

EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S. A. ESP

RFI/RFQ

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO

SUMINISTRO DE LOS BIENES, LICENCIAMIENTO DE USO DE SOFTWARE, DERECHOS DE ACTUALIZACIÓN, GESTIÓN, ASÍ COMO LOS SERVICIOS DE INGENIERÍA, LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN, DISEÑO DE LA ARQUITECTURA, DOCUMENTACIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, SOPORTE DE FÁBRICA (INCLUYE ACTUALIZACIONES DEL SOFTWARE Y SERVICIO DE RMA PARA REEMPLAZO DE HARDWARE) Y SOPORTE TÉCNICO LOCAL PARA UNA SOLUCIÓN DE BALANCEO DE TRAFICO IP PARA EL SERVICIO IPTV USADOS EN LA SOLUCIÓN HIBRIDA DE TELEVISIÓN (SHTV) INSTALADA EN ETB.

BOGOTÁ D.C., JUNIO DE 2019

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.

CALENDARIO DE EVENTOS

A continuación, se establecen las fechas de los eventos más relevantes en relación con los presentes RFQ

- Publicación RFI/RFQ Fecha 10/Junio/2019
- Última fecha para recepción preguntas proveedores Fecha 14/Junio/2019
- Última fecha para aclaración de Preguntas ETB Fecha 21/Junio/2019
- Última fecha para la recepción de las propuestas Fecha 28/Junio/2019

ACLARACIONES O MODIFICACIONES AL PRESENTE ESTUDIO DE MERCADO

Podrá requerirse aclaraciones o modificaciones respecto del contenido de este documento, mediante solicitud escrita dirigida a la Gerencia de Abastecimiento de ETB, a la cuenta de correo electrónico alejandra.gomezc@etb.com.co, dentro de los 3 días hábiles siguientes a la fecha de publicación de los términos de referencia en la página Web www.etb.com.co

LUGAR, FECHA Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta de los interesados debe presentarse el **28/Junio/2019**, vía correo electrónico a la dirección alejandra.gomezc@etb.com.co. La carta de remisión de la propuesta debe ser dirigida a la Vicepresidencia de Infraestructura

Es importante aclarar que la presentación de la respuesta al presente estudio de mercado no representa compromiso para ninguna de las partes a excepción del compromiso que tiene ETB de mantener estricta confidencialidad sobre la información suministrada.

POR FAVOR NO MODIFICAR LAS DESCRIPCIONES DE LOS ÍTEMS A COTIZAR NI ADICIONAR OTROS ÍTEMS.

HOMOLOGACIÓN

Agradecemos su participación en el presente estudio de mercado. Igualmente lo invitamos a surtir y/o actualizar el proceso de homologación como proveedor de ETB, el cual le permitirá ingresar a nuestras bases de datos de proveedores. Para tal efecto, deberán contactar a RISKS INTERNATIONAL SAS, a través de Leydi Paola Murillo al teléfono: 571-3819458. Extensión 150, Celular 57-3177348650. Correos electrónicos gestionproveedores@risksint.com; contactos@risksint.com.

También pueden iniciar su registro de forma directa en la página www.proveedorhomologado.co siguiendo las instrucciones indicadas en este portal.

INFORMACION BASICA INTERESADO

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

RAZON SOCIAL	NIT	FECHA CONSTITUCION	REPRESENTANTE LEGAL	COMPOSICION ACCIONARIA (SOCIOS)	DOMICILIO

RFI PARA SOLUCIÓN DE BALANCEO IP PARA SERVICIO IPTV EN LA PLATAFORMA SHTV

1. OBJETIVO

La **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.** en adelante **ETB**, está interesada en recibir información y cotización relacionada con el suministro de los bienes, licenciamiento de uso de software, derechos de actualización, gestión, así como los servicios de ingeniería, levantamiento de información, diseño de la arquitectura, documentación, instalación, configuración, migración, pruebas, puesta en funcionamiento, transferencia de conocimiento, soporte de fábrica (incluye actualizaciones del software y servicio de RMA para reemplazo de hardware) y soporte técnico local para una solución de balanceo de tráfico IP para el servicio IPTV usados en la solución híbrida de televisión (SHTV) instalada en ETB.

