



INVITACIÓN A COTIZAR No 17/2015

ADENDO N°1

Realización de “**ADQUISICIÓN, INTEGRACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS CON SOPORTE POR 5 AÑOS, PARA LA UNIVERSIDAD LIBRE – SEDE PRINCIPAL**”

La Universidad Libre se permite informar que mediante el presente adendo se aclaran los siguientes aspectos para el **ADQUISICIÓN, INTEGRACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS CON SOPORTE POR 5 AÑOS, PARA LA UNIVERSIDAD LIBRE – SEDE PRINCIPAL**, la cual quedará así:

PREGUNTAS PRESENTADAS POR LA FIRMA XOREX DE COLOMBIA S.A.S.

Pregunta 1: Con relación al proceso 17 del 2015 solicito que no sea requisito habilitante la reunión correspondiente al jueves 10 de diciembre, debido a que en el pliego se indicaron dos, horas diferentes y la misma dirección, cuando nos presentamos a la reunión a las 2 PM se indicó la reunión no era en Calle 8 # 5 – 80, si no que la reunión era en otra sede de la institución. La nueva dirección no se informó en el pliego ni tampoco mediante adenda.

Respuesta: Según la hora estipulada en el cronograma (9:00 a.m.), se presentaron 9 firmas para participar en dicho proceso de invitación público y donde se dieron las instrucciones para la visita de la tarde, por lo anterior y en cumplimiento de las normas de la Universidad, no se autorizó la participación de dicho proponente.

Pregunta 2: Solicitamos a la entidad aclarar si la experiencia solicitada será de 3 años o 5 años ya que en el numeral 1.7 se solicitan 3 años y en el numeral 2.8 se indican 5 años.

Respuesta: La Universidad Libre aclara que la experiencia solicitada es de cinco (5) años.

PREGUNTAS PRESENTADAS POR LA FIRMA GRUPO DIGITEX.

Pregunta 1: En el cuadro económico, se debería modificar para incluir la columna de cantidad, para que quede más claridad en la tabla.

Respuesta: LA Universidad se mantiene en el cuadro para la presentación de la propuesta económica.

Pregunta 2: Se solicita que el gerente de proyecto debe tener certificado del fabricante en la implementación y además ser certificado PMP, comedidamente se solicita que para efectos económicos en beneficio de la universidad se permita que el perfil lo puedan cumplir dos personas.

Respuesta: La Universidad acepta que el gerente del proyecto sea certificado PMP o tenga especialización en gerencia de proyectos, de igual manera se acepta que la persona certificada por el fabricante en implementación de proyectos de networking sea distinta al perfil de gerente del proyecto, lo anterior cumpliendo con la documentación exigida al CONTRATISTA y la cual debe anexar en la propuesta..

Pregunta 3: Se debe incluir un servidor para el software de administración centralizada que se solicita? O se puede contar con alguno de la universidad?

Respuesta: La Universidad provee la máquina virtual para dicha implementación. El CONTRATISTA debe incluir los requerimientos técnicos a nivel de hardware y software.

Pregunta 4: Se indica que la identificación de la conectorización se elabore con marquillas portátiles y autoforrables, se refieren a los patch de fibra o también a los de UTP?, por favor detallar el alcance de esta actividad.

Respuesta: Las marquillas deben ser para todos los patch cord de fibras que se instalen en la solución ofertada.

Pregunta 5: Por favor confirmar que enlaces de fibra se están realizando en fibra monomodo?

Respuesta: La Universidad aclara que cuenta solamente con fibras de tipo Multimodo en ambas sedes

Pregunta 6: Por favor confirmar que tipo de tecnología tiene el transceiver de la fibra monomodo, 1000BaseLX?

Respuesta: La Universidad aclara que cuenta solamente con fibras de tipo Multimodo en ambas sedes

Pregunta 7: Cuantos módulos o transceiver de fibra Óptica se deben suministrar por centro de cableado y de qué tipo?

Respuesta: Se debe suministrar un módulo de fibra por cada centro de cableado y

Pregunta 8: Los switch Spare de cada sede deben incluir transceiver de fibra óptica? 1000BaseSX?

Respuesta: La Universidad aclara estos switch spare o respaldo deben incluir los transceivers ofertados dentro de la solución propuesta

Pregunta 9: Si hay sw con otro tipo de transceiver si recomienda que se incluya dentro del sw Spare también ese tipo de transceiver.

Respuesta: La Universidad aclara que cuenta solamente con fibras de tipo Multimodo en ambas sedes, por consiguiente no es necesario contemplar dicha aclaración.

Pregunta 10: El Sw Spare, debe incluir patch cord de fibra optica?

Respuesta: La Universidad aclara que no se requiere dicho patch cord en los switch de spare.

Pregunta 11: Nos pueden por favor confirmar los tipos de transceiver que tienen los switch de core en las sedes de Candelaria y El Bosque, los cuales reciben los enlaces de centros de cableado alternos?

Respuesta: La Universidad aclara que cuenta con transceivers a 1GB GE SFP, LC connector SX

Pregunta 12: Nos pueden por favor confirmar las distancias de los enlaces de fibra que actualmente tiene la universidad?

Respuesta: No es relevante para la implementación.

Pregunta 13: Se pueden reutilizar Patch cord de Fibra óptica o deben ser completamente nuevos?

Respuesta: La Universidad aclara que estos patch cord de fibra deben ser nuevos con el fin de garantizar la solución instalada

Pregunta 14: Se solicita que la temperatura de operación de los switches este de 0° a 45°

Respuesta: La Universidad mantiene los rangos de temperatura indicados en los términos de invitación, según visita en sitio, se apreció la temperatura promedio en las diferentes áreas donde se ubicarían los equipos a ofertar.

Pregunta 15: Confirmar si la ubicación de los 3 sw Cisco 3750X, que se deben reubicar en la sede Candelaria, es el CC5 Edificio Uribe Uribe?

Respuesta: Se confirma que los 3 SW Cisco 3750X se deben reubicar en el centro de cableado CC5 Edificio casa Uribe Uribe de la Sede Candelaria

Pregunta 16: Confirmar si la ubicación de los sw Cisco 3750X, que se deben reubicar en la sede el Bosque, es el CC6 Piso 1 Facultad de Ingenieria?

Respuesta: Se confirma que los 3 SW Cisco 3750X se deben reubicar en el centro de cableado CC6 del Bloque A de la sede Bosque Popular



Pregunta 17: Con respecto a la reubicación de los sw Cisco 3750, la Universidad suministra los módulos de fibra, transceiver, patch cord de fibra y equipos requeridos para que el apilamiento de estos Cisco funcione correctamente. Es decir solo se requiere mano de obra, es correcto?

Respuesta: La universidad suministrará los accesorios para esta labor y se requerirá que el CONTRATISTA incluya los servicios de ingeniería para el apilamiento.

Pregunta 18: Confirmar en la sede El Bosque, en el CC7 hay una bandeja SC hay dos puertos utilizados. El primero es para el switch de ese Centro de cableado, pero el segundo no se logra identificar hacia donde va directamente, parece que va al CC10, es así?

Respuesta: La Universidad informa que dicho enlace se conecta al centro de cableado No. 10, el cual pertenece a los laboratorios de la Facultad de Ingeniería

Pregunta 19: Confirmar en la sede El Bosque, en el CC13 porteria vehicular hay una bandeja SC hay dos puertos utilizados. El primero es para el switch de ese Centro de cableado, pero el segundo no se logra identificar hacia donde va, por favor confirmar hacia donde va ese enlace ?

Respuesta: La Universidad informa que solo se utiliza un enlace el cual se conecta al centro de cableado No. 1.

Pregunta 20: En la visita a la sede El Bosque se nos indicó que el CC13 porteria vehicular tiene un enlace de fibra optica monomodo, por favor confirmar.

