

RFI - 868 - Servicios plataforma switch de Core		
La EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA SA ESP, en adelante ETB, está interesada en recibir información para la adquisición, derechos de actualización, soporte de tercer nivel, mantenimiento preventivo y correctivo para la plataforma switch de Core, de conformidad con las condiciones previstas en el presente documento CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA RESPUESTA AL ESTUDIO		
Preg	PREGUNTA INTERESADO	RESPUESTA ETB
<b>Core-Principal</b>		
1	1- ¿Se cuenta con el inventario y las líneas de configuración de los equipos que se pretenden cambiar? esto con el fin de dar la respuesta más costo efectiva y escalable posible.	Si se cuenta con el inventario y configuración respectiva.
2	2- ¿Los equipos deben contar con fuentes de poder AC o DC?	Deben ser con fuente AC y front to back para ventilacion
3	3- En el documento se desprende la siguiente sentencia: "• Soporte de in-line routing sin necesidad de utilizar cables de loopback para servicios L3 VPN.". ¿Se refiere a Route-Leaking?	No. Se refiere a la capacidad del switch de hacer redes tipo fabric(overlays) con servicios tipo L3VPN que requieren hacer router virtual. Luego el servicio/tunel (overlay) debe poder hacer routing virtual a otro servicio/tunel (overlay) sin necesidad de cables externos tipo loopback.
4	4- Para el escenario 2, donde se busca tener HA, ¿es mandatorio que los switches sean modulares?	Si es mandatorio
5	5- En el documento se desprende la siguiente sentencia: "Debe poder formar un chasis virtual formado por 2 equipos, viéndose todos los elementos como una sola unidad lógica tanto para plano de control como plano de datos.". ¿Esto es un requisito mandatorio? Arista presenta una solución similar llamada MLAG.	Si es mandatorio, Se acepta la observacion siempre y cuando se pueda hacer HA con los servicios L3 en cada equipo donde termina el MLAG usando soluciones similares a Distributed Anycast Gateway.
6	6- ¿La red actual es L2/L3 legacy de cara a los servicios?	Si. Hoy se tiene una red OSPF en la MAN.
7	7- ¿El switch actual se conecta mediante MPLS hacia los elementos de la red de MPLS CORE?	No
8	8- ¿Cuántos elementos de PoE actualmente tienen conectados al switch CORE Principal?	Ningun elemento
9	9- ¿Tienen pensado migrar a una arquitectura basada en VXLAN EVPN?	Si. Se desea en el futuro implementar en la red metro y/o DC una fabric basada en un underlay estandar de mercado como es VXLAN EVPN o IEEE SPB
<b>Distribución (Virtual2)</b>		
10	1- ¿Se cuenta con el inventario y las líneas de configuración de los equipos que se pretenden cambiar? esto con el fin de dar la respuesta más costo efectiva y escalable posible.	Si se cuenta con el inventario y configuración respectiva.
11	2- ¿Los equipos deben contar con fuentes de poder AC o DC?	Deben ser con fuente AC y front to back para ventilacion
12	3- ¿Cuántos elementos de PoE actualmente tienen conectados a los equipos de distribución?	Ningun elemento