2. INFORMACIÓN ESTUDIO DE MERCADO

2.1 DOCUMENTOS SOLICITADOS

ETB agradece que sean entregados los siguientes documentos

- a. Resumen descriptivo de la información requerida: ETB espera que el interesado suministre de forma resumida una descripción de todos los servicios propuestos para el presente RFQ junto con los ítems considerados relevantes para el interesado.
- b. Respuestas RFI/RFQ; (MS-Word): ETB espera que el INTERESADO entregue la información que se solicita en el RFI/RFQ enmarcada en los lineamientos que ETB espera para recopilar la información. Indicar las características técnicas solicitadas en los puntos que sean requeridos. El interesado puede entregar la información de uno o para cada uno de los equipos dependiendo del tipo de acceso.
- c. Anexo Técnico diligenciado con los detalles de fabricación de los elementos activos propuestos (Adjunto a este documento).
- d. Anexo financiero diligenciado con el detalle financiero de los elementos activos propuestos (Adjunto a este documento).
- e. DATA SHEET con las características técnicas de los productos propuestos.
- f. Certificación de distribuidor o canal autorizado en caso de no ser fabricante de los elementos ofrecidos.

2.2 ASPECTOS RELEVANTES GENERALES A TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN ECONÓMICA DE LA RESPUESTA.

Para la presentación de los precios, ETB espera que el interesado las entregue en los mismos formatos financieros anexos al presente estudio de mercado, teniendo en cuenta los siguientes aspectos generales:

- Las garantías que ETB plantea que puede requerir para la ejecución corresponden a: Cumplimiento, Calidad,
- Es de total responsabilidad para cualquier contratista de ETB, dar cumplimiento a las disposiciones legales relacionadas con el pago de las obligaciones laborales y afiliación al Sistema Integral de Seguridad Social: Administradora de Riesgos Laborales (ARL), Entidad Promotora de Salud (EPS) y Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) y aportes parafiscales en relación con el personal que ocupe para la ejecución de los servicios.
- Para la presentación de los precios, ETB espera que éstos sean relacionados según los anexos enviados y que los precios incluyan los costos, gastos y demás egresos que sean necesarios para que cubran los aspectos planteados para cada uno en los diferentes numerales técnicos. ETB es Gran Contribuyente, auto-retenedor de ingresos gravados con impuesto de renta, responsable del Impuesto sobre las Ventas y está catalogada como Entidad de Derecho Público para efectos de la retención por concepto de ICA para la ciudad de Bogotá, D.C. Código CIU 6110. ETB aplica las retenciones vigentes.
- Para la presentación de los precios, es importante tener en cuenta que ETB no otorga anticipos y el reconocimiento de pagos lo realiza en pesos colombianos, a sesenta (60) días calendario. Para estos servicios por ser un servicio por demanda, se estima que se paguen mediante cortes mensuales sobre los servicios efectivamente solicitados.
- ETB espera que los productos estén asegurados por seguros directos del proveedor mientras éstos estén bajo su responsabilidad.

2.3 VIGENCIA COTIZACION

Indicar la vigencia de la cotización presentada

2.4 MONEDAD DE COTIZACIÓN

Se solicita al interesado presente su cotización en COP\$. Se considera un IVA del 19%, el cual debe estar discriminado en el anexo financiero.

2.5 ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE LOS PRECIOS.

Serán por cuenta del interesado y se considerarán incluidos como parte del precio, todos los impuestos, derechos, tasas y contribuciones de cualquier orden.

2.6 VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN:

Indicar la vigencia de la cotización presentada.

3. ALCANCE

El alcance del presente estudio de mercado (RFI) contempla la recepción de información concerniente a:

- a. Suministrar información, para adquisición por parte de ETB, de bienes de hardware constituidos por equipos balanceadores IP.
- b. Suministrar el licenciamiento de uso de software necesario para el funcionamiento de los equipos.
- c. Prestar el servicio de soporte técnico de fabricante en esquema de atención para escalamiento de incidentes sobre el hardware, licenciamiento y software en horario 7x24.
- d. Cubrimiento de RMA (por sus siglas en inglés Return Merchandise Authorization), con el fin de contar con el reemplazo y reparación de los equipos durante el período de soporte del producto.
- e. Prestar el servicio de soporte técnico local de acuerdo a los ANS establecidos.
- f. Suministrar las actualizaciones de software, firmware de los equipos adquiridos.
- g. Prestación de los servicios de ingeniería para la instalación, configuración, adecuación física de cableado de datos y energía, migración, pruebas de los equipos y puesta en producción, fase de estabilización del hardware y software que conforme la solución.
- h. Realizar los mantenimientos preventivos necesarios y procedimientos que permitan garantizar alta disponibilidad, estabilidad y continuidad en el servicio y en los equipos balanceadores a ser instalados en la solución SHTV de ETB.
- i. Realizar las sesiones de capacitación y transferencia de conocimiento al personal de ETB sobre la arquitectura implementada, configuración de la solución, buenas prácticas de operación y mantenimiento, guías de resolución de problemas (troubleshooting).

4. ESTADO ACTUAL

Actualmente la solución SHTV cuenta con dos balanceadores de tráfico IP marca F5 modelo LTM-3600, en configuración Activo-Stand-by, que están integrados al sistema de acceso condicionado (del fabricante Verimatrix) que encripta los flujos de televisión en vivo y a su vez envía las llaves de autenticación a los terminales, de tal manera que el contenido solo sea accesible a suscriptores autorizados.

El flujo básicamente, según la figura 1, consiste en recibir solicitudes de autenticación desde los STB de los suscriptores, que llegan a los balanceadores IP y estos a su vez direccionan el tráfico hacia los servidores Verimatrix, a través de una VLAN de servicio (IPTV Service). Por otra parte, se encuentra una VLAN de señalización (IPTV Signal) usada para administración y gestión de los balanceadores.

La conexión entre los balanceadores usa un puerto de failover, para chequear el estado de heartbeat del balanceador que se encuentre activo.

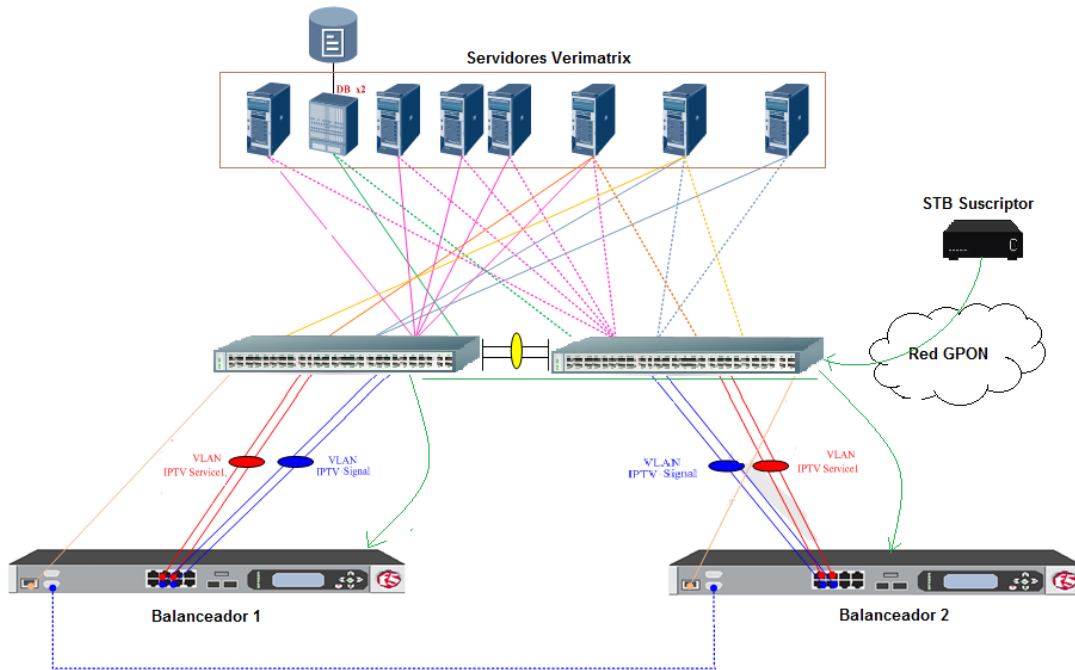


Figura 1. Esquema de conexión balanceadores IP

A continuación los valores de tráfico de la plataforma actual:

CARACTERISTICA	VALOR
Throughput (Mbits)	100
Número conexiones activas	>30000 /seg
Usuarios soportados	500000

4.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

4.1.1 CONDICIONES GENERALES

4.1.1.1 ETB ESPERA recibir información de una solución de balanceo de tráfico IP para integrarse al sistema de encriptación y seguridad de contenidos (audio/video) de fabricante Verimatrix. ETB espera que la solución pueda ofrecer como mínimo de: hardware, software, licenciamiento de uso de software, gestión, servicios de implementación y migración de la solución actual a la nueva, capacitación, servicio de soporte técnico local y de fábrica.

