



EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.

RFQ/RFI (Request For Quotation/ Request For Information)

Solicitud de cotización/información

**INFORMACIÓN TÉCNICA Y DE PRECIOS PARA EL SUMINISTRO DE SBC
PARA SUS PRODUCTOS COMERCIALES DE TELEFONÍA IP PARA
EMPRESAS.**

BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2018



INFORMACIÓN PRELIMINAR

Se entiende por estudio de mercado el procedimiento y/o trámite que permite a ETB revisar la estructura, las características y las tendencias del mercado de bienes y/o servicios, así como identificar los segmentos que representan la mejor opción y/o menor riesgo, conocer nuevos productos y/o servicios, y comprender las diferentes condiciones y/o limitaciones relacionadas con el abastecimiento de bienes y/o servicios, incluido el análisis de precios y/o tendencias de los mismos en el mercado y la evaluación de condiciones de capacidad de los posibles proveedores.

De conformidad con el Manual de Contratación de ETB, la realización del presente Estudio de Mercado **no** obliga a ETB a iniciar una o varias contrataciones, igualmente, ETB podrá a su entera discreción, terminar el presente trámite de estudio de mercado en cualquier momento, sin que por ello se entienda que deba reconocer a los interesados o Participantes en el mismo, cualquier indemnización o algún tipo reconocimiento.

El interesado debe tener en cuenta que el presente estudio de mercado puede servir de base para una posterior contratación de los servicios objeto del presente estudio y que en esta fase no se constituye compromiso precontractual ni contractual entre el Participante o Interesado y ETB. Así las cosas, el Estudio de Mercado **no** genera compromiso u obligación para ETB con los participantes, pues no corresponde a un proceso de selección; y en desarrollo del mismo se tendrán en cuenta los principios que orientan la contratación ETB.

ETB podrá solicitar a los participantes del Estudio de Mercado las aclaraciones o informaciones que estime pertinente, a fin de despejar cualquier punto o aspecto dudoso o equivoco de la información suministrada. Si el participante no envía las aclaraciones o información adicional requerida y no es posible aclarar lo solicitado, la misma no se tendrá en cuenta dentro del estudio.

Con los resultados que se originen con ocasión de este Estudio de Mercado, eventualmente se podrán desprender uno o varios procesos de selección. Adicionalmente, dichos resultados constituyen una verificación de la información entregada por el participante a fin de establecer posibles invitados para participar en eventuales procesos de contratación con el objeto mencionado en el primer párrafo del presente documento.

INFORMACION BASICA INTERESADO

Por favor diligenciar la tabla adjunta, de acuerdo con la información solicitada:

RAZON SOCIAL	NIT	FECHA CONSTITUCION	REP. LEGAL	SOCIOS	DOMICILIO



VIGENCIA COTIZACION

Indicar la vigencia de la cotización presentada

ASPECTOS A CONSIDERAR PARA ESTIMAR EL PRECIO A COTIZAR

- Se solicitará las siguientes pólizas: (i) Cumplimiento, por un valor asegurado del 20% del precio del contrato antes de IVA, vigente desde el inicio del contrato hasta la liquidación del mismo (ii) Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones labores, por un valor asegurado del 5% del precio del contrato, vigente desde el inicio del contrato hasta la terminación del contrato y tres años más y (iii) Calidad y correcto funcionamiento de bienes, por un valor asegurado del 20% del precio del contrato.
- El INTERESADO deberá considerar incluir como parte del precio, todos los impuestos, derechos, tasas y contribuciones de cualquier orden vigentes y que ETB hará las retenciones de ley a que haya lugar.

FORMA DE PAGO

Sesenta (60) días calendario a partir de la fecha de radicación del acta de pago.

LUGAR DE ENTREGA

En oficinas de ETB en la ciudad de Bogotá.