13	4- ¿Tienen pensado migrar a una arquitectura basada en VXLAN EVPN?	Si. Se desea en el futuro implementar en la red metro y/o DC una fabric basada en un underlay estandar de mercado como es VXLAN EVPN o IEEE SPB
<b>Plataforma de gestión.</b>		
14	1- ¿Se requiere que la plataforma de gestión se integre con una plataforma propia de ETB?	Si (actualmente se utilizan plataformas de BMC y Omnivista)
15	2- En caso que la pregunta anterior fuera Si, ¿Como requieren dicha integración?:	Si, La integracion a estas plataformas busca tener visibilidad de la red total, incluyendo el nuevo equipo y la nueva plataforma de gestion. Puntos importantes son monitoreo y alarmas.
16	Con respecto a: •Suministrar e implementar el cableado de datos y de energía, para la interconexión e integración de acuerdo con los términos técnicos solicitados y políticas de ETB, <i>Se solicita indicar específicamente que elementos deben ser considerados dado que el siguiente parrafo indica:</i> •ETB proveerá la fibra para la conexión entre nodos, y las condiciones físicas y eléctricas adecuadas para la implementación, tal como espacio en rack, alimentación regulada	ETB suministrará las condiciones electricas y ambientales dentro del datacenter, la fibra para la conexión entre nodos, patch cords, según sea el caso, y el proveedor debera entregar los elementos y suministros necesarios para implementar la solucion
17	¿Es requerido que el INTERESADO entregue los procedimientos para hacer uso del servicio de soporte tercer nivel. <i>Se considera que esta información debería ser presentada por el contratista adjudicado?</i>	El proveedor seleccionado debera entregar todo lo relacionado con la matriz de escalamiento y procedimientos para apertura de casos al tercer nivel.
18	el tiempo de solución temporal o definitivo, no supere las dos (2) horas contadas desde el momento en que se reporta el incidente. <i>Se considera que este tiempo de solución no está incluido los tiempo de desplazamiento dado que por la situación de tráfico de Bogotá se podría tomar ese tiempo solamente en el desplazamiento. Es correcto el entendimiento?</i>	El tiempo definido son dos horas.
19	3.2.21 TIEMPOS DE ATENCIÓN Y SOLUCION <i>Se solicita revisar el ítem referido, su ubicación en el documento</i>	Se tiene en cuenta la observacion. En el eventual caso de cursar un proceso de contratación se tendra en cuenta para hacer el ajuste.
20	Escenario 1 Reemplazo Arquitectura actual •Configuración en virtual chassis entre los dos switches, mínimo a 160 Gbps (full dúplex), por medio de mínimo dos enlaces de 40G <i>Se considera que se deben incluir los transeivers (mínimo 2 x40G) en el switch de core principal pero la conexión en virtual chassis entre los dos switches sería a futuro, considerando que solo se contaría con un solo core, por tanto para el escenario 1 no podría tenerse la configuración en virtual chasis entre los dos switches aun.</i>	Se tiene en cuenta la observacion. En el eventual caso de cursar un proceso de contratación se tendra en cuenta para hacer el ajuste. En el escenario 1 no se hara el virtual chassis. Se debe incluir los 2 transceiver para una conexión futura (QSFP-40G-ER).