4.1.1.2 ETB ESPERA que el INTERESADO adjunte con la respuesta al presente RFI, reportes o casos de éxito con experiencia en integración, implementación y migración de soluciones similares a las aquí descritas.

4.1.1.3 ETB ESPERA que la solución de balanceo propuesta sea operativa y compatible en redes IPv4 e IPv6.

4.1.1.4 ETB ESPERA que el INTERESADO indique las metodologías a emplear para realizar la transferencia de conocimiento en lo relacionado a las mejores prácticas de la operación de los equipos balanceadores.

4.1.2 ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

- 4.1.2.1 ETB ESPERA que la solución propuesta pueda ser diseñada e implementada con la misma arquitectura y flujo de tráfico, indicado en el numeral “Estado Actual”.
- 4.1.2.2 ETB ESPERA que la solución tenga la capacidad para el comportamiento de la plataforma actual, teniendo la posibilidad de soportar hasta un 30% adicional de los valores identificados en el numeral “Estado Actual”.
- 4.1.2.3 ETB ESPERA que la solución contemple la implementación en la central ETB Suba de la ciudad de Bogotá y sea compatible para interconexión física a la red de servicio (tráfico en ambiente de producción) y de gestión, usando switches Huawei S9306/S9303 en capa 2, a través de puertos eléctricos de 1 Gbps.
- 4.1.2.4 ETB ESPERA que el INTERESADO explique detalladamente los esquemas de alta disponibilidad que componen la solución propuesta. (Por ejemplo: Stand-alone, active-active)
- 4.1.2.5 ETB ESPERA que el INTERESADO indique las características de escalabilidad de la solución. Indicando si se requiere licenciamiento o hardware adicional.
- 4.1.2.6 ETB ESPERA que la solución informada pueda integrarse con las siguientes plataformas de ETB:
- a. NTP: mediante el cual se sincronizará la hora en todos los elementos de hardware de los balanceadores con la hora de los servidores de ETB.
 - b. Verimatrix: Encriptación de contenidos audio y video.
 - c. Backup: Servidor en el cual se realizará el respaldo de la configuración para recuperación de fallos.
 - d. SNMP: Servidor de monitoreo al cual se envía la información de monitoreo de la plataforma.
- 4.1.2.7 ETB ESPERA que el INTERESADO presente los diferentes componentes de licenciamiento de la solución cotizada, incluyendo sus costos asociados en el anexo financiero “ANEXO 1_COTIZACION RFI SOLUCION BALANCEO SHTV”.
- 4.1.2.8 ETB ESPERA que el INTERESADO describa detalladamente el hardware requerido para la solución.
- 4.1.2.9 ETB ESPERA que el INTERESADO describa detalladamente el esquema de licenciamiento de la solución, incluyendo licenciamiento de hardware, software, aplicativos, bases de datos (si aplica), funciones de software y actualizaciones de fábrica para el software.

4.1.3 ADMISNITRACIÓN Y GESTIÓN

4.1.3.1 ETB ESPERA que el INTERESADO suministre información sobre la admisnistracion, gestión y monitoreo de la solución cotizada.

4.1.3.2 ETB ESPERA que el sistema de admisnistracion, gestión y monitoreo tenga la capacidad de generar reportes con plantillas recomendadas en formatos PDF, CVS. O en su defecto el INTERESADO deberá indicar con qué tipo de plantillas cuenta.

4.1.3.3 ETB ESPERA que la solución contemple la implementación en la central ETB Suba de la ciudad de Bogotá y sea compatible para interconexion física a la red de gestión usando switches Huawei S9306/S9303 en capa 2, a través de puertos eléctricos de 1 Gbps.

