la totalidad de características técnicas solicitadas en los pliegos.

### **OBSERVACIÓN No. 7**

*En la sección "CAPACIDADES Y CANTIDADES" de Firewall, solicitan interfaces dedicadas para alta disponibilidad a 1GB y 10 GB, se solicita amablemente a la entidad no ser excluyentes con este requerimiento, ya que se puede ofrecer un equipo que tenga una mayor densidad de interfaces y estas puedan ser utilizadas para alta disponibilidad.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. De otra parte, se aclara que la característica Técnica no es excluyente, puesto que son los requerimientos mínimos, como se indica en el numeral 2.4.1.1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1", ítems 23 y 24: "Mínimo 1 Interfaz para alta disponibilidad a 1 Gbps...", "Mínimo 1 Interfaz adicional para alta disponibilidad a 10 Gbps...". No obstante lo anterior, el oferente puede ofrecer un equipo con mayor densidad de interfaces, incluyendo las interfaces dedicadas para alta disponibilidad a 1GB y 10GB.

### **OBSERVACIÓN No. 8**

*En la sección "SERVICIOS Y PROTOCOLOS DE RED" de Firewall, solicitan capacidad de balancear varios enlaces de internet sin el uso de políticas específicas, se le solicita amablemente a la Universidad no excluir las soluciones que puedan realizar balanceo con el uso de políticas.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se acepta la observación; en consecuencia, se modificará el numeral 2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1, Item 32, "Capacidad de balancear varios enlaces de internet sin el uso de políticas específicas", que quedará de la siguiente manera: "Capacidad de balancear varios enlaces de internet con o sin el uso de políticas específicas."

### **OBSERVACIÓN No. 9**

*Se le recomienda a la Universidad, que la solución a adquirir, realice un autotuning de políticas a nivel NGIPS (Next Generation IPS), lo cual le permite mejorar el rendimiento del equipo y establecer automáticamente políticas personalizadas para su red. Lo cual permite una mejor gestión y análisis de eventos sobre la solución.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. Por el contrario, se recuerda que los requerimientos técnicos solicitados por la Universidad, para la solución de seguridad perimetral HA, descritos en los pliegos, son los mínimos y permiten ofrecer características técnicas adicionales, de manera que el oferente puede adicionar las características indicadas, si lo considera pertinente.

### **OBSERVACIÓN No. 10**

*COMPONENTE No. 6*

*Equipos Enrutadores*

*Requerimiento: "El equipo debe tener un throughput de mínimo de 1Gbps en paquetes IMIX."*

*Observación: Solicitamos confirmar si el throughput de 1Gbps corresponde a la suma de tráfico saliente de todas las interfaces del equipo?*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que el throughput de 1Gbps no corresponde a la suma de tráfico saliente de todas las interfaces del equipo. En efecto, un throughput de mínimo

de 1Gbps, se refiere a la cantidad de información por segundo que el equipo puede procesar, lo cual no está relacionado con la cantidad de interfaces del equipo ni con la suma de la velocidad de las mismas.

### **OBSERVACIÓN No. 11**

*Requerimiento: "El equipo debe contar como mínimo cuatro (4) puertos de 1Gbps en cobre RJ45"*

*El equipo debe contar como mínimo dos (2) puertos para SFP de fibra óptica"*

*Observación: Algunos modelos de equipos vienen con puertos Combo el mismo puerto puede funcionar en cobre RJ45 o en fibra SFP. Solicitamos confirmar si se requieren 4 puertos Cobre RJ45 y 2 puertos adicionales SFP, para un total de 6 interfaces? o si se pueden ofertar 4 puertos combo?*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que no se pueden ofertar puertos combo, los puertos deben ser individuales y se deben manejar por separado, por consiguiente el equipo debe contar con mínimo 6 interfaces.

### **OBSERVACIÓN No. 12**

*Requerimiento"El equipo debe permitir la creación de mínimo 32 Routers virtuales"*

*Observación: Solicitamos amablemente confirmar si Router Virtuales hacen referencia tablas de enrutamiento virtuales (VRF Lite)?*

*En caso de que no corresponda a router virtuales solicitamos retirar este requerimiento de virtualización de plataformas, ya que las plataformas que soportan esta funcionalidad pertenecen a portafolio de proveedores de servicio.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que el ítem "El equipo debe permitir la creación de mínimo 32 Routers virtuales" también incluye la posibilidad de que sean VRF por lo cual se modifica el numeral "2.4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2:", ítem 35, quedando de la siguiente manera:  
"El equipo debe permitir la creación de mínimo 32 Routers virtuales y/o VRFs".