PRECIO

ETB solicita diligenciar el anexo financiero adjunto sobre el dispositivo y accesorios por los cuales presentan oferta

DOCUMENTOS REQUERIDOS

Para el análisis de las propuestas, deberán ser entregados los siguientes documentos en formato digital, en archivo comprimido (si la información supera los 10 MB, remitir información en diferentes archivos con un tamaño máximo de 10 MB):

- a. Respuestas RFQ/RFI: ETB espera que el interesado entregue la información que se solicita en el RFQ/RFI en formato PDF, enmarcada en los lineamientos que ETB espera para su recopilación. Se solicita dar respuesta punto a punto a cada uno de



los requerimientos indicado si CUMPLE o no CUMPLE, con los comentarios o aclaraciones que se consideren pertinentes.

- b. ETB espera que el interesado entregue la cotización en formato EXCEL y PDF. Es necesario indicar que la presentación técnica deberá coincidir con la cotización de precios, es decir, esta deberá contemplar cada uno de los componentes.
- c. Respuestas RFI: ETB espera que el PARTICIPANTE entregue la información que se solicita en el RFI, indicando explícitamente CUMPLE o NO CUMPLE al requerimiento planteado o información solicitada por ETB, en cada uno de los puntos y luego proceder a explicar su respuesta. Se espera que todos los documentos que integren el RFI, sean redactados en idioma español.
- d. Si la respuesta es referida a un catálogo o descriptivo técnico, éste debe ser entregado junto con la respuesta indicando el sitio del mismo en el que se localiza la correspondiente descripción.
- e. ETB espera que las respuestas no sean genéricas, difusas, ni evasivas y por el contrario espera que se responda de forma muy precisa y directa a cada requerimiento indicando su cumplimiento.
- f. Durante el análisis de las respuestas, ETB se reserva el derecho de solicitar al PARTICIPANTE una presentación, en la cual se aclaren los aspectos técnicos específicos de la respuesta. La fecha y hora de la presentación serán comunicadas oportunamente por ETB.
- g. Se espera que el PARTICIPANTE diligencie el Anexo Técnico 1 – Matriz Resumen, indicando las referencias de los SBC con sus correspondientes versiones de firmware presentados, especificando las funcionalidades que soportan cada uno de los equipos.
- h. La información de precios debe incluir la totalidad de los elementos definidos en el Anexo Técnico 1 - Matriz Resumen.



CALENDARIO DE EVENTOS

EVENTO	FECHA
1. Publicación del RFQ	29 de noviembre de 2018
2. Última fecha para la recepción de preguntas	Hasta el 6 de diciembre de 2018
3. Respuestas de ETB a preguntas o solicitudes de aclaración.	Hasta el 10 de diciembre de 2018
4. Última fecha para entrega de las propuestas	13 de diciembre de 2018

Las propuestas de los interesados, deberán presentarse el día 13 de diciembre de 2018, a las 9:00 horas código de comercio (9:00 a 9:59)., al correo electrónico david.cortesf@etb.com.co.

Las inquietudes y preguntas pueden formularse a través de la cuenta de correo: david.cortesf@etb.com.co, el cual es el único canal autorizado.

ALCANCE

ETB espera información técnica y precios de equipos SBC con base en las siguientes consideraciones:

- Los equipos ofertados, para la solución SBC Virtual y SBC Teams, deben encontrarse dentro del listado Partner Equipment Interoperability Summary de BROADSOFT® como homologados en su plataforma.
- Los equipos ofertados, para la solución TEAMS®/Skype for bussines®, deben encontrarse certificados por MICROSOFT® como homologados en su plataforma.
- Los equipos deben encontrarse operativos en proyectos comerciales con la plataforma BROADSOFT®.
- Los equipos para TEAMS deben encontrarse operativos en proyectos comerciales con la plataforma MICROSOFT®.
- El suministro de los equipos se hará en las bodegas del operador logístico de ETB en la ciudad de Bogotá o donde el supervisor del contrato lo determine dentro de la misma ciudad.

El alcance de este documento de Requerimientos de Información (RFI/RFQ/ESTUDIO DE MERCADO) es recibir de fabricantes, mayoristas y/o canales de distribución la



información técnica de los equipos SBC que se especifica en este capítulo y proveer precios unitarios de estos equipos.