**RFI - 868 - Servicios plataforma switch de Core**

**La EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA SA ESP, en adelante ETB, está interesada en recibir información para la adquisición, derechos de actualización, soporte de tercer nivel, mantenimiento preventivo y correctivo para la plataforma switch de Core, de conformidad con las condiciones previstas en el presente documento CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA RESPUESTA AL ESTUDIO**

Preg	PREGUNTA INTERESADO	RESPUESTA ETB
21	<p>Escenario 1 Reemplazo Arquitectura actual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe considerar conexión en LAG desde cada sede o centro de cableado hacia cada equipo de core.</li> </ul> <p><i>Se sugiere revisar este requerimiento por si debe ser eliminado para el escenario 1, dado que se requerirían mínimo de 2 enlaces desde el core hacia cada nodo y por tanto los transeivers, fibra, etc para LAG.</i></p>	<p>Se tiene en cuenta la observacion. En el eventual caso de cursar un proceso de contratación se tendra en cuenta para hacer el ajuste. La conexión LAG desde cada nodo hacia los CORE, aplica para el escenario 2.</p>
22	<p>Escenario 1 Reemplazo Arquitectura actual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de requerirse, evaluar el cambio de los equipos que actualmente están en la red de ETB como Virtual2_Back, este debe ser compatible con todos los elementos existentes en la red</li> </ul> <p><i>Se sugiere validar si este item aplica o debe ser eliminado para el Escenario 1.</i></p>	<p>Para el escenario 1 (reemplazo arquitectura actual) éste debe ser compatible (fisica y logicamente) con los demas elementos de red hoy dia instalados.</p>
23	<p>Escenario 1 Reemplazo Arquitectura actual</p> <p>Transceivers para el Switch de Core principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 (un) transceivers SFP de 1G (SFP-GIG-SR) para fibra multimodo sobre 850nm wavelength nominal, con conector LC y alcance de hasta 300m en 62.5/125 m MMF para la conexión Swith de core Centro -Centro Operadores CCP</li> </ul> <p><i>Se solicita validar la referencia del SFP y se sugiere modificarlo por SFP-GIG- SX por la distancia entre los nodos.</i></p>	<p>Se tiene en cuenta la observacion. En el eventual caso de cursar un proceso de contratación se tendra en cuenta para hacer el ajuste. . La referencia requerida es SFP-GIG-SX.</p>
24	<p>Escenario 1 Reemplazo Arquitectura actual</p> <p>Transceivers para el Switch de Core principal</p> <p><i>Se sugiere considerar los SFPs (10x (SFP-GIG-SR)) existentes en el switch de Core para recibir los centros de cableado del nodo 20-00 para el escenario 1.</i></p>	<p>Actualmente, el switch de core principal, recibe enlaces dobles de 5 centros de cableado del nodo 20-00 (10xSFP-GIG-SR). Estos SFP's podrían reutilizarse de ser compatibles con la plataforma de CORE o deben ser reemplazados de ser necesario.</p>
25	<p>Escenario 1 Reemplazo Arquitectura actual</p> <p>Transceivers para el Switch de Core principal</p> <p><i>Se sugiere mencionar para este escenario el direct attach existente entre el switch de core principal y el nodo Virtual2_Back existente por si aplicara su reuso o su reemplazo, sea con direct attach o conexión por medio de transeivers y fibra</i></p>	<p>Se sugiere que el proponente entregue transceivers y patch cord o direct attach cable que garanticen la conectividad a 40G entre el nuevo CORE y el equipo Existente Alcatel-Lucent Virtual2_Back.</p>
26	<p>Escenario 1 Reemplazo Arquitectura actual</p> <p>Transceivers para el Switch de Core principal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (Dos) transceivers de 40 Gigabit optical transceiver (QSFP+ MSA) para fibra monomodo.</li> </ul> <p><i>1, Se sugiere ampliar la información indicando: 2 (Dos) transceivers de 40 Gigabit optical transceiver QSFP-40G-ER (QSFP+ MSA) para fibra monomodo.</i></p> <p><i>2, Se estima que deben ser provistos en el escenario 1 y serían utilizados para la conexión futura en virtual chasis con el switch redundante. Es correcta la apreciación?</i></p>	<p>1. Se recibe la observacion y se hace el ajuste. La referencia es QSFP-40G-ER. 2.Si</p>
27	<p>Escenario 2 Reemplazo Arquitectura actual con Alta disponibilidad</p> <p>Transceivers para el Switch de Core principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 (un) transceivers SFP de 1G (SFP-GIG-SR) para fibra multimodo sobre 850nm wavelength nominal, con conector LC y alcance de hasta 300m en 62.5/125 m MMF para la conexión Swith de core Centro -Centro Operadores CCP</li> </ul> <p><i>Se solicita validar la referencia del SFP y se sugiere modificarlo por el SFP-GIG-SX por la distancia entre los nodos.</i></p>	<p>Se recibe la observacion y se hace el ajuste. La referencia es SFP-GIG-SX</p>
28	<p>Escenario 2 Reemplazo Arquitectura actual con Alta disponibilidad</p> <p>Transceivers para el Switch de Core principal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 (Dos) transceivers de 40 Gigabit optical transceiver (QSFP+ MSA) para fibra monomodo.</li> </ul> <p><i>Se sugiere ampliar la información indicando: 2 (Dos) transceivers de 40 Gigabit optical transceiver QSFP-40G-ER (QSFP+ MSA) para fibra monomodo.</i></p>	<p>Se recibe la observacion y se hace el ajuste. La referencia es QSFP-40G-ER.</p>

**RFI - 868 - Servicios plataforma switch de Core**

**La EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA SA ESP, en adelante ETB, está interesada en recibir información para la adquisición, derechos de actualización, soporte de tercer nivel, mantenimiento preventivo y correctivo para la plataforma switch de Core, de conformidad con las condiciones previstas en el presente documento CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA RESPUESTA AL ESTUDIO**