4.1.4 REQUERIMIENTOS DE LICENCIAMIENTO

4.1.4.1 ETB ESPERA que el INTERESADO suministre información detallada del licenciamiento para la solución de seguridad requeridas de acuerdo al anexo financiero "ANEXO 1_COTIZACION RFI SOLUCION BALANCEO SHTV". Este debe contemplar precios de licenciamiento de uso de software y hardware, derecho a actualizaciones de software, soporte de fábrica y RMA de Hardware.

4.1.4.2 ETB ESPERA que el licenciamiento cubra toda la arquitectura tanto hardware como software. Entendiendo que incluya servidores de propósito general, bases de datos y sistemas operativos. Discriminar en cuales aplica.

4.1.4.3 ETB ESPERA que el licenciamiento de uso de software para activación de funciones permita soporte de fábrica que incluya: apertura de tiquetes de soporte a fábrica en horario 7x24 y derechos a RMA por equipo.

4.1.4.4 ETB ESPERA que se incluya en la propuesta el servicio de soporte del fabricante y derecho a actualizaciones.

4.1.4.5 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya en su propuesta el soporte de fabricante en el esquema 7x24 (siete días a la semana, veinticuatro horas al día), así mismo, que el soporte técnico incluya reemplazo de partes o RMA.

4.1.4.6 ETB ESPERA que el licenciamiento incluya soporte de fabricante, reemplazo de partes o RMA, actualización del software e incorporación de las nuevas y últimas versiones de software, acceso al portal del fabricante, a documentación, estado de licenciamiento y noticias del fabricante, todo lo anterior en atención 7x24.

4.1.5 ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

4.1.5.1 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya en su propuesta, la actualización del software, los parches e incorporación de las nuevas y últimas versiones de software liberadas para la plataforma y disponibles en el mercado.

4.1.5.2 ETB ESPERA que el INTERESADO contemple un proceso previo de análisis de impacto, verificación de prerequisites y pruebas de configuración sobre las nuevas versiones, releases y parches a aplicar.

4.1.5.3 ETB ESPERA que EL INTERESADO contemple todos los elementos necesarios para realizar pruebas.

4.1.5.4 ETB ESPERA que el INTERESADO le informe, una vez salgan al mercado las nuevas actualizaciones de software e información técnica relacionada con la plataforma, tales como:

- a. Nuevos releases
- b. Nuevos productos
- c. Productos descontinuados
- d. Problemas descubiertos.
- e. En caso de cambio de versión, funcionalidades que existan en la versión antigua y desaparezcan en la nueva.

4.1.6 SERVICIOS DE INGENIERÍA

4.1.6.1 ETB ESPERA que el alcance de los servicios de ingeniería aplica a la solución de balanceo de tráfico en la plataforma SHTV y que el INTERESADO tenga en cuenta para su cotización de servicios de ingeniería. Se aclara que para efecto del estudio de mercado no se requiere la entrega de ningún documento ni ejecución de requerimientos relacionados a continuación:

4.1.6.2 ETB ESPERA que el INTERESADO tenga en cuenta para su cotización de los servicios de ingeniería, que toda la configuración de la solución actual, debe ser migrada a la solución cotizada.

4.1.6.3 El alcance considerado por ETB para el servicio de ingeniería es:

- a. Realizar en conjunto con ETB el plan de proyecto y la declaración de alcance.
- b. Realizar la reunión de inicio de contrato.
- c. Servicios de ingeniería de detalle.
- d. Levantamiento de Información.
- e. Diseño de la solución.
- f. Entrega de bienes.
- g. Adecuaciones físicas, instalación, configuración de hardware, conectividad y cableado de datos y de energía, Instalación, migración, configuración, pruebas, puesta en producción, estabilización, integración de la solución,
- h. Transferencia de conocimiento.
- i. Documentación.
- j. Realizar la reunión de cierre de contrato.

4.1.6.4 ETB ESPERA que toda la documentación emitida de los servicios de ingeniería sea entregada en medios digitales físicos. Esta entrega debe ser indexada para facilidad en el acceso a la información.

4.1.6.5 ETB ESPERA que toda la documentación de los servicios de ingeniería se entregue en formatos que permitan la edición, usando herramientas ofimáticas de uso común en el mercado como: Microsoft Visio 2016, Microsoft Excel 2016, Microsoft WORD 2016 e imágenes en formato PNG o JPG.