## **OBSERVACIONES PRESENTADAS POR FRANKLIN CAMACHO DE LA EMPRESA CIBERC**

### **OBSERVACIÓN No. 1**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
1	v2PPC_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709105.pdf	Todo el documento	General	Por favor aclarar si el oferente puede presentar oferta para uno de los dos componentes solicitados, o si por el contrario debe presentar oferta para los dos componentes.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que el proyecto de pliegos, en su numeral 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS), establece que "las propuestas podrán ser presentadas por componente, pero, respecto de cada componente, deberán ser presentadas de forma total". En el mismo orden de ideas, en el numeral 2.4.2 (CONDICIONES GENERALES), entre otras cosas, se establece que "\* No se aceptarán ofertas parciales para cada uno de los componentes (...)  
\* Un proponente no puede presentar más de una oferta para un mismo componente".

## OBSERVACIÓN No. 2

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
2	v2PPC_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709105.pdf	2.4.2. CONDICIONES GENERALES	"La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca."	Por favor aclarar si este requerimiento aplica dentro de cada componente, o a que los dos componentes solicitados deben ser de la misma marca.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que lo que se desprende del proyecto de pliegos, entre otros numerales, en el 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS) y en el 2.4.2 (CONDICIONES GENERALES), es que se podrá ofertar para uno o para los dos componentes, de forma completa, además de que los equipos ofertados, **respecto de cada componente**, deben ser de la misma marca.

No obstante lo anterior, para mayor claridad, se precisará el numeral 2.4.2. CONDICIONES GENERALES, primer Ítem, según el cual "la totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca", el cual quedará de la siguiente manera: "La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca para cada componente".

## OBSERVACIÓN No. 3

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
3	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	2. ANTECEDENTES Componente 1:	"Esto implica levantar el inventario de equipos en red, entre ellos el sistema de seguridad perimetral, en cada uno de los equipos verificar la compatibilidad con el protocolo IPv6 y determinar las acciones que deben ser tomadas para lograr la transición hacia este protocolo, asegurando que exista una conexión a Internet de forma segura y continua."	Por favor aclarar el alcance que corresponde al proponente respecto al inventario de equipos en red solicitado.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que los antecedentes son información interna de la Universidad, que presenta las condiciones de funcionamiento y aprovisionamiento de equipos, que ha tenido la institución, de modo que no corresponde a alguna responsabilidad del proponente o a alguna actividad que este deba realizar.

## OBSERVACIÓN No. 4

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
---	-----------	---------	---------------	-------------

4	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	2. ANTECEDENTES Componente 2:	"Dado que los servicios prestados a través de la infraestructura de telecomunicaciones requieren mayores recursos de ancho de banda, se han venido aumentando progresivamente la capacidad de los enlaces dedicados en las sedes, lo que requiere equipos enrutadores con mayor rendimiento para utilizar la capacidad de los enlaces proyectados."	Por favor aclarar cuáles son los anchos de banda actuales de los enlaces para las 6 sedes solicitadas y 3 sedes opcionales.
---	---	----------------------------------	---	---

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que los antecedentes constituyen información interna de la Universidad, alusiva a las condiciones de funcionamiento y aprovisionamiento de equipos que ha tenido la institución. Hecha la anterior precisión, se aclara, adicionalmente, que las características técnicas de los equipos router están presentadas en los pliegos y cumplen con lo requerido por la Universidad, considerando los canales contratados y el estudio de mercado realizado.

**OBSERVACIÓN No. 5**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
5	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	2. ANTECEDENTES Componente 2:	"Dado que los servicios prestados a través de la infraestructura de telecomunicaciones requieren mayores recursos de ancho de banda, se han venido aumentando progresivamente la capacidad de los enlaces dedicados en las sedes, lo que requiere equipos enrutadores con mayor rendimiento para utilizar la capacidad de los enlaces proyectados."	Por favor aclarar cuál es el porcentaje de crecimiento de ancho de banda que se tiene proyectado para los próximos 3 años, por cada una de las 9 sedes citadas anteriormente.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que las características técnicas necesarias para los equipos router están presentadas en los pliegos numeral 2.4.1.2 y cumplen con lo requerido por la Universidad.

**OBSERVACIÓN No. 6**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
---	-----------	---------	---------------	-------------



6	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	2. ANTECEDENTES Componente 2:	"Por la distribución geográfica de las sedes, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas cuenta con enlaces de datos dedicados (enlaces WAN MPLS) desde la sede Calle 40, donde se cuenta con la salida a internet, hacia las diferentes sedes. Para conectar las sedes hacia la Calle 40, se utilizan equipos de enrutamiento los cuales se encargan de manejar tanto el tráfico interno de la sede, así como el tráfico destinado hacia otras sedes o internet."	Por favor aclarar si en el datacenter de la sede central existen enrutadores de MPLS redundantes, y si están en un esquema activo-activo o activo-pasivo.
---	---	----------------------------------	---	---

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que los antecedentes son información interna de la Universidad, que presenta las condiciones que ha tenido la institución, en cuanto a funcionamiento y aprovisionamiento de equipos se refiere. Hecha la anterior precisión, se aclara, adicionalmente, que las características técnicas de los equipos router están presentadas en los pliegos y cumplen con lo requerido por la Universidad.