ETB ha realizado una división en dos grupos con opciones por capacidad de sesiones mínimas, clasificado los SBC que requiere para sus productos en los tipos/gamas que se describen a continuación:

1.1.1 SBC VIRTUALES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	VSBC BASICO	VSBC
2	VSBC MEDIANO	VSBC
3	VSBC ALTA CAPACIDAD	VSBC
4	VSBC BASICO TEAMS	VSBC-T
5	VSBC MEDIANO TEAM	VSBC-T
6	VSBC ALTA CAPACIDAD TEAMS	VSBC-T

1.1.1.1 VSBC BÁSICO

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 10 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.1.1.2 VSBC MEDIANO

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.1.1.3 VSBC ALTA CAPACIDAD

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.1.1.4 VSBC BASICO TEAMS

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 25 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con



funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.1.1.5 VSBC MEDIANO TEAM

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.1.1.6 VSBC ALTA CAPACIDAD TEAMS

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.1.2 SBC FISICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	SBC BASICO	SBC
2	SBC MEDIANO	SBC
3	SBC ALTA CAPACIDAD	SBC
4	SBC BASICO TEAMS	SBC-T
5	SBC MEDIANO TEAM	SBC-T
6	SBC ALTA CAPACIDAD TEAMS	SBC-T

1.1.2.1 SBC BÁSICO

Este SBC es para el uso en Premisas del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 10 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.1.2.2 SBC MEDIANO

Este SBC es para el uso en Premisas del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.



1.1.2.3 SBC ALTA CAPACIDAD

Este SBC es para el uso en Premisas del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.1.2.4 SBC BASICO TEAMS

Este SBC es para el uso en del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 10 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.1.2.5 SBC MEDIANO TEAM

Este SBC es para el uso en del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.1.2.6 SBC ALTA CAPACIDAD TEAMS

Este SBC es para el uso en del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los requerimientos técnicos que se solicitan en el presente numeral tienen como objetivo corroborar las condiciones técnicas de los equipos para los cuales se espera por parte del PARTICIPANTE recibir cotización.

1.2 CLASIFICACION DE LOS EQUIPOS

ETB ha clasificado los Gateway que requiere para sus productos en los tipos que se describen a continuación:

1.2.1 SBC VIRTUALES

1.2.1.1 VSBC BÁSICO

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 10 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.2.1.2 VSBC MEDIANO

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.2.1.3 VSBC ALTA CAPACIDAD

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.2.1.4 VSBC BASICO TEAMS

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 25 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.2.1.5 VSBC MEDIANO TEAM

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.



1.2.1.6 VSBC ALTA CAPACIDAD TEAMS

Este SBC es para el uso en Premisas de ETB o del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con capacidad de instalación Virtual con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.2.2 SBC FISICOS

1.2.2.1 SBC BÁSICO

Este SBC es para el uso en Premisas del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 10 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.2.2.2 SBC MEDIANO

Este SBC es para el uso en Premisas del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.2.2.3 SBC ALTA CAPACIDAD

Este SBC es para el uso en Premisas del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC.

1.2.2.4 SBC BASICO TEAMS

Este SBC es para el uso en del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 10 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.2.2.5 SBC MEDIANO TEAM

Este SBC es para el uso en del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 250 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.

1.2.2.6 SBC ALTA CAPACIDAD TEAMS

Este SBC es para el uso en del cliente en las que se espera disponer de un mínimo de 500 sesiones, con funcionalidad y características técnicas básicas de SBC y homologado para funcionar con MICROSOFT® TEAMS®/Skype for bussines®.