4.1.6.6 ETB solicita al INTERESADO indicar los precios de los servicios de ingeniería en el "ANEXO 1_COTIZACION RFI SOLUCION BALANCEO SHTV".

4.1.7 SITE SURVEY Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN TÉCNICA

4.1.7.1 ETB ESPERA que el INTERESADO contemple en su propuesta realizar el levantamiento de información con el fin de desarrollar la ingeniería de detalle, para determinar cómo se implementará la solución, la arquitectura, migraciones, integraciones con los otros componentes existentes, definir la conectividad con las redes de ETB, establecer los requerimientos de seguridad a configurar en la solución, así como las funciones que cumplan con los requerimientos explícitos y no explícitos.

4.1.7.2 ETB ESPERA que el INTERESADO realice el levantamiento de información necesario para la implementación de la solución, con el cableado de datos entre gabinetes y dentro de los gabinetes y de energía.

4.1.7.3 ETB ESPERA que el INTERESADO realice las actividades necesarias aplicando la metodología y mejores prácticas, como las que están relacionadas a continuación:

- a. Site Surveys para determinar las instalaciones físicas y cableadas.
- b. Reuniones de entendimiento.
- c. Diagramas de actividades.
- d. Diagramas de flujo de procesos y procedimientos.
- e. Plan de trabajo del proyecto con los ajustes sobre las observaciones entregadas por ETB.
- f. Matriz de Riesgos de gestión del proyecto con los ajustes sobre las observaciones entregadas por ETB.
- g. Hacer una presentación de la planeación del proyecto a las personas que ETB designe al proyecto.
- h. Otras herramientas o metodologías propias del INTERESADO.

4.1.8 DISEÑO DE INGENIERIA DETALLE

4.1.8.1 ETB informa que durante la fase de diseño se tiene contemplado la construcción de la documentación de detalle técnico o Planes Técnicos Fundamentales (PTF) correspondientes a la solución.

4.1.8.2 ETB informa que durante la fase de diseño se espera construir el protocolo de pruebas de aceptación de la solución.

4.1.8.3 ETB informa que durante la fase de diseño se espera construir el plan de implementación y migración de la solución.

4.1.8.4 ETB informa que la documentación que se entregue como resultado de las actividades de la ingeniería de detalle, corresponda a los siguientes documentos.

- a. Plan de Migración: Documento donde se consignan los detalles relacionados con la migración, de manera que se identifiquen todos los posibles riesgos y las acciones de mitigación pertinentes para dicha actividad.
- b. Protocolo de Pruebas de Aceptación: Documento donde se consignan los detalles de las pruebas que se ejecutarán sobre la solución.
- c. PTF de Plataforma: Describe la infraestructura tecnológica de hardware y software, la gobernabilidad de la solución. Incluye las configuraciones a implementar considerando las funciones de balanceo de tráfico solicitadas. Incluye la descripción del diseño, parámetros, métodos de procesamiento de tráfico; se indican las versiones de software de sistemas aplicativos, operativos y bases de datos (si aplica). Se describen los detalles de instalación, montaje, y ubicación física de los equipos y marquillado; y se establecen los parámetros para medir la utilización de la solución.
- d. PTF de Conectividad: Especifica el plan de direccionamiento IP y conectividad con las redes y sistemas de ETB y de la misma plataforma SHTV, los aspectos de conectividad física y lógica, relacionados con interfaces, protocolos y su puesta en operación.
- e. PTF de Integración: Detalla la integración de la solución a implementar con las plataformas de ETB con las cuales interactúe.
- f. Documentación Técnica: Documentos expedidos por el fabricante donde se especifiquen procedimientos de configuración, procedimientos de troubleshooting, guía de análisis de logs, referencia de ficheros, referencia de archivos de configuración, mejores prácticas de operación y mantenimiento, entre otros.

4.1.8.5 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya en la ingeniería de detalle un diagrama general de la interacción de los diferentes componentes de la solución requerida y de la interacción con elementos de la plataforma SHTV de ETB.

4.1.8.6 ETB ESPERA que el INTERESADO entregue el dimensionamiento del hardware que utilizará la solución cotizada para desarrollar las funciones solicitadas, como parte integral de su propuesta.