**OBSERVACIÓN No. 7**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
7	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	8.1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE CARÁCTER OBLIGATORIO, ITEM 32	"Capacidad de balancear varios enlaces de internet sin el uso de políticas específicas"	Agradecemos aclarar a que se refiere "sin el uso de políticas específicas".

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que la "Capacidad de balancear varios enlaces de internet sin el uso de políticas específicas", permite aplicar diferentes algoritmos y/o configuraciones para el funcionamiento de esta característica, independientemente de las políticas del firewall. Ahora bien, en consonancia con lo anotado, se modificará el numeral 2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1, Ítem 32 "Capacidad de balancear varios enlaces de internet sin el uso de políticas específicas", que quedará de la siguiente manera: "Capacidad de balancear varios enlaces de internet con o sin el uso de políticas específicas".

**OBSERVACIÓN No. 8**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
8	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	8.1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE CARÁCTER OBLIGATORIO, ITEM 71	"Debe poseer interoperabilidad VPN IPSec mínimo con los siguientes fabricantes: Cisco, Checkpoint, Juniper, Palo Alto Networks, Fortinet, Sonic Wall"	Agradecemos cambiar este requerimiento, definiendo claramente los estándares y protocolos de VPN IPSec requeridos para lograr interoperabilidad. Esto, Independientemente de las marcas o fabricantes.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación. Por ende, se aclara que las especificaciones técnicas mínimas para la conexión VPN, están descritas en el numeral 2.4.1.1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1", Ítems 69 al 78, donde se determinan los estándares y protocolos mínimos que debe tener el sistema.

**OBSERVACIÓN No. 9**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
9	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	8.1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE CARÁCTER OBLIGATORIO, ITEM 91	"Instalación, configuración, migración, puesta en funcionamiento y optimización del sistema: hardware, software, licenciamiento y todas las funcionalidades adquiridas, incluyendo todos los cables, accesorios y demás elementos necesarios."	Por favor aclarar si la Universidad, brindará el espacio en rack, condiciones eléctricas e infraestructura de cableado estructurado requeridos para instalar y conectar los equipos.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que la Universidad:

1. Sí brindará el espacio en rack.
2. Sí brindará las condiciones eléctricas. No obstante, lo anterior, el oferente debe entregar los cables de poder de los equipos, como se solicita en el numeral 2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1 Ítem 91.
3. Sí brindará la infraestructura de cableado estructurado, más el oferente debe entregar los cables y accesorios, como se solicita en el numeral 2.4.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 1 Ítem 91.

**OBSERVACIÓN No. 10**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
10	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	8.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2, ITEM 34	"El equipo debe soportar SD-WAN"	Por favor aclarar si el proponente debe implementar esta funcionalidad entre las 6 sedes (o 9 opcionalmente) y cuál es el alcance esperado de SD-WAN.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que no se debe implementar la funcionalidad, pero los equipos la deben soportar para una implementación futura.

**OBSERVACIÓN No. 11**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
11	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	8.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2, ITEM 34	"El equipo debe soportar SD-WAN"	Por favor aclarar si la Universidad ya cuenta con una solución SD-WAN. En caso afirmativo, con que marcas y modelos de equipos está implementada.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que la Universidad aún no cuenta con una solución SD-WAN.

**OBSERVACIÓN No. 12**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
12	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	8.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2, ITEM 35	"El equipo debe permitir la creación de mínimo 32 Routers virtuales"	Por favor aclarar si este requerimiento hacer referencia a instancias virtuales de enrutamiento (VRF) o a contextos independientes de enrutamiento.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** Se aclara que el ítem "El equipo debe permitir la creación de mínimo 32 Routers virtuales," también incluye la posibilidad de que sean VRF, por lo cual se modificará el numeral "2.4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE 2", ítem 35, quedando de la siguiente manera: "El equipo debe permitir la creación de mínimo 32 Routers virtuales y/o VRFs".