Preg	PREGUNTA INTERESADO	RESPUESTA ETB
29	<p>Escenario 2 Reemplazo Arquitectura actual con Alta disponibilidad Transceivers para el Switch de Core Alterno: • (Tres) transceivers de 40 Gigabit optical transceiver (QSFP+ MSA) para fibra monomodo. <i>Se sugiere ampliar la información indicando:</i> • (Tres) transceivers de 40 Gigabit optical transceiver <b>QSFP-40G-ER (QSFP+ MSA)</b> para fibra monomodo.</p>	Se recibe la observacion y se hace el ajuste. La referencia es QSFP-40G-ER.
30	<p>Transceivers Switch Virtual 2 Back -Los transceivers instalados en el Switch actual de Virtual 2 back pueden ser utilizados en el nuevo switch Tipo 2 y así mismo es posible reutilizar los direct attach que se tienen actualmente para las conexiones entre: (1) Virtual2_Back - Switch de Core de Centro y (1) Virtua2_back- Virtual1_back (direct attach x 40 Gigabit direct attached copper cable, QSFP+) si es posible garantizar su compatibilidad y adecuado funcionamiento, en caso contrario deberán ser incluidos por el interesado. <i>Se sugiere ampliar la información indicando... en caso contrario deberán ser incluidos por el interesado los direct attach o los elementos para garantizar dicha conexión como transeivers, fibra, etc.</i></p>	Se deben garantizar las conexiones actuales, bien sea reutilizando cables específicos o SFP's e incluyendo lo correspondiente en la solución para su correcto funcionamiento
31	<p>Especificaciones Técnicas para los Switches de Core (Switch Tipo 1) • Deberá contar con tecnología fabric/overlay multi-path y virtualización de fabric IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging o EVPN (VXLAN usando plano de control MP-BGP). <i>Se considera error de digitación (fabric)</i></p>	Se tiene en cuenta la observacion. En el eventual caso de cursar un proceso de contratación se tendra en cuenta para hacer el ajuste.
32	<p>Transceivers Switch Virtual 2 Back  Los transceivers instalados en el Switch actual de Virtual 2 back pueden ser utilizados en el nuevo switch Tipo 2 y así mismo es posible reutilizar los direct attach que se tienen actualmente para las conexiones entre: Virtual2_Back - Switch de Core de Centro y Virtua2_back- Virtual1_back (direct attach x 40 Gigabit direct attached copper cable, QSFP+) si es posible garantizar su compatibilidad y adecuado funcionamiento, en caso contrario deberán ser incluidos por el interesado. <i>Se considera información duplicada en la página 13 y en la 17. Se sugiere eliminar la inf. de la pagina 17.</i></p>	Se tiene en cuenta la observacion. En el eventual caso de cursar un proceso de contratación se tendra en cuenta para hacer el ajuste.
33	<p>Especificaciones técnicas SOFTWARE DE GESTION para los dos escenarios: Considerando que la red corporativa está gestionada con la plataforma de Alcatel Lucent OmniVista 2500, se requiere que los nuevos equipos solicitados en este documento permitan ser configurados y administrados por esta plataforma, por lo que se requiere la ampliación de licenciamiento para dichos equipos. <i>Se sugiere indicar que si el Core a implementar es Alcatel no se requeriría ampliación de licenciamiento de la plataforma de gestión en el escenario 1, dado que se reemplazaría un switch de Core Alcatel por otro Switch de Core Alcatel y ya se contaría con esta licencia en la plataforma de gestión Omnivista.</i></p>	No se requiere licenciamiento si la plataforma es Omnivista y la solución es marca Alcatel
34	<p><b>3.5.2. ASPECTOS TECNICOS FISICOS</b>  ETB espera que el interesado, suministre dos (02) equipos de core y que estos funcionen sea en el escenario 1 reemplazo de la arquitectura actual o el escenario 2 alta disponibilidad, y un equipo para reemplazar el switch de Virtual2-back <i>Se sugiere modificar el requerimiento dado que en el escenario 1, solamente aplica el suministro de UN (01) equipo de core.</i></p>	En el escenario 1, ETB espera que el interesado suministre un (1) switch de core. En el escenario 2, ETB espera que el interesado suministre dos (02) en alta disponibilidad, y un equipo para reemplazar el switch de Virtual2-back.

**RFI - 868 - Servicios plataforma switch de Core**

**La EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTA SA ESP, en adelante ETB, está interesada en recibir información para la adquisición, derechos de actualización, soporte de tercer nivel, mantenimiento preventivo y correctivo para la plataforma switch de Core, de conformidad con las condiciones previstas en el presente documento CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA RESPUESTA AL ESTUDIO**