1.3 ASPECTOS TÉCNICOS

1.3.1 REQUERIMIENTOS GENERALES.

- 1.3.1.1 ETB espera que se adjunte el documento “BroadSoft Partner Configuration Guide” para cada uno de los de equipos ofertados.
- 1.3.1.2 ETB espera todos los equipos SBC presentados incluyan todos sus elementos accesorios necesarios para el correcto funcionamiento (incluido adaptador de corriente con entrada AC 120 / 240 a 60 Hz, manual de usuario), debidamente embalados y con manual de instrucciones.
- 1.3.1.3 ETB espera todos los equipos VSBC presentados incluyan todos los requerimientos mínimos funcionales (Hipervisores soportados, procesadores, memoria RAM, conectividad de red, espacio de Disco), y guía de configuración.
- 1.3.1.4 ETB espera todos los equipos presentados soporten el estándar IEEE 802.1Q (VLAN tagging).
- 1.3.1.5 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo TR-069 para auto-aprovisionamiento.
- 1.3.1.6 ETB espera que los equipos soporten administración remota.
- 1.3.1.7 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo IPv4 y se encuentren en capacidad para soportar IPv6.
- 1.3.1.8 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo DHCP como cliente según el RFC 2131.
- 1.3.1.9 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo DHCP como cliente según el RFC 3315.
- 1.3.1.10 ETB espera todos los equipos presentados soporten direccionamiento IP estático IPV4/IPv6.
- 1.3.1.11 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo ARP (Address Resolution Protocol).
- 1.3.1.12 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo ICMP (Internet Control Message Protocol) de acuerdo al RFC 792.
- 1.3.1.13 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo de transporte UDP de acuerdo al RFC 768.
- 1.3.1.14 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo de transporte TCP de acuerdo al RFC 793.
- 1.3.1.15 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo RTP de acuerdo al RFC 1889 y RFC 1890.
- 1.3.1.16 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo RTCP de acuerdo al RFC 1889. Esta funcionalidad debe incluir intercambio de información de paquetes perdidos, conteo de paquetes y variaciones en el retardo de paquetes.
- 1.3.1.17 ETB espera todos los equipos presentados soporten el protocolo SIP según RFC 3261.



- 1.3.1.18 ETB espera todos los equipos presentados soporten mecanismos de señalización SIP validos en las plataformas de ETB (BroadWorks Rel22 & Oracle SBC 6300/4500 & Huawei XXXXX).
- 1.3.1.19 ETB espera todos los equipos presentados soporten la capacidad de configurar "SIP Proxy".
- 1.3.1.20 ETB espera que los equipos soporten el códec G.711
- 1.3.1.21 ETB espera que los equipos soporten el códec G.722
- 1.3.1.22 ETB espera que los equipos soporten el códec G.729.
- 1.3.1.23 ETB espera que los equipos soporten el códec OPUS.
- 1.3.1.24 ETB espera todos los equipos presentados soporten la transmisión y recepción de tonos DTMF utilizando el RFC2833 de IETF.
- 1.3.1.25 ETB espera todos los equipos presentados soporten la transmisión y recepción de tonos DTMF utilizando el método SIP INFO.
- 1.3.1.26 ETB espera todos los equipos presentados soporten el método "G.711 fallback" para la transmisión y recepción de tonos DTMF.
- 1.3.1.27 ETB espera que los SBC soporten interworking entre la señalización TDM y SIP.
- 1.3.1.28 ETB espera todos los equipos presentados soporten funciones de prueba y diagnóstico en el mismo dispositivo.
- 1.3.1.29 ETB espera todos los equipos presentados soporten actualización de software dinámica utilizando la red IP (acceso remoto).
- 1.3.1.30 ETB espera todos los equipos presentados soporten administración vía herramienta Web.
- 1.3.1.31 ETB espera todos los equipos presentados mantengan su última configuración después de un corte en la alimentación de energía.
- 1.3.1.32 ETB espera todos los equipos presentados soporten la utilidad Syslog.
- 1.3.1.33 ETB espera todos los equipos presentados soporten los protocolos TFTP y HTTP para la descarga de nuevas versiones de Firmware.
- 1.3.1.34 ETB espera que los equipos utilicen contraseñas seguras (alfanuméricas más caracteres especiales y con un mínimo 12 caracteres) para autenticación.
- 1.3.1.35 ETB espera que los equipos soporten SIP TLS.
- 1.3.1.36 ETB espera que los equipos soporten Secure RTP (sRTP).
- 1.3.1.37 ETB espera que los equipos soporten DTLS-SRTP. (RFC5763)
- 1.3.1.38 ETB espera que los equipos soporten SDES-RTCP. (RFC3711)
- 1.3.1.39 ETB espera todos los equipos presentados soporten cancelación de eco.
- 1.3.1.40 ETB espera todos los equipos presentados soporten la funcionalidad de priorizar el tráfico "upstream" (en el sentido hacia la red) de acuerdo a la información de tipo de servicio (ToS) o DiffServ.
- 1.3.1.41 ETB espera que los equipos sean compatibles y permitan la utilización de las siguientes funcionalidades de línea con la plataforma de aplicaciones BroadWorks de BroadSoft: Llamada en espera, transferencia de llamada, reenvío de llamada en ocupado, reenvío de llamada en no contestación, reenvío de llamada incondicional, conferencia Ad-hoc, retención de llamada, (Call Hold), rechazo de llamada, marcación abreviada, código de autorización, identificador de línea conectada,