Respuesta: La Universidad aclara que cuenta solamente con fibras de tipo Multimodo en ambas sedes

Pregunta 21: Confirmar por favor el tipo de transceiver que se está utilizando en el mismo centro de cableado CC13 porteria vehicular.

Respuesta: La Universidad aclara que cuenta con transceivers a 1GB GE SFP, LC connector SX.

Pregunta 22: Se pudo observar en la visita que la mayoría de los rack están conectadas a cables de tierra, por favor confirmar que las tierras de cada centro de cableado son responsabilidad de la Universidad.

Respuesta: La Universidad garantiza que cuenta con óptimas condiciones para la puesta a tierra de los racks distribuidos en los distintos centros de cableado indicados en los términos de invitación.

Pregunta 23: En el certificado de experiencia se manifiesta de servicios de soporte técnico, solicitamos aclaración si la experiencia es la suma de los certificados por el monto indicado.

Respuesta: La Universidad aclara que los certificados de experiencia deben ser igual o superior al monto indicado

Pregunta 24: En el Capítulo 3, Habilitantes de orden financiero, cuales son los porcentajes de los indicadores de liquidez y endeudamiento

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

Pregunta 25: Por favor especificar como se van a calcular los indicadores de cobertura de intereses

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

Pregunta 26: Se solicita para beneficio de la universidad, que la presentación de la propuesta de los equipos activos se permita entregar en dolares, debido a la fluctuación del dólar y se facture a la TRM del día de facturación, con la forma de pago propuesta. La parte de servicios si puede ser presentada en pesos colombianos, ya que dolar no la afecta.

Respuesta: No se acepta

Pregunta 27: En las polizas, se indica que es para solo para el proponente favorecido, no se solicita poliza de seriedad de la oferta?

Respuesta: Favor verificar el numeral 2.7 en la página 13.

Pregunta 28: De acuerdo a la visita en la Sede Candelaria se indicó que a los diferentes centros de cableado llega una acometida eléctrica, desde la subestación eléctrica, y del sistema de puesta a tierra existente en la subestación, se toma el conductor de tierra que llega junto con la acometida eléctrica, a cada uno de los tableros eléctricos existentes en cada centro de Cableado; de cada uno de estos tableros, es llevado un conductor eléctrico THHN AWG No. 8, hasta el baraje de puesta a tierra existente, en cada uno de los gabinetes de cableado, de este baraje es llevado un conductor No. 8, y anclado con una terminal de



ojo, en algunos casos directamente a la estructura metálica del gabinete, y en otros es anclado a los herrajes verticales de cada uno de los gabinetes de cableado.

No se evidenció visualmente el estado de la malla de puesta a tierra existente en la subestación eléctrica, y de la cual es tomado cada uno de los conductores de tierra que es llevado a cada uno de los centros de cableado.

La universidad debe garantizar que el Sistema de Puesta a tierra existente en esta sede, cumple con las condiciones mínimas recomendadas por el reglamento RETIE: medidas de resistividad, distancia de conductores, etc., entro otros parámetros.

Por favor confirmar que las tierras las suministra en su totalidad la Universidad.

Respuesta: La Universidad garantiza que cuenta con óptimas condiciones para la puesta a tierra de los racks distribuidos en los distintos centros de cableado indicados en los términos de invitación.

Pregunta 29: De igual forma en el centro de Cableado CC7, Ubicado en la casa Ramelli, está en proceso de remodelación, finalización: Obra Civil, y armado de gabinete de cableado Estructurado, se evidenció visualmente, que este centro de cableado cuenta con su propio sistema de puesta a tierra, conformado por tres electrodos, y sus respectivas cajas de inspección, este centro de cableado cuenta con su propio UTR (Unidad de Tensión Regulada). El sistema de tierra es garantizado por la universidad y cumple con las condiciones minimas recomendadas por el RETIE.

Respuesta: La Universidad garantiza que cuenta con óptimas condiciones para la puesta a tierra de los racks distribuidos en los distintos centros de cableado indicados en los términos de invitación.

Pregunta 30: De igual forma en la sede El Bosque y de acuerdo a la visita se informa que la sede cuenta con tres sistemas de puesta a tierra, de los cuales son llevados los conductores de tierra, hasta cada uno de los diferentes centros de cableado. No se pudo realizar una inspección visual de estos sistemas de puesta a tierra.

En cada uno de los gabinetes se evidencia que llega un conductor de tierra THHN AWG No. 8 color Verde, al respectivo barraje del gabinete. De este barraje es llevado un conductor similar el cual lo aterrizan directamente sobre la estructura de los gabinetes.

La universidad debe garantizar que el Sistema de Puesta a tierra existente, cumple con las condiciones mínimas recomendadas por el reglamento RETIE. Medidas de resistividad, distancia de conductores, etc., entro otros parámetros.

Por favor confirmar que las tierras las suministra en su totalidad la Universidad.

Respuesta: La Universidad garantiza que cuenta con óptimas condiciones para la puesta a tierra de los racks distribuidos en los distintos centros de cableado indicados en los términos de invitación.

PREGUNTAS PRESENTADAS POR LA FIRMA COMSISTELCO LTDA.

Pregunta 1: Según lo solicitado en las páginas 13 y 41 referente a las certificaciones de experiencia: Respetuosamente solicitamos a la entidad que el monto a cubrir sea de \$400.000.000 en la suma de los tres contratos allegados. Esto con el fin de dar mayor oportunidad de participación a los oferentes.

Respuesta: La Universidad se mantiene en lo solicitado en los términos de invitación, según ítem EXPERIENCIA EN CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO del capítulo 5.

Pregunta 2: EVALUACION ECONOMICA (pág. 18). Respetuosamente solicitamos a la entidad que el cuadro adjunto en la página 18, haga claridad cómo se va a hacer la distribución de puntos para cada factor.

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

Pregunta 3: 5.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS SOLICITADAS (pág. 25). Respetuosamente solicitamos a la entidad aclarar si la compatibilidad debe ser del 100% con la infraestructura de la red actual (CISCO), como se indica a continuación:

Respuesta: La Universidad requiere y precisa que la compatibilidad con la actual infraestructura CISCO, se basa en el funcionamiento de protocolos estándar de red y comunicación con la capa de CORE, reiterando que el PROPONENTE incluya personal especializado para apoyar dicha integración, configuración y reubicación de los equipos de borde CISCO que tiene la Universidad.

Pregunta 4: 5.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS SOLICITADAS (pág. 25 y 26). Respetuosamente solicitamos a la entidad que sea el CONTRATISTA quien adjunte las hojas de vida para el nivel experto de la solución ofertada y el gerente del proyecto.

Respuesta: Como se indica en el cuadro del numeral 5.2 Especificaciones técnicas solicitadas, en el ítem 4 y 5, el CONTRATISTA es quien debe adjuntar y/o anexa las hojas de vida del gerente de proyectos, aclarando que sea certificado PMP o certificaciones relacionadas a gerencia de proyectos, de igual manera se acepta que la persona certificada por el fabricante en implementación de proyectos de networking sea distinta al gerente de proyectos.

Pregunta 5: 5.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS SOLICITADAS (pág. 27). Respetuosamente solicitamos a la entidad poder adjuntar carta que certifique un nivel básico según fabricante. Esto con el fin de dar mayor oportunidad de participación a los oferentes.

Respuesta: La Universidad se mantiene en lo solicitado en los términos de invitación, en el ítem 16 del numeral 5.2.

Pregunta 6: 5.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS SOLICITADAS (pág. 27). Respetuosamente solicitamos a la entidad excluir la certificación que acredite como especialista en instalación de soluciones networking emitida por el fabricante. Esto con el fin de dar mayor oportunidad de participación a los oferentes.