4.1.8.7 ETB ESPERA que el INTERESADO entregue el consumo de energía en KVA de los equipos que compondrán la solución cotizada.

4.1.8.8 ETB suscribirá el acta de recibo del diseño, ingeniería de detalle y levantamiento de información.

4.1.9 CONECTIVIDAD Y CABLEADOS.

4.1.9.1 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya en su propuesta los servicios para realizar las labores de instalación y configuración de la solución de balanceo, incluyendo sistemas operativos, aplicativos, bases de datos (si aplica), respaldos y demás componentes que requiera la solución.

4.1.9.2 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya en su propuesta los servicios para realizar el cableado de datos entre racks, cableado de datos para la interconexión de la solución SHTV.

4.1.9.3 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya en su propuesta los servicios para proveer los cableados y conectores de datos que requiere la solución para conectarse físicamente con las redes, elementos de red, aplicaciones y herramientas de ETB, para lo cual se realizarán los site survey necesarios por parte del INTERESADO.

4.1.9.4 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya en su propuesta los servicios para suministrar el cableado UTP para interconectar la solución de balanceo hacia la red de gestión de la solución SHTV sea certificado Categoría 6.

4.1.9.5 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda proveer todo el hardware necesario para la solución, cableado y demás elementos necesarios para que la solución de balanceo opere con la totalidad de sus funcionalidades.

4.1.9.6 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda proveer todos los elementos necesarios para llevar a cabo la conexión de energía de los elementos de la solución de seguridad a los tableros de suministro eléctrico de ETB.

4.1.9.7 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda llevar a cabo las actividades de montaje de elementos dentro de los gabinetes, rieles, montaje de patch panels, ODFs, cableados de red internos y hacia la red de ETB, cableados de energía y demás actividades de adecuación de la solución para garantizar el apropiado funcionamiento de la misma.

4.1.9.8 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda realizar las instalaciones, configuraciones, parametrizaciones y pruebas en el horario que ETB indique, el cual puede ser horario no hábil.

4.1.9.9 ETB ESPERA que, para efectos de la cotización del estudio de mercado, el INTERESADO tenga en cuenta como distancias totales para fibra monomodo 50mts y para cable UTP categoría 6 50mts.

4.1.9.10 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda realizar el marquillado de los equipos y el cableado suministrados de acuerdo a los estándares establecidos por ETB.

4.1.10 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA SOLUCIÓN.

- 4.1.10.1 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta, los servicios de instalación, configuración e integración de los elementos de la solución de balanceo para que operen en ambiente de producción.
- 4.1.10.2 ETB ESPERA que el INTERESADO, pueda incluir en su propuesta, la implementación de la solución de acuerdo con la ingeniería de detalle, el levantamiento de información y los requerimientos técnicos y funcionales que hacen operativa la solución.
- 4.1.10.3 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta la generación de un reporte semanal con el avance de la configuración de la plataforma.
- 4.1.10.4 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta la configuración de la conectividad de los equipos de la solución para alcanzar las redes de ETB que sean necesarias, de acuerdo a lo establecido en la etapa de Ingeniería de Detalle.
- 4.1.10.5 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta las tareas de adecuación lógica que se requiera para efectuar de forma satisfactoria la instalación, configuración y el aseguramiento (hardening) de los equipos pertenecientes a la solución.

4.1.11 PRUEBAS A CARGO DEL INTERESADO Y AJUSTE DE HALLAZGOS

- 4.1.11.1 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta los servicios de pruebas que le permitan verificar el funcionamiento apropiado de la solución, como actividad precedente a la ejecución del Protocolo de Pruebas de Aceptación (ATP) en conjunto con ETB.
- 4.1.11.2 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda manifestar a ETB los hallazgos resultantes de la ejecución de pruebas.
- 4.1.11.3 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta los ajustes pertinentes sobre la solución de balanceo para remediar los hallazgos resultantes de la ejecución de las pruebas a su cargo. Estos ajustes se deben realizar antes de ejecutar el Protocolo de Pruebas de Aceptación en conjunto con ETB.

ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en las pruebas los requerimientos presentados en el diseño, los funcionales y técnicos y que satisfagan la plena operación de las funcionalidades solicitadas.