**OBSERVACIÓN No. 13**

#	DOCUMENTO	NUMERAL	REQUERIMIENTO	OBSERVACIÓN
13	DA_PROCESO_18-1-195023_211000042_47709080.pdf	10. VALOR Y FORMA DE PAGO, Para el Componente 2:	"Documento con la descripción detallada del servicio de soporte (SLA) en formato Partner Support 8x5xNBD por tres (3) años para los equipos adquiridos y sus componentes (incluye actualizaciones de software)".	Se solicita a la entidad que el proponente pueda ofrecer servicios de soporte Smartnet 8x5xNBD.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, dado que el servicio de soporte en formato partner support, asegura unos niveles mínimos de experiencia y personal calificado, para la implementación y soporte de los equipos, así como para la solución, por parte del oferente.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS POR ANYELA TORRES DE LA EMPRESA OPENGROUP SA**

**OBSERVACIÓN No. 1**

18	Cada equipo debe tener la Capacidad de procesar mínimo 135.000 nuevas conexiones en red por segundo.	
----	--	--

Se solicita amablemente a la entidad, que sea modificado el número de nuevas conexiones por segundo a 130.000, esto debido a que este valor estaría entre un rango razonable, ya que las conexiones totales son 3.0000.000, y con 130.000 nuevas conexiones por segundo esto significaría que en 23 segundos coparía la totalidad de sesiones del Firewall, lo cual es poco probable de que suceda, y esto sí podría ocasionar un sobredimensionamiento del Firewall.

Se propone quede de la siguiente manera:

"Cada equipo debe tener la capacidad de Procesar mínimo 130.000 nuevas conexiones en red por segundo"

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, teniendo en cuenta el crecimiento de conexiones en red por usuario en el campus universitario y en las nuevas sedes que tiene proyectadas la Universidad.

#### **OBSERVACIÓN No. 2**

28	Soporte de mínimo 1024 VLAN Tags 802.1q	
----	---	--

*Se solicita a la entidad sea modificada la cantidad de VLAN soportada por el Firewall, esto debido a que la función del mismo es brindar una capa de seguridad y las VLANs están orientadas en la capa de Swiching la cual se dedica a la conmutación de paquetes y donde si se hace necesario solicitar el soporte de esta cantidad de VLANs, se propone quede de la siguiente manera:*

**"soporte mínimo 512 VLAN Tags 802.1q"**

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, dado que el manejo de los segmentos de red actuales y el crecimiento de los mismos en sedes proyectadas por la Universidad, responden al proyecto del sistema de seguridad perimetral.

#### **OBSERVACIÓN No. 3**

83	Debe permitir la validación de las políticas, avisando cuando haya Reglas que ofusquen o tengan conflicto con otras (shadowing)	
----	---	--

*Se solicita amablemente a la entidad, sea retirado este ítem, con el fin de permitir la pluralidad de oferentes.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, dado que en el estudio de mercado realizado por la universidad varias marcas cumplen con lo solicitado, lo cual garantiza la pluralidad de oferentes.

#### **OBSERVACIÓN No. 4**

86	Debe permitir la generación de mapas geográficos en tiempo real para la visualización de orígenes y destinos del tráfico generado en la Universidad	
----	---	--

*Se solicita amablemente a la entidad, que, para garantizar la pluralidad de oferentes, se permita que la visualización de destino y origen de tráfico pueda ser visualizado también por medio de reportes, quedando de la siguiente manera:*

**"Debe permitir la generación de mapas geográficos o reportes en tiempo real para la visualización de orígenes y destinos de tráfico generado en la Universidad"**

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** No se acepta la observación, dado que en el estudio de mercado realizado por la universidad varias marcas cumplen con lo solicitado, lo cual garantiza la pluralidad de oferentes.

## OBSERVACIÓN No. 5

### 2.4.2. CONDICIONES GENERALES.

A continuación, se presentan las condiciones generales para la totalidad de contratos que lleguen a suscribirse con motivo del presente proceso:

- La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca.
- No se aceptarán ofertas parciales para cada uno de los componentes.

*Se solicita muy amablemente a la entidad, que, para garantizar la pluralidad de oferentes, se modifique este Ítem, eliminando "La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca" lo anterior ya este ítem sesga la participación de diferentes marcas especializadas en seguridad perimetral.*

*Es importante tener en cuenta que la única marca que cumple la solicitud de la entidad y que se podría presentar al proceso es CISCO.*

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:** La observación no se acepta y, en consecuencia, se mantendrá lo previsto en el proyecto de pliegos, entre otros numerales, en el 1.23 (FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS) y en el 2.4.2 (CONDICIONES GENERALES), según los cuales, se podrá ofertar para uno o para los dos componentes, de forma completa, además de que los equipos ofertados, respecto de cada componente, deben ser de la misma marca, para evitar que se oferten híbridos o integraciones entre equipos de diferentes marcas. No obstante, lo anterior, para mayor claridad, se precisará el numeral 2.4.2. CONDICIONES GENERALES, primer Ítem, según el cual "la totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca", el cual quedará de la siguiente manera: "La totalidad de los equipos ofertados deben ser de una sola marca para cada componente".

## COMITÉ ASESOR DE CONTRATACIÓN