Respuesta: La Universidad se mantiene en lo solicitado en los términos de invitación, en el ítem 17 del numeral 5.2.

Pregunta 7: 5.3.1 DIMENSIONAMIENTO Y DISEÑO BASICO (Pág. 27). Respetuosamente solicitamos a la entidad detallar el procedimiento para la interconexión de cada Centro de Computo con el CORE.

Respuesta: La Universidad indico en la visita en sitio, que se contaba en cada sede con una topología tipo estrella, la cual debe contar con los patch cord de fibra indicados en el numeral 5.3.1. para conectorización con las bandejas existentes y en los centros de cableado 1 de cada sede, la conexión es directa entre la capa de borde y CORE.

Pregunta 8: 5.5.1 DISEÑO (Pág. 35). Respetuosamente solicitamos a la entidad detallar una estructura clara de lo que se quiere incluir en la propuesta.

Respuesta: Como se aclaró en la visita en sitio, la Universidad cuenta con una topología de tipo estrella, requiriendo el cambio de los switches de borde de cada centro de cableado relacionado en el cuadro del numeral 5.3.3, en algunos centros de cableado van apilados y ubicando un switch de tipo PoE.

Pregunta 9: 5.7.1 PROGRAMA DE SOPORTE (Pág. 39). Respetuosamente solicitamos a la entidad clarificar a que hace referencia con el programa de soporte; hay que adjuntar algún documento.

Respuesta: Como se aclaró en la visita en sitio, la Universidad cuenta con una topología de tipo estrella, requiriendo el cambio de los switches de borde de cada centro de cableado relacionado en el cuadro del numeral 5.3.3, en algunos centros de cableado van apilados y ubicando un switch de tipo PoE.

Pregunta 10: Respetuosamente solicitamos a la entidad detallar a que hace referencia con el soporte de expertos

Respuesta: La Universidad requiere que los CONTRATISTAS dispongan a través de su mesa de soporte, remoto o en sitio, con personal calificado y certificado en la marca ofertada, dando solución efectiva a las incidencias reportadas.

Pregunta 11: Respetuosamente solicitamos a la entidad que por medio de un documento o comunicado garantice las óptimas condiciones del sistema de tierras para cada centro de cómputo.

Respuesta: La Universidad garantiza que cuenta con óptimas condiciones para la puesta a tierra de los racks distribuidos en los distintos centros de cableado indicados en los términos de invitación.

PREGUNTAS PRESENTADAS POR LA FIRMA SPEED WIRELESS

Pregunta 1: El ítem 2, Costo total de los switch solicitados en el numeral 5.3.3. con soporte 5x8 por 5 años (Total 42) la columna pide valor unitario, como hay 3 diferentes modelos de switch, por favor modificar el formato para poder detallar el valor unitario de cada uno de los 3 modelos.

Respuesta: La Universidad se mantiene en lo solicitado y favor solo indicar el valor total correspondiente este ítem

Pregunta 2: La universidad Libre Sede Principal hará una evaluación de la información financiera solicitada siguiendo los parámetros que a continuación se señalan:

i) Indicador de Liquidez

ii) Indicador de endeudamiento

iii) Razón de Cobertura de Intereses

Por favor aclarar como será la evaluación ya que este punto otorga 150 puntos en la calificación de la propuesta.

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

Pregunta 3: Numeral 5.3.1 Dimensionamiento básico; el ancho de banda modal ≥ 500 Mhz/Km si la fibra está en valor de 500 Mhz/Km la distancia máxima soportada es de 82 metros para 10GbE y si en el futuro se cambian los transceivers de 1GbE por 10GbE debe revisarse dos cosas: La fibra está calificada para soporte de 10GbE ? si no es así esta revisión debe hacerse como parte de este proceso ? Las distancias entre los centros de cableado y el core superan estos 82 metros ? si es así deberá cambiarse la fibra por una con banda modal de 2000 Mhz/Km por ejemplo que soportará conexiones de 330 metros fibra multimodo con transceivers 10GBaseSR.

Respuesta: La Universidad menciona en la visita en sitio y como se indica en el numeral 5.3.1, que cuenta con un backbone de fibra a 1G. Dicha revisión al backbone de fibra no es alcance de este proceso de invitación.

Pregunta 4: Tabla 5.4.2 los puntos deseables que se incluyen en la tabla van a ser calificables? si es así como serán calificados ?

Respuesta: La Universidad calificara y tendrá en cuenta lo mencionado en el numeral 5.4.2 dentro del cuadro del numeral 5.2 ítem 1, los cuales son requerimientos mínimos.

Pregunta 5: Tabla 5.4.2 Numeral 12 ventiladores redundantes; entendemos que esto significa que los ventiladores pueden estar en la misma bandeja y en caso de daño de uno de ellos los que queden operando mantienen el equipo funcionando; correcto?

Respuesta: Independiente a las fuentes de poder, el equipo ofertado debe contar con ventiladores redundantes para mantener el equipo en funcionamiento y el cual sea notificado oportunamente por la herramienta de gestión o software de administración, incluida dentro de la solución ofertada.

Pregunta 6: Tabla 5.4.2 Numeral 13 velocidad de apilamiento entre unidades (full dúplex) mínimo/deseable Gbps: 64/84; dependiendo de la arquitectura de cada fabricante es posible que la conectividad se haga con velocidades de 20 Gbps o 40 Gbps ya que el procesamiento L2 y L3 no se hace en el switch cabeza de stack o switch principal sino que se hace de manera distribuida cada unidad procesa el tráfico L2 y L3 de manera local y por lo tanto no es necesario tener esta velocidad de apilamiento haciendo más eficiente y funcional el apilamiento de switches, por lo tanto solicitamos que esta especificación pueda ser modificada a 20/40 para poder ofrecer soluciones más robustas términos de procesamiento distribuido y no centralizado dependiente de la cabeza de stack.

Respuesta: La Universidad acepta dicha observación y recibirá propuestas con estas velocidades 20/40, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 7: Tabla 5.4.2 Numeral 14 capacidad de matrix de conmutación full dúplex para switch de 24 puertos solicitan 172 Gbps; esto es posible si la velocidad de apilamiento es de 84 Gbps, pero si se ofrece una solución con procesamiento distribuido y velocidad de apilamiento menor por ejemplo 40 Gbps la matrix de conmutación sería de 128 Gbps; solicitamos que la velocidad de conmutación para switch de 24 puertos sea modificado a 128Gbps en lugar de 172 Gbps dado que la diferencia se basa en una velocidad de apilamiento mayor por arquitecturas de procesamiento L2 y especialmente L3 que no son distribuidas sino centralizadas en un switch dentro del stack demandando mayor ancho de banda en el stack.

Respuesta: La Universidad acepta dicha observación con velocidades de conmutación a 128 Gbps para los switch de 24 puertos y de 176 Gbps para los switch de 48 puertos, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades de conmutación y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 8: Tabla 5.4.2 Numeral 14 capacidad de matrix de conmutación full dúplex para switch de 48 puertos solicitan 220 Gbps; esto es posible si la velocidad de apilamiento es de 84 Gbps, pero si se ofrece una solución con procesamiento distribuido y velocidad de apilamiento menor por ejemplo 40 Gbps la matrix de conmutación sería de 176 Gbps; solicitamos que la velocidad de conmutación para switch de 48 puertos sea modificado a



176 Gbps en lugar de 220 Gbps dado que la diferencia se basa en una velocidad de apilamiento mayor por arquitecturas de procesamiento L2 y especialmente L3 que no son distribuidas sino centralizadas en un switch dentro del stack demandando mayor ancho de banda en el stack.

Respuesta: La Universidad acepta dicha observación con velocidades de conmutación a 128 Gbps para los switch de 24 puertos y de 176 Gbps para los switch de 48 puertos, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades de conmutación y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 9: Tabla 5.4.2 Numeral 18 Capacidad "line-rate" en capa 2: esto significa poder limitar ancho de banda con características de capa 2 del Frame Ethernet?