identificador de llamada, identificador de segunda llamada, visualizar nombre de llamante, indicador mensaje en espera (MWI).

- 1.3.1.42 ETB espera que el SBC soporten cancelación de Eco bajo recomendación G.165 y G.168.
- 1.3.1.43 ETB espera que el SBC soporte características de mejorar calidad de servicio usando "Voice Activity Detection" (VAD) y "Comfort Noise Generation" (CNG).
- 1.3.1.44 ETB espera que el SBC soporte protocolo T.38 para la transmisión de Fax.
- 1.3.1.45 ETB espera que el SBC soporte G.711 fallback para la transmisión de Fax.
- 1.3.1.46 ETB espera que el SBC soporte funciones de supervivencia. Se entiende por supervivencia la capacidad del equipo para registrar las líneas telefónicas que usan los dispositivos conectados a los puertos FXS y registrar Teléfonos IP en el cliente que puedan alcanzar la función de SIP server del SBC, con el fin de permitir la comunicación entre todos estos dispositivos en caso de que el servicio de la plataforma BroadSoft no sea alcanzable desde las premisas del cliente. Esta función se complementa con la capacidad de conectar líneas telefónicas de la red pública vía puertos FXO, de modo que el cliente en sus premisas no pierda la conexión a la red pública cuando la plataforma BroadSoft nos sea alcanzable.
- 1.3.1.47 ETB espera que el SBC Alta soporte hasta 500 usuarios en supervivencia.
- 1.3.1.48 ETB espera que el SBC Media soporte hasta 250 usuarios en supervivencia.
- 1.3.1.49 ETB espera que el SBC Básico soporte hasta 25 usuarios en supervivencia.
- 1.3.1.50 ETB espera que el SBC soporte funciones de NAT (Network Address Traslation).
- 1.3.1.51 ETB espera que el SBC tenga embebido aplicación para monitoreo y Troubleshooting.
- 1.3.1.52 ETB espera que el SBC soporte gestión remota y segura a través de comandos SSH y WEB.
- 1.3.1.53 ETB espera que el SBC soporta la gestión local del mismo, a través de conexión serial, SSH y WEB.
- 1.3.1.54 ETB espera que el SBC soporte protocolo DHCP (Cliente, Relay, Servidor) en la red LAN.
- 1.3.1.55 ETB espera que el SBC soporte marcación de paquetes y priorización de tráfico QoS.
- 1.3.1.56 ETB espera que el SBC tenga la capacidad de priorizar el tráfico de voz sobre el tráfico de datos.
- 1.3.1.57 ETB espera que el SBC permita el paso transparente de VPNs.
- 1.3.1.58 ETB espera que los equipos tengan un End of Life (EoL) no inferior a cinco (5) años.
- 1.3.1.59 ETB espera para todos los equipos un End of Marketing (EoM) no inferior de cuatro (4) años.
- 1.3.1.60 ETB espera que para todos los equipos un End of Support (EoS) no inferior a cinco (5) años.
- 1.3.2 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS SBC FÍSICOS.
Adicionalmente se espera que los SBC físicos tengan las siguientes opciones:



- 1.3.2.1 ETB espera que el SBC soporte funciones para servicios de voz con líneas análogas compatibles con PSTN Colombia y con el servicio VoIP conectado a plataforma BroadSoft.
- 1.3.2.2 ETB espera que el SBC disponga de mínimo cuatro (4) puertos análogos tipo FXS (conector RJ11) para la conexión de aparatos telefónicos convencionales.
- 1.3.2.3 ETB espera que el SBC disponga de mínimo cuatro (4) puertos análogos tipo FXO (conector RJ11) para conexión a líneas telefónicas tipo POTS, completamente funcional con los servicios suplementarios de ETB (llamada en espera, identificador de llamada, transferencias).
- 1.3.2.4 ETB espera que el SBC soporte la función de SIP Server con el fin de registrar líneas SIP. Ej. Teléfonos IP, líneas análogas vía SBC análogo.
- 1.3.2.5 ETB espera que el SBC pueda opcionalmente incluir un (1) puerto para conexión en conector RJ45/RJ48.
- 1.3.2.6 ETB espera que el SBC soporte de protocolos ISDN PRI como EuroISDN, North American NI-2, Lucent 4/5ESS y Nortel DMS-100. ETB espera que esta función sea opcional en el momento de definir la configuración del equipo.
- 1.3.2.7 ETB espera que el SBC soporte diferentes variaciones del protocolo CAS incluyendo MFC R2, E&M, immediate start, E&M delay dial/start.
- 1.3.2.8 ETB espera que el SBC Alta Capacidad tenga interfaces de red LAN para mínimo ocho (8) puertos Fast Ethernet (10/100BaseTx) y mínimo cuatro (4) puertos con Giga Ethernet (10/100/1000BaseT).
- 1.3.2.9 ETB espera que el SBC Media tenga interfaces de red LAN para mínimo cuatro (4) puertos Fast Ethernet (10/100BaseTx) y mínimo cuatro (4) puertos con Giga Ethernet (10/100/1000BaseT)
- 1.3.2.10 ETB espera que el SBC básico tenga interfaces de red LAN para mínimo cuatro (2) puertos Fast Ethernet (10/100BaseTx) y mínimo dos (2) puertos con Giga Ethernet (10/100/1000BaseT)
- 1.3.2.11 ETB espera que los SBC soporten puerto USB para autoprovisioning.
- 1.3.2.12 ETB espera que los diferentes tipos de SBC presentados cuenten con un KIT, el cual deberá contener los siguientes elementos:
 - Cable de UTP con terminales RJ45, CAT 5E o superior, de 1.5m de longitud.
 - Manual de usuario.
 - Guía uso y seguridad.
 - Guía de almacenamiento.
 - Fuente AC/DC con cable extensor de 1m o cable para conexión a fuente de alimentación del equipo.
- 1.3.3 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS SBC PARA PARA TEAM/SKYPE FOR BUSSINES.

Adicionalmente ETB espera que los SBC para TEAM/Skype for Bussines cumplan las siguientes opciones:
- 1.3.3.1 ETB espera que los SBC para TEAM/Skype for Bussines soporten los códecs para



- 1.3.3.2 ETB espera que los SBC para TEAM/Skype for Business estén certificados por Microsoft® para estén certificados por Microsoft®.
- 1.3.4 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS SBC VIRTUALES.
Adicionalmente ETB espera que los SBC virtuales cumplan las siguientes opciones:
- 1.3.4.1 ETB espera que los SBC Virtuales de Básica, Mediana y de Alta Capacidad estén disponibles para servidores comerciales disponibles para virtualizar y de dispositivos específicos.
- 1.3.5 REQUERIMIENTOS DESEABLES.
Adicionalmente se espera que los SBC virtuales cumplan las siguientes opciones estén certificados por Microsoft®
- 1.3.5.1 ETB espera que los SBC físico posean diferentes perfiles de usuario de gestión local ya sea para acceso basado en Web o mediante comandos.
- 1.3.5.2 ETB espera que los SBC físico en sus puertos con conector RJ45 soporten PoE IEEE 802.3af para inyección de energía a equipos terminales tales como teléfonos IP, cámaras IP, etc.
- 1.3.5.3 ETB espera que los SBC físicos disponga de la función Wifi Access Point (802.11 g/n).
- 1.3.5.4 ETB espera que los SBC físico dispongan de conexión a través de WIFI como Access Point (802.11 n/ac) banda de 5,0 GHz.
- 1.3.5.5 ETB espera que los SBC presentados dispongan de conexión de fibra óptica monomodo o multimodo para conectividad con ETB.