Preg	PREGUNTA INTERESADO	RESPUESTA ETB
35	<p>3.5.12. MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS</p> <p>• Informes: ETB espera que el INTERESADO entregue el informe, después de cada mantenimiento correctivo, con las indicaciones relacionadas en el numeral 3.2.16 INFORMES</p> <p><i>Se sugiere modificar si el numeral al que hace referencia es el 3.2.15.</i></p>	<p>Se tiene en cuenta la observacion. En el eventual caso de cursar un proceso de contratación se tendra en cuenta para hacer el ajuste.</p>
36	<p>SLB (Server Load Balance) o similar.</p> <p><i>Se sugiere eliminar esta especificación para el switch de Core (Switch Tipo 1)</i></p> <p><i>SLB se usa para servidores legacy, los nuevos equipos del mercado son virtuales y aplicaría virtual chassis con LACP hacia los servidores.</i></p>	<p>Se recibe la observacion y se hace el ajuste. Se requiere SLB o ECMP (Equal Cost Multipath) o similar para equipos de CORE.</p>
37	<p>Soporte de OVSDB</p> <p><i>Se sugiere eliminar esta especificación tanto para el switch de core (Switch Tipo 1) como para el switch para Virtual2_Back.</i></p> <p><i>Era usado en VMWARE en NSX-V pero VMWARE lanzó NSX-T donde ya no se requiere esta funcionalidad.</i></p>	<p>Se recibe la observacion y se hace el ajuste y se elimina este requerimiento</p>
38	<p>Debe incluir instalado y operativo soporte de OpenFlow 1.0 y 1.3.1.</p> <p><i>Se sugiere eliminar esta especificación tanto para el switch de core (Switch Tipo 1) como para el switch para Virtual2_Back, para la automatización se aplica Python y restful APIs</i></p>	<p>Se recibe la observacion y se hace el ajuste. Se elimina este requerimiento y se solicita soporte de RestFul APIs y Python en el equipo</p>
39	<p>(Switch Tipo 1) Switching capacity de 5 Tbps como mínimo</p> <p><i>Se sugiere ampliar la capacidad de switches a mínimo 12,8 Tbps considerando la ampliación de capacidad y módulos para los equipos de punta, lanzados recientemente garantizando protección de la inversión en un amplio periodo de tiempo</i></p>	<p>Teniendo en cuenta un crecimiento a futuro de la red MAN para el CORE a 100G se cambia este requerimiento a mínimo 12,8Tbps.</p>
40	<p>Experiencia del Interesado.</p> <p>Amablemente solicitamos que esta experiencia, sea certificada en la misma marca que se está ofertando, permitiendo así demostrar que el interesado realmente conoce y ha implementado este tipo de equipos de esa marca, asegurando el menor traumatismo en la migración del Sw de Core de ETB.</p>	<p>Las certificaciones deben presentarse de acuerdo a la solución a implementar</p>
41	<p>Experiencia del Interesado. Amablemente solicitamos que las certificaciones que se entreguen, sean por montos similares a la propuesta que presente el interesado. Esto le asegura a ETB que el interesado está realmente preparado tanto en la marca y en la experiencia en este tipo de soluciones</p>	<p>Las certificaciones deben presentarse de acuerdo a la solución a implementar</p>
42	<p>3.5.21. FORMA DE PAGO SUGERIDO</p> <p>Bienes de Producción Extranjera. Amablemente sugerimos que los % sean modificados de la siguiente forma:</p> <p>50% acta de recibo de los bienes en la bodega de ETB.</p> <p>30% acta de recibo provisional de la solución</p> <p>20% acta de recibo definitivo de la solución</p> <p>Servicios de Ingeniería. Amablemente sugerimos que los % sean modificados de la siguiente forma:</p> <p>25% recibo a satisfacción del diseño e ingeniería de detalle</p> <p>25% documento de pruebas de aceptación ATP</p> <p>30% acta de recibo provisional de la solución</p> <p>20% acta de recibo definitivo de la solución</p>	<p>No se cambia el requerimiento</p>
43	<p>Actividades para la adquisición de los Equipos:</p> <p>Con respecto a este numeral Suministrar e implementar el cableado de datos y de energía, para la interconexión e integración de acuerdo con los términos técnicos solicitados y políticas de ETB, se programará una visita técnica en la cual el interesado podrá validar la cantidad de fibras que se requieren respecto a la solución con la infraestructura de ETB. Amablemente solicitamos realizar una visita a sitio donde sería implementada la solución para poder estimar la cotización.</p>	<p>ETB suministrará las condiciones electricas y ambientales dentro del datacenter, la fibra para la conexión entre nodos, patch cords, según sea el caso, y el proveedor debiera entregar los elementos y suministros necesarios para implementar la solución</p>