Respuesta: La Universidad confirma lo indicado por parte del oferente.

Pregunta 10: Tabla 5.4.2 Numeral 18 Capacidad "line-rate" en capa 3: esto significa poder limitar ancho de banda con características de capa 3 del datagrama IP?

Respuesta: La Universidad confirma lo indicado por parte del oferente.

Pregunta 11: Tabla 5.4.2 Numeral 22 temperatura de operación de 0 a 50 grados Centígrados; basados en las mejores prácticas de instalación que indican debe usarse sistema de ventilación en los centros de cableado para evitar deterioro rápido en los componentes electrónicos y daño de los mismo y los equipos solicitamos se modifique el rango de temperatura de operación a uno más real basado en el uso de ventilación en los racks, este rango sería de 0 a 40 grados Centígrados.

Respuesta: La Universidad mantiene los rangos de temperatura indicados en los términos de invitación, según visita en sitio, se apreció la temperatura promedio en las diferentes áreas donde se ubicarían los equipos a ofertar.

Pregunta 12: Tabla 5.4.2 Numeral 34 Soporte de mínimo grupo de LAGs Mínimo/Deseable: 64/128; este número se refiere a la capacidad de LAGs por stack ? si se hace por switch excedería la cantidad de puertos físicos del switch.

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el ítem 34 del numeral 5.4.2, hace referencia a la capacidad soportada por el stack o apilamiento.

Pregunta 13: Tabla 5.4.2 Numeral 37 Ethernet Priority (User Provising and mapping); esto se refiere a soporte de 802.1p? si no a que se refiere?

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el ítem 37 del numeral 5.4.2, hace referencia a la capacidad de soportar el estándar 802.1p



Pregunta 14: Tabla 5.4.2 Numeral 40 Protocol based vlan; este requerimiento es necesario en redes con protocolos diferentes de IP que van a ser usados en las estaciones conectadas a la red; solicitamos que si no se tienen protocolos diferentes de IP no se haga este requerimiento ya que no tiene aplicación práctica real en la red y sesga la solución a algún fabricante que la ofrece sin que sea necesaria.

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el ítem 40 del numeral 5.4.2, es opcional, aclarando que soluciones ofertadas que cumplan y estén certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 15: Tabla 5.4.2 Numeral 57 Policy Based Forwarding; este requerimiento es equivalente a PBR Policy Based Routing ?

Respuesta: La Universidad confirma lo indicado por parte del oferente

Pregunta 16: Tabla 5.4.2 Numeral 58 RSTP-per VLAN; este requerimiento puede ofrecerse con PVST+ ?

Respuesta: La Universidad acepta que se ofrezca esta configuración a través del protocolo PVST+.

Pregunta 17: Tabla 5.4.2 los RFCs aparece la funcionalidad, hay alguno o algunos números de RFCs que deban cumplirse para cada categoría?

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el numeral 5.4.2, son requerimientos mínimos, aclarando que soluciones ofertadas que cumplan y estén certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 18: Tabla 5.4.2 Numeral 70 SMIv1: si piden soporte de SMIv2 esta es la última versión que incluye características de SMIv1 ? por lo tanto solo debe requerirse la versión más nueva.

Respuesta: La Universidad mantiene lo solicitado en los ítems 70 y 76 del numeral 5.4.2.

Pregunta 19. Tabla 5.4.2 Numeral 84 HTML/2.0 Forms with File upload Extensions: Cual es la necesidad de este requerimiento? características de SMIv1 ? por lo tanto solo debe requerirse la versión más nueva.

Respuesta: La Universidad mantiene lo solicitado en el ítem 84 del numeral 5.4.2.

Pregunta 20. Tabla 5.4.2 Numeral 94 TLS v1: TLSv1 implica solo https y/o autenticación con certificados? esto es para administración segura del switch ? puede suplirse una opción basad en autenticación RADIUS o TACACS+ para administración segura ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 21: Tabla 5.4.2 Numeral 98 AES ciphersuites for TLS: Esto implica conexión vía alguna tecnología de túnel tipo IPsec para soportar AES ? solicitamos se acepte conexión segura a la red o al dispositivo esto puede hacerse con RADIUS authentication 802.1X ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 22: Tabla 5.4.2 Numeral 110 HTTP over TLS: Esto es HTTPS ?

Respuesta: La Universidad confirma que este estándar HTTP over TLS es el predecesor a SSL, siendo equivalente a conexiones seguras sobre HTTP.

Pregunta 23. Tabla 5.4.2 Numeral 112 Text Conv. For High Capacity Data Types: Esto es para conversión de texto entre SMIv1 y SMIv2 ? si es así solicitamos se elimine ya que el SMIv2 incluye funcionalidades de SMIv2, es esto posible ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 24. Tabla 5.4.2 Numeral 116 RADIUS attributes for tunnel prot: cuál es la funcionalidad que necesita ser cubierta con este requerimiento?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 25. Tabla 5.4.2 Numeral 137 LDAP Extensions: Si el switch no se requiere con autenticación vía LDAP, para que es necesario tener información en el Switch de autenticación vía LDAP ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 26. Tabla 5.4.2 Numeral 138 SECSH Public Key File Format: Se puede demostrar el soporte de este tipo de formato de SSH aunque no se tenga soporte del RFP?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración

Pregunta 27. Tabla 5.4.2 Numeral 139 SSL: Esto es que el switch termine túneles SSL? si es así esto no aplica para un switch, si es soporte de HTTPS esto ya está en otros requerimientos.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración

Pregunta 28. Tabla 5.4.2 Numeral 140 Router Alert: Cuál es la necesidad de esta funcionalidad? Cuál es el RFC si existe?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos. El RFC es 6398.

Pregunta 29. Tabla 5.4.2 Hay varios requerimientos muy específicos que no son estándares de varios fabricantes, solicitamos por favor revisar los mismos para que puedan ser cumplidos por varios fabricantes de la industria y dar pluralidad de oferentes al proceso; los siguientes requerimientos son muy específicos y no necesariamente soportados por varios fabricantes: Randomness requirements, Registry of RMON MIB, Transport mappings, Message processing and dispatching, RADIUS extensions, Identification of Ethernet Chipsets, Transport content negotiation, remote variant selection.

Respuesta: La Universidad acepta protocolos y estándares similares u homólogos para la solución ofertada.

Pregunta 30: Confirmar las distancias del cableado para confirmar capacidad a 10G, ya que las distancias en transceivers de 10G son: hasta 82mts - 500MHz y 300mts - 2000 Mhz.

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 3.

Pregunta 31. Confirmar si los puntos deseables va a ser calificables

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 4.

Pregunta 32. Confirmar a que hacen referencia con "line-rate". Si es asignar un ancho de banda.

- a. "line-rate" capa 2. Si es basado en MAC
- b. "line-rate" capa 3. Si es basado en IP

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 9 y 10.

Pregunta 33. Confirmar como están realizando el cálculo de procesamiento de 172Gbps.

Respuesta: La Universidad en respuesta a las observaciones 7 y 8, acepta la modificación de estas velocidades de conmutación, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades de conmutación y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 34: Confirmar a que hacen referencia con "Ethernet Priority (User provisioning and mapping)"

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la Solicitud aclaración No. 13.

Pregunta 35. Si TLSv1 implica solo https y/o autenticación con certificados.

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 20.

En el apartado **5.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS**, se tienen las siguientes observaciones en los ítems a continuación:

INSTALACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN:

Pregunta 36. 2) Para este ítem, por favor aclarar de quien será la responsabilidad en la configuración de la plataforma Cisco para la integración contra la infraestructura a suministrar.