2. CAPACITACION

ETB espera que el PARTICIPANTE incluya los planes de transferencia de conocimiento con la cantidad de horas, cantidad de personas, el sitio de capacitación, los recursos, las certificaciones y el contenido de la transferencia de conocimiento definido por ETB en la etapa de presentación de la oferta al igual que los costos asociados por esta actividad.

ETB espera que el PARTICIPANTE proveer el entrenamiento y capacitación al equipo de ingeniería, preventas y ventas de ETB para la comercialización de los servicios a los clientes finales.

ETB espera que el PARTICIPANTE incluya las capacitaciones certificadas dictadas por el fabricante donde asista un mínimo de veinte (20) recursos de las áreas de ETB.

- Los temas sugeridos para un máximo de 20 horas.
- Aspectos técnicos. (Protocolos, servicios, etc.)
- Los equipos y sus referencias.
- Almacenamiento y montaje de los equipos.

- Configuraciones básicas.
- Configuraciones avanzadas.
- Solución de problemas (troubleshooting)
- Practicas.

3. SUPUESTOS DE CANTIDADES Y TIEMPOS DE ENTREGA

Para efectos de presentar unos valores unitarios acordes con una proyección se presenta el siguiente escenario de consumo en un periodo de un (1) año. Debe tenerse presente que ETB no se compromete con cantidades para futuros RFP o contratos que se establezcan al respecto.

ETB espera que las respuestas al RFI/RFQ/ESTUDIO DE MERCADO tenga en cuenta estas cantidades estimadas para un consumo en un (1) año.

Ítem	TIPO TERMINAL	CANTIDAD
1	VSBC BASICO	10
2	VSBC MEDIANO	30
3	VSBC ALTA CAPACIDAD	10
4	VSBC BASICO TEAMS	10
5	VSBC MEDIANO TEAM	30
6	VSBC ALTA CAPACIDAD TEAMS	10
7	SBC BASICO	10
8	SBC MEDIANO	30
9	SBC ALTA CAPACIDAD	10
10	SBC BASICO TEAMS	10
11	SBC MEDIANO TEAM	30
12	SBC ALTA CAPACIDAD TEAMS	10
13	SOPORTE	1
14	CAPACITACION	1



ETB espera que las respuestas al RFI/RFQ/ESTUDIO DE MERCADO tengan en cuenta tiempos estimados de entrega de máximo 30 días calendario en bodegas de ETB.

ETB espera que las respuestas al RFI/RFQ/ESTUDIO DE MERCADO tengan en cuenta el supuesto de que se realizarían hasta 6 órdenes de pedido para cumplir con las cantidades supuestas para un (1) año.

4. KIT DEL EQUIPO

4.1 ETB espera que los diferentes tipos de equipos físico cuenten con un KIT, el cual deberá contener, como mínimo, los siguientes elementos:

1. Cable de UTP con terminales RJ45, CAT 5E o superior, de 1.5m de longitud.
2. Manual de usuario.
3. Guía uso, almacenamiento y seguridad.
4. Fuente AC/DC con cable extensor de 1m o cable para conexión a fuente de alimentación del equipo.

4.2 ETB espera todos los equipos VSBC presentados incluyan como KIT todos los requerimientos mínimos funcionales de:

1. Hipervisores soportados
2. Procesadores
3. Memoria RAM
4. Conectividad de red
5. Espacio de Disco

Adicionalmente.

- Manual de usuario.
- Guía uso, almacenamiento y seguridad.

5. RESUMEN DE EQUIPOS DISPONIBLES POR PARTICIPANTE

El PARTICIPANTE debe presentar en su respuesta una sola referencia de equipo por cada uno de los requerimientos mínimos definidos en el Anexo Técnico 1 - Matriz Resumen.

Los equipos presentados deben estar identificados según la clasificación descrita en los literales del numeral 1.2 CLASIFICACION DE LOS EQUIPOS y deben cumplir con las características descritas en dicho numeral y lo mencionado en todo este documento.



FIN DEL DOCUMENTO