Respuesta: La Universidad requiere que el CONTRATISTA incluya dentro de la propuesta, ingenieros que realicen la migración e integración con la solución CISCO.

Pregunta 37: 4) Dado que no se requiere suministrar equipos de Core, consideramos es sobredimensionado solicitar una persona con nivel experto para aprovisionar switches en la capa de acceso o de borde. Con un nivel básico o equivalente se aseguraría la calidad y el nivel de expertiz demandado por el proyecto según la topología y la configuración lógica a implementar.

Respuesta: La Universidad requiere que el CONTRATISTA incluya dentro de la propuesta, ingenieros que realicen la migración e integración con la solución CISCO.

Pregunta 38. 5) Solicitamos muy amablemente a la entidad se reconsidere la certificación de fábrica en implementación para el gerente de proyecto. Lo anterior, dado que técnicamente no será el que intervendrá en ninguna fase del proyecto. El gerente de proyecto, según las mejores prácticas de la industria en gestión de proyectos, generalmente se dedica únicamente a la coordinación de recursos, el seguimiento de las actividades y el cumplimiento del alcance solicitado contractualmente.

Respuesta: La Universidad acepta que el gerente del proyecto sea certificado PMP o tenga especialización en gerencia de proyectos, de igual manera se acepta que la persona

certificada por el fabricante en implementación de proyectos de networking sea distinta al perfil de gerente del proyecto, lo anterior cumpliendo con la documentación exigida al CONTRATISTA y la cual debe anexar en la propuesta.

Pregunta 39: 7) Que funcionalidades requiere que soporte el software de administración y gestión centralizada y que protocolos estándar se requiere que soporte para la integración con la plataforma existente Cisco?

Respuesta: La Universidad requiere que el software de administración disponga como mínimo de funcionalidades para monitoreo de los dispositivos, gestión, control y análisis de errores, se requiere protocolos SNMPv2 para la plataforma CISCO.

CAPACITACIÓN:

Pregunta 40: 9) Se recomienda que la capacitación no formal sea impartida por la misma persona que realiza la implementación, para que la transferencia de conocimiento sea sobre lo que utilizará realmente la universidad.

Respuesta: La Universidad mantiene lo solicitado en el ítem 9 del numeral 5.2 y se definirá en conjunto, el temario a tratar en dicha capacitación informal.

Pregunta 41: 12) Por favor detallar cual es el alcance del mantenimiento preventivo. Por favor delimitar.

Respuesta: La Universidad indica el ítem 12 del numeral 5.2. los requerimientos mínimos para dichos mantenimientos preventivos.

GARANTÍA Y SOPORTE:

Pregunta 42: 16) Solicitamos a la entidad eliminar este requerimiento en cuanto a certificación de canal más alta establecida por el fabricante y solicitamos se exija "el canal cuente con certificación de business partner únicamente. "

Speed Wi no cumple con el nivel máximo de especialidad de Networking o LAN Switching en la categoría de partner que ostenta.

La anterior exigencia, imposibilita la pluralidad de oferentes, restringiendo de esta manera la posibilidad de participar en el proceso de varias empresas. Existen a la fecha, empresas que cuentan con el personal calificado y experiencia idónea para un proyecto de esta envergadura, como es el caso de Speed Wireless Networks SAS. La anterior, podrá ser sustentada por parte de Fábrica y a su vez, podrá ser avalada a la entrega de Certificaciones de Experiencia inscritas en el RUP solicitadas. Con los anteriores certificados expedidos por parte de las entidades correspondientes, el contratista podrá constatar y validar que los contratos fueron ejecutados a satisfacción y conformidad.

Respuesta: La Universidad acepta la participación de canales con certificación business partner y presentar el nivel de especialidad de networking del fabricante HP, aclarando que el CONTRATISTA cumpla con las certificaciones de experiencia solicitadas.



En el apartado **5.4.2 CARACTERÍSTICAS SWITCH DE ACCESO**, se tienen las siguientes observaciones en los ítems a continuación:

Requerimientos generales:

Pregunta 43: 5) Por favor aclarar cuál es la razón para solicitar patchcord de fibra para las conexiones entre el CORE y la Bandeja de F.O, si estas conexiones no serán intervenidas, únicamente serán intervenidas las conexiones de los centros de cableado donde se ubicarán los equipos de la capa de acceso (Bandeja de F.O-Pila de switch).

Respuesta: La Universidad aclara que se requerirá para los stacks ubicados en los Centros de Cableado No. 1 de cada sede de la institución, la interconexión directa con el CORE, esto como se evidencio en la visita en sitio.

Pregunta 44. 10) El número de puertos es mandatorio a que sean dos (2)?, o pueden ser mínimo dos y máximo los que sean necesarios para el cumplimiento de la velocidad de apilamiento?.

Respuesta: La Universidad como solicita en el ítem 10 del numeral 5.4.2., aclara que estos son requerimientos mínimos para los switches de acceso.

Pregunta 45. 12) En este ítem solicitan ventiladores redundantes, pero en ningún otro ítem especifican si también se requiere fuente de potencia redundante. Por favor responder si esta redundancia es requerida.

Respuesta: La Universidad estipula en los términos de referencia los requerimientos mínimos, el oferente está en libertad de ofertar estos equipos con fuente redundante, dichos elementos se tendrán en cuenta en los aspectos técnicos y calificación final.

Pregunta 46. 37) Solicitamos al a entidad explicar detalladamente el alcance y la función de este ítem.

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la Solicitud aclaración No. 13.

Pregunta 47: 43) Solicitamos a la entidad explicar detalladamente el alcance y la función de este ítem.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 48: 56) Multi-Chassis LAG (MLAG) por tratarse de una funcionalidad no estandarizada, no es interoperable entre dispositivos de diferente fabricante y aplica para topologías de stacking físicas o virtuales. Teniendo en cuenta que la integración es contra Cisco, dejaría por fuera las demás marcas.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 49: 138) Explicar detalladamente el alcance y la función de este ítem.

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 27.

Pregunta 50. En el apartado **5.6.2 ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO**, se tienen las siguientes observaciones en los ítems a continuación:

Tiempos de respuesta según el nivel de afectación del servicio:

Para el nivel crítico se está solicitando tiempo de solución de dos (2) horas, pero en el ítem 18 de **GARANTIA Y SOPORTE** apartado **5.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS**, solicitan soporte en sitio 7*24*4, con cuatro (4) horas en sitio. Por favor revisar estos tiempos, dado que el primero no tiene en cuenta los tiempos de desplazamiento en una ciudad con movilidad reducida.

Se solicita modificar por tiempos más acordes a la situación de la ciudad, como son dos (2) horas de tiempo de respuesta y cuatro (4) horas como tiempo de solución, sea temporal o definitiva. Teniendo en cuenta lo anterior, y haciendo la respectiva proyección en el nivel Intermedio, los tiempos deberían modificarse en cuatro (4) horas como tiempo de respuesta y de ocho (8) como tiempo de solución.

Respuesta: La Universidad en sus términos de referencia solicito el disponer de un switch spare o respaldo por sede, con el fin de minimizar los tiempos de respuesta por parte del CONTRATISTA, aclarando que se mantiene lo indicado en los términos de invitación.

A nivel Global:

Pregunta 51: Cuantos y cuáles son los modelos y referencias de switches Cisco con los cuales se integrará la solución a suministrar?

Respuesta: La Universidad cuenta por cada sede con 3 switches de borde CISCO 3750X.

Pregunta 52: Los switches Cisco que requieren ser stacked son del mismo modelo?

Respuesta: La Universidad cuenta por cada sede con 3 switches de borde de la misma referencia CISCO 3750X.

Pregunta 53: La universidad cuenta con los cables de stacking para la construcción del stack con los switches Cisco?

Respuesta: La Universidad suministrará los cables para dicho apilamiento.

Pregunta 53: Los switches Cisco tienen soporte vigente de fábrica para hacer upgrade de firmware en caso de requerirse?

Respuesta: La Universidad realiza los procesos internos para las renovaciones del soporte con fábrica para estos equipos.

Pregunta 54: Que versión de firmware tiene actualmente cada uno de los modelos y de referencias de los switches Cisco?

Respuesta: Actualmente los switches de borde Cisco disponen del firmware, C3750E Software (C3750E-UNIVERSALK9-M), Version 15.0(1)SE, RELEASE SOFTWARE (fc1).

PREGUNTAS PRESENTADAS POR LA FIRMA SONDA

Pregunta 1: Solicitamos a la entidad aclarar cuáles serán los parámetros financieros descritos en la Hoja 16 numeral B. Requisitos habilitantes de orden financieros. Hace referencia a indicadores de liquidez, indicadores de endeudamiento y razón de cobertura de interés, pero no señala un mínimo de cumplimiento.

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

Pregunta 2: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 37 de las especificaciones técnicas "Ethernet Priority (user provisioning and Mapping)" debido a que es un protocolo que solamente cumple la marca de switches Dell, lo que no permitiría la participación de las marcas especificadas en el pliego como Alcatel HP y Cisco.

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el ítem 37 del numeral 5.4.2, hace referencia a la capacidad de soportar el estándar 802.1p, el cual es un estándar y puede ser cumplido por cualquier fabricante.

Pregunta 3: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 43 de las especificaciones técnicas "Logical Link Control" debido a que es un protocolo que solamente cumple la marca de switches Cisco, lo que no permitiría la participación de las marcas especificadas en el pliego como Alcatel HP y Dell.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente de este ítem.

Pregunta 4: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 58 de las especificaciones técnicas "RSTP-Per VLAN" debido a que es un protocolo que solamente cumple la marca de



switches Cisco, lo que no permitiría la participación de las marcas especificadas en el pliego como Alcatel HP y Dell.

Respuesta: La Universidad acepta que se ofrezca esta configuración a través del protocolo PVST+.

Pregunta 5: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 80 de las especificaciones técnicas "Evolution of Interface" debido a que es un protocolo que solamente cumple la marca de switches Cisco, lo que no permitiría la participación de las marcas especificadas en el pliego como Alcatel HP y Dell.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 6: Solicitamos a la universidad permita que se entregue switches que soportan el protocolo anterior de TLS solicitado en el numeral 94 "TLSv1" y solamente dejar SSL que al igual que TLS es un protocolo que proporciona conexión segura.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 7: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 96 de las especificaciones técnicas "transport content negotiation" debido a que es un protocolo que solamente cumple la marca de switches Dell, lo que no permitiría la participación de las marcas especificadas en el pliego como Alcatel HP y Cisco.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 8: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 96 de las especificaciones técnicas "remote variant selection" debido a que es un protocolo que solamente cumple la marca de switches Dell, lo que no permitiría la participación de las marcas especificadas en el pliego como Alcatel HP y Cisco.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.



Pregunta 9: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 98 de las especificaciones técnicas “AES ciphersuites fort TLS” debido a que no es soportado por los fabricantes reconocidos y catalogados como líderes en el cuadrante de gartner.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 10: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 107 de las especificaciones técnicas “Identification of Ethernet Chipsets” debido a que no es soportado por los fabricantes reconocidos y catalogados como líderes en el cuadrante de gartner.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 11: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 110 de las especificaciones técnicas “HTTP over TLS” debido a que no es soportado por los fabricantes reconocidos y catalogados como líderes en el cuadrante de gartner.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 12: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 112 de las especificaciones técnicas “test conv. for high capacity data types ” debido a que no es soportado por los fabricantes reconocidos y catalogados como líderes en el cuadrante de gartner.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 13: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 116 de las especificaciones técnicas “radius attributes for tunnel prot” debido a que es un protocolo que solamente cumple la marca de switches Cisco, lo que no permitiría la participación de las marcas especificadas en el pliego como Alcatel HP y Dell.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.



Pregunta 14: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 118 de las especificaciones técnicas "internet standard mgmt framework " debido a que no es soportado por los fabricantes reconocidos y catalogados como líderes en el cuadrante de gartner.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 15: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 125 de las especificaciones técnicas "transport Mappings " debido a que no es soportado por los fabricantes reconocidos y catalogados como líderes en el cuadrante de gartner.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 16: Solicitamos a la entidad eliminar el numeral 130 de las especificaciones técnicas " Randomness Requirements " debido a que no es soportado por los fabricantes reconocidos y catalogados como líderes en el cuadrante de gartner.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos e indicar el equivalente a cada uno de estos estándar o protocolos, aclarando que se mantiene lo estipulado en los términos de invitación.

Pregunta 17: Solicitamos a la entidad nos indiquen cual es la cantidad de enlaces de fibra monomodo que tiene la universidad.

Respuesta: La Universidad aclara que cuenta solamente con fibras de tipo Multimodo en ambas sedes.

Pregunta 18: Solicitamos a la entidad aclarar en el numeral 5.3.1 Dimensionamiento básico; el ancho de banda modal ≥ 500 Mhz/Km si la fibra está en valor de 500 Mhz/Km la distancia máxima soportada es de 82 metros para 10GbE y si en el futuro se cambian los transceivers de 1GbE por 10GbE debe revisarse dos cosas: La fibra está calificada para soporte de 10GbE ? si no es así esta revisión debe hacerse como parte de este proceso ? Las distancias entre los centros de cableado y el core superan estos 82 metros ? si es así deberá cambiarse la fibra por una con banda modal de 2000 Mhz/Km por ejemplo que soportará conexiones de 330 metros fibra multimodo con transceivers 10GBaseSR.

Respuesta: La Universidad menciona en la visita en sitio y como se indica en el numeral 5.3.1, que cuenta con un backbone de fibra a 1G. Dicha revisión al backbone de fibra no es alcance de este proceso de invitación.



Pregunta 19: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 ¿los puntos deseables que se incluyen en la tabla van a ser calificables? si es así, ¿como serán calificados?

Respuesta: La Universidad calificara y tendrá en cuenta lo mencionado en el numeral 5.4.2 dentro del cuadro del numeral 5.2 ítem 1, los cuales son requerimientos mínimos.

Pregunta 20: Solicitamos a la entidad aclarar en tabla 5.4.2 numeral 12 ventiladores redundantes; entendemos que esto significa que los ventiladores pueden estar en la misma bandeja y en caso de daño de uno de ellos los que queden operando mantienen el equipo funcionando; ¿es nuestra interpretación correcta?

Respuesta: El equipo ofertado debe contar con ventiladores redundantes para mantener el equipo en funcionamiento y el cual sea notificado oportunamente por la herramienta de gestión o software de administración, incluida dentro de la solución ofertada.

Pregunta 21: Solicitamos a la entidad modificar en la tabla 5.4.2 Numeral 13 velocidad de apilamiento entre unidades (full dúplex) mínimo/deseable Gbps: 64/84; dependiendo de la arquitectura de cada fabricante es posible que la conectividad se haga con velocidades de 20 Gbps o 40 Gbps ya que el procesamiento L2 y L3 no se hace en el switch cabeza de stack o switch principal sino que se hace de manera distribuida cada unidad procesa el trafico L2 y L3 de manera local y por lo tanto no es necesario tener esta velocidad de apilamiento haciendo más eficiente y funcional el apilamiento de switches, por lo anterior, solicitamos que esta especificación pueda ser modificada a 20/40 para poder ofrecer soluciones más robustas términos de procesamiento distribuido y no centralizado dependiente de la cabeza de stack.

Respuesta: La Universidad acepta dicha observación y recibirá propuestas con estas velocidades 20/40, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 22. Solicitamos a la entidad modificar en la tabla 5.4.2 Numeral 14 capacidad de matrix de conmutación full dúplex para switch de 24 puertos solicitan 172 Gbps; esto es posible si la velocidad de apilamiento es de 84 Gbps, pero si se ofrece una solución con procesamiento distribuido y velocidad de apilamiento menor por ejemplo 40 Gbps la matrix de conmutación sería de 128 Gbps; solicitamos que la velocidad de conmutación para switch de 24 puertos sea modificado a 128Gbps en lugar de 172 Gbps dado que la diferencia se basa en una velocidad de apilamiento mayor por arquitecturas de procesamiento L2 y especialmente L3 que no son distribuidas sino centralizadas en un switch dentro del stack demandando mayor ancho de banda en el stack.

Respuesta: La Universidad acepta dicha observación con velocidades de conmutación a 128 Gbps para los switch de 24 puertos y de 176 Gbps para los switch de 48 puertos, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades de conmutación y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.



Pregunta 23: Solicitamos a la entidad modificar en la tabla 5.4.2 Numeral 14 capacidad de matrix de conmutación full dúplex para switch de 48 puertos solicitan 220 Gbps; esto es posible si la velocidad de apilamiento es de 84 Gbps, pero si se ofrece una solución con procesamiento distribuido y velocidad de apilamiento menor por ejemplo 40 Gbps la matrix de conmutación sería de 176 Gbps; solicitamos que la velocidad de conmutación para switch de 48 puertos sea modificado a 176 Gbps en lugar de 220 Gbps dado que la diferencia se basa en una velocidad de apilamiento mayor por arquitecturas de procesamiento L2 y especialmente L3 que no son distribuidas sino centralizadas en un switch dentro del stack demandando mayor ancho de banda en el stack.

Respuesta: La Universidad acepta dicha observación con velocidades de conmutación a 128 Gbps para los switch de 24 puertos y de 176 Gbps para los switch de 48 puertos, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades de conmutación y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 24: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla Tabla 5.4.2 Numeral 18 Capacidad "line-rate" en capa 2: esto significa poder limitar ancho de banda con características de capa 2 del Frame Ethernet ?

Respuesta: La Universidad confirma lo indicado por parte del oferente.

Pregunta 25: Solicitamos a la entidad aclarar tabla 5.4.2 Numeral 18 Capacidad "line-rate" en capa 3: esto significa poder limitar ancho de banda con características de capa 3 del datagrama IP ?

Respuesta: La Universidad confirma lo indicado por parte del oferente.

Pregunta 26: Solicitamos a la entidad aclarar tabla 5.4.2 Numeral 22 temperatura de operación de 0 a 50 grados Centígrados; basados en las mejores prácticas de instalación que indican debe usarse sistema de ventilación en los centros de cableado para evitar deterioro rápido en los componentes electrónicos y daño de los mismo y los equipos solicitamos se modifique el rango de temperatura de operación a uno más real basado en el uso de ventilación en los racks, este rango sería de 0 a 40 grados Centígrados.

Respuesta: La Universidad mantiene los rangos de temperatura indicados en los términos de invitación, según visita en sitio, se apreció la temperatura promedio en las diferentes áreas donde se ubicarían los equipos a ofertar.

Pregunta 27: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 34 Soporte de mínimo grupo de LAGs Mínimo/Deseable: 64/128; este número se refiere a la capacidad de LAGs por stack ? si se hace por switch excedería la cantidad de puertos físicos del switch.

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el ítem 34 del numeral 5.4.2, hace referencia a la capacidad soportada por el stack o apilamiento.



Pregunta 28: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 37 Ethernet Priority (User Provisioning and mapping); esto se refiere a soporte de 802.1p ? si no a que se refiere ?

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el ítem 37 del numeral 5.4.2, hace referencia a la capacidad de soportar el estándar 802.1p

Pregunta 29. Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 40 Protocol based vlan; este requerimiento es necesario en redes con protocolos diferentes de IP que van a ser usados en las estaciones conectadas a la red; solicitamos que si no se tienen protocolos diferentes de IP no se haga este requerimiento ya que no tiene aplicación práctica real en la red y sesga la solución a algún fabricante que la ofrece sin que sea necesaria.

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el ítem 40 del numeral 5.4.2, es opcional, aclarando que soluciones ofertadas que cumplan y estén certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 30: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 57 Policy Based Forwarding; este requerimiento es equivalente a PBR Policy Based Routing ?

Respuesta: La Universidad confirma lo indicado por parte del oferente

Pregunta 31. Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 58 RSTP-per VLAN; este requerimiento puede ofrecerse con PVST+ ?

Respuesta: La Universidad acepta que se ofrezca esta configuración a través del protocolo PVST+.

Pregunta 32: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 los RFCs aparece la funcionalidad, hay alguno o algunos números de RFCs que deban cumplirse para cada categoría?

Respuesta: La Universidad aclara que lo solicitado en el numeral 5.4.2, son requerimientos mínimos, aclarando que soluciones ofertadas que cumplan y estén certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 33: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 70 SMIv1: si piden soporte de SMIv2 esta es la última versión que incluye características de SMIv1 ? por lo tanto solo debe requerirse la versión más nueva.

Respuesta: La Universidad mantiene lo solicitado en el ítem 84 del numeral 5.4.2.

Pregunta 34: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 84 HTML/2.0 Forms with File upload Extensions: Cual es la necesidad de este requerimiento ? características de SMIv1 ? por lo tanto solo debe requerirse la versión más nueva.



Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 35: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 94 TLS v1: TLSv1 implica solo https y/o autenticación con certificados ? esto es para administración segura del switch ? puede suplirse una opción basada en autenticación RADIUS o TACACS+ para administración segura ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 36: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 98 AES ciphersuites for TLS: Esto implica conexión vía alguna tecnología de túnel tipo IPSec para soportar AES ? solicitamos se acepte conexión segura a la red o al dispositivo esto puede hacerse con RADIUS authentication 802.1X ?

Respuesta: La Universidad confirma que este estándar HTTP over TLS es el predecesor a SSL, siendo equivalente a conexiones seguras sobre HTTP.

Pregunta 37: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 110 HTTP over TLS: Esto es HTTPS ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 38: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 112 Text Conv. For High Capacity Data Types: Esto es para conversión de texto entre SMIv1 y SMIv2 ? si es así solicitamos se elimine ya que el SMIv2 incluye funcionalidades de SMIv2, es esto posible ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 39: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 116 RADIUS attributes for tunnel prot: cuál es la funcionalidad que necesita ser cubierta con este requerimiento?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.



Pregunta 40: Solicitamos a la entidad aclarar en la Tabla 5.4.2 Numeral 137 LDAP Extensions: Si el switch no se requiere con autenticación vía LDAP, para que es necesario tener información en el Switch de autenticación vía LDAP?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 41: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 138 SECSH Public Key File Format: Se puede demostrar el soporte de este tipo de formato de SSH aunque no se tenga soporte del RFP ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 42: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 139 SSL: Esto es que el switch termine tuneles SSL ? si es así esto no aplica para un switch, si es soporte de HTTPS esto ya está en otros requerimientos.

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos.

Pregunta 43: Solicitamos a la entidad aclarar en la tabla 5.4.2 Numeral 140 Router Alert:Cuál es la necesidad de esta funcionalidad ?Cuál es el RFC si existe ?

Respuesta: La Universidad acepta y podrá hacer uso a futuro de estas funcionalidades o mecanismos para la administración de la solución ofertada, siendo estos requerimientos mínimos. El RFC es 6398.

Pregunta 44: Solicitamos a la entidad modificar en la tabla 5.4.2 Hay varios requerimientos muy específicos que no son estándares de varios fabricantes, solicitamos por favor revisar los mismos para que puedan ser cumplidos por varios fabricantes de la industria y dar pluralidad de oferentes al proceso; los siguientes requerimientos son muy específicos y no necesariamente soportados por varios fabricantes: Randomness requirements, Registry of RMON MIB, Transport mappings, Message processing and dispatching, RADIUS extensions, Identification of Ethernet Chipsets, Transport content negotiation, remote variant selection.

Respuesta: La Universidad acepta protocolos y estándares similares u homólogos para la solución ofertada.

Pregunta 45: Solicitamos a la entidad confirmar las distancias del cableado para confirmar capacidad a 10G

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 18.



Pregunta 46: Solicitamos a la entidad confirmar si los puntos deseables va a ser calificables.

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 19.

Pregunta 47: Solicitamos a la entidad confirmar a que hacen referencia con "line-rate". Si es asignar un ancho de banda.

- a. "line-rate" capa 2. Si es basado en MAC
- b. "line-rate" capa 3. Si es basado en IP

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 24 y 25.

Pregunta 48: Solicitamos a la entidad confirmar como están realizando el cálculo de procesamiento de 172Gbps

Respuesta: La Universidad en respuesta a las observaciones 22 y 23, acepta la modificación de estas velocidades de conmutación, aclarando que soluciones ofertadas que superen estas velocidades de conmutación y certificadas en las fichas técnicas del fabricante, tendrán una calificación mayor.

Pregunta 49: Solicitamos a la entidad confirmar a que hacen referencia con "Ethernet Priority (User provisioning and mapping)"

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 28.

Pregunta 50: Solicitamos a la entidad aclarar si TLSv1 implica solo https y/o autenticación con certificados

Respuesta: La Universidad dio respuesta a este ítem en la observación No. 6.

PREGUNTAS PRESENTADAS POR LA FIRMA COMPUFACIL

En aras de la pluralidad de oferentes y la transparencia del proceso, muy amablemente Solicitamos a la entidad modificar el numeral 2.8 Anexo 8. y su párrafo complementario ubicado en la página 41, de la siguiente manera:

EXPERIENCIA EN CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SOPORTE TECNICO

Pregunta 1: Según lo estipulado en el numeral 2.8 anexo 8. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA. Indique al menos tres (3) contratos con alcance similar a los servicios solicitados, ejecutados y/o en ejecución en los últimos cinco (5) años y que la sumatoria de sus certificaciones sea igual o superior al presupuesto asignado para el proceso.

Esto último, teniendo en cuenta que la manera como lo solicita la entidad actualmente obliga a certificar el doble del presupuesto destinado para el proyecto.

Respuesta: La Universidad se mantiene en lo solicitado en los términos de invitación, según ítem EXPERIENCIA EN CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO del capítulo 5.

Pregunta 2: Con base en el **CAPITULO TERCERO: CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN;** solicitamos a la entidad que por favor se aclare la manera como se va a asignar el puntaje a cada uno de los factores evaluados teniendo en cuenta que esta información es de vital importancia para definir la participación en el proceso.

- **EVALUACION ECONOMICA DE LA OFERTA:** Es importante conocer cómo se distribuirá la puntuación, si se tendrá en cuenta aspectos adicionales ofrecidos y cuales con su respectiva puntuación.
- **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:** Es importante conocer cómo se distribuirá la puntuación, si se otorgara puntuación dependiendo del número de certificaciones, montos, entre otros y que puntajes le corresponde.
- **EVALUACION TECNICA Y DE GARANTIAS DE LA OFERTA:** Es importante conocer cómo se distribuirá la puntuación, si se definirá por tipo producto, servicio, marca, recursos, capacidades o configuraciones, etc., superiores a lo requerido y cuál será su respectiva puntuación.
- **EVALUACION FINANCIERA DEL PROPONENTE.** Es importante conocer cómo se distribuirá la puntuación, cuáles serán los niveles determinados para cada indicador y como se asignara la puntuación.

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

Pregunta 3: Teniendo en cuenta que las propuestas habilitadas serán evaluadas y se asignara una puntuación según corresponda, solicitamos a la entidad aclarar cual será el criterio de elegibilidad en caso de empate entre proponentes.

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

OBSERVACIONES TECNICAS

Nota: Señores Compufacil, con relación a las preguntas técnicas formuladas por ustedes en los numerales 4 al 36, se observa que son similares a las indicadas por las empresas

Sonda y Speed Wireless, favor remitirse a las respuestas dadas a dichas aclaraciones, las cuales se listan en esta adenda.

PREGUNTAS PRESENTADAS POR LA FIRMA GAMMA INGENIEROS.

Pregunta 1: En el Capítulo tercero, Criterios de Adjudicación, ítem B. Requisitos habilitantes de Orden Financiero, Solicitamos respetuosamente a la entidad nos indique cuales son los valores y/o rangos de indicador de liquidez, indicador de endeudamiento e indicador de razón de cobertura de intereses, requeridos para habilitar y participar en este proceso.

Respuesta: La Universidad Libre como Institución de Educación Superior de naturaleza privada, reitera lo expresado en el capítulo tercero de los Términos de Referencia respecto a los criterios de adjudicación en el sentido de que en ejercicio de su plena autonomía y responsabilidad estudiará y evaluará las propuestas recibidas, bajo criterios objetivos previamente establecidos y acompañados con las reglas del derecho privado y que se concretan en: economía, responsabilidad y selección objetiva.

Pregunta 2: En el ítem 5.2 – Especificaciones técnicas solicitadas, numeral 3 “LA UNIVERSIDAD LIBRE requiere que los equipos ofertados dispongan y soporten a futuro el cambio exclusivamente del SFP por SFP+ para conectividad a 10G, sin tener que cambiar el módulo de fibra o switch”, por favor aclarar si se requiere que se incluyan los transceivers a 10G.

Respuesta: La Universidad requiere que la solución ofertada disponga de flexibilidad de crecimiento como de adaptación a nuevos tipos de conectividad, como es el caso del backbone de fibra que dispone la Universidad en sus sedes, esto aminorando los costos de inversión a futuro en el caso de crecer a tendidos de 10G, el CONTRATISTA está en la libertad de ofertar el transceiver a 1G o 10G, garantizando que sean compatibles como funcionales para la solución a implementar.

Pregunta 3: En el ítem 5.2 – Especificaciones técnicas solicitadas, numeral 5 “El gerente del proyecto debe tener certificado por el fabricante en implementación de proyectos de networking y además debe ser certificado PMP. (anexar hoja de vida)”, se solicita sea cambiado por “El gerente del proyecto debe tener experiencia en implementación de proyectos de networking y además debe ser certificado PMP o tener especialización en gerencia de proyectos.(Anexar hoja de vida)”, esto con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes.

Respuesta: La Universidad acepta que el gerente del proyecto sea certificado PMP o tenga especialización en gerencia de proyectos, de igual manera se acepta que la persona certificada por el fabricante en implementación de proyectos de networking sea distinta al perfil de gerente del proyecto, lo anterior cumpliendo con la documentación exigida al CONTRATISTA y la cual debe anexar en la propuesta.



Pregunta 4: En el punto 5.8 Documentación y capacitación, ítem Experiencia en Contratos de prestación de servicios de soporte técnico, solicitamos por pluralidad de oferentes se modifique de la siguiente manera: "Indique al menos tres (3) contratos con alcance similar a los servicios solicitados y ejecutados en los últimos cinco (5) años, sumen como mínimo el valor total del presupuesto de este proceso".

Respuesta: La Universidad se mantiene en lo solicitado en los términos de invitación, según ítem EXPERIENCIA EN CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO del capítulo 5.

Dado a los dieciocho (18) días del mes de Diciembre de 2015.


RUTH AMPARO SOTELO MORA
Jefe de Compras