- 4.1.11.4 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta el diseño y las pruebas a ejecutar

4.1.11.5 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta el suministro de todos los recursos e instrumentos que se necesiten para la realización de las pruebas.

4.1.12 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN CONJUNTAS

4.1.12.1 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta, como entregable de la fase de Diseño e Ingeniería de Detalle; el Plan de Pruebas de Aceptación (ATP) sugerido para la solución de balanceo, los servicios. Estas pruebas incluyen el flujo de servicios e integración con la plataforma SHTV y usuarios finales. En este documento se deben considerar los requerimientos presentados en el diseño, los funcionales y técnicos y que satisfagan la plena operación de las funcionalidades.

4.1.12.2 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir en su propuesta un Plan de Pruebas de Aceptación que contenga, entre otros, los siguientes ítems:

- a. Cronograma de pruebas.
- b. Escenario requerido.
- c. Recursos requeridos.
- d. Elementos (si aplica) que utilizará en la ejecución de la prueba.
- e. Descripción general de la prueba.
- f. Procedimiento paso a paso detallado para ejecutar en la prueba.
- g. Detalle de los resultados esperados.
- h. Criterio(s) de aceptación de cada prueba, según los requerimientos de este documento.
- i. Duración de cada prueba.
- j. Formato del reporte de resultados.

4.1.12.3 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda incluir todos los materiales para la ejecución de las Pruebas de Aceptación.

4.1.12.4 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda asegurar que el plan de pruebas garantice la verificación de la adecuada y correcta operación de la solución y el cumplimiento de los requerimientos, así como la compatibilidad con los equipos y servicios de ETB.

4.1.12.5 ETB ESPERA que, para las pruebas de integración con otros sistemas y las pruebas de aceptación de usuario final, el INTERESADO pueda garantizar su interacción y colaboración con los equipos de ETB o de terceros al servicio de ETB para la realización de dichas pruebas.

4.1.12.6 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda realizar y documentar las pruebas de fail-over y conectividad que permiten y garanticen la alta disponibilidad de la solución requerida.

4.1.12.7 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda realizar y documentar las pruebas de máxima capacidad y stress que permitan garantizar el maximo desempeño de la solución requerida.

4.1.13 MIGRACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN

4.1.13.1 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda realizar la puesta en producción de la solución.

4.1.13.2 ETB ESPERA que La etapa de puesta en producción incluya:

- a. El procedimiento detallado, paso a paso, para llevar a producción lo solicitado por ETB.
- b. Las validaciones de éxito por actividad: Indicando las pruebas y mediciones a realizar para garantizar el éxito de cada actividad.
- c. Recursos: Los recursos necesarios tanto técnicos como de personal que se requieran coordinar para evitar un impacto negativo en la prestación del servicio.
- d. El cronograma de puesta en producción.
- e. Medición de impacto del cambio.
- f. Determinación de las aplicaciones y usuarios afectados en el cambio.
- g. Plan de contingencia y rollback para la puesta en producción.
- h. Procedimientos para solución de pruebas que lleguen a quedar inconsistentes. Este plan debe ser avalado por ETB.

4.1.13.3 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda realizar el levantamiento de información de toda la configuración actual de la solución F5 y sus componentes de gestión. ETB espera que esta configuración en su totalidad pueda ser migrada a los equipos nuevos, garantizando su similitud y conversión de configuración en caso de marcas diferentes.

4.1.13.4 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda considerar dentro de su propuesta que la fase de puesta en producción inicie una vez finalice la etapa de pruebas de aceptación.

4.1.13.5 ETB ESPERA que el INTERESADO incluya un plan de puesta en producción durante la etapa de Ingeniería de detalle, el cual podrá ser objeto de ajustes.

4.1.13.6 ETB ESPERA que el INTERESADO contemple en su propuesta actividades de puesta en producción en horarios nocturnos y fines de semana y que su personal de operación y soporte pueda asistir y participar de estas actividades en dichos horarios.

4.1.13.7 ETB ESPERA que el INTERESADO pueda ejecutar las actividades de puesta en producción en la ciudad de Bogotá.

4.1.13.8 ETB espera que El INTERESADO pueda incluir en su propuesta servicios para corregir las fallas, deficiencias, que impidan la puesta en producción con la calidad y seguridad requeridas.

4.1.14 ESTABILIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN

4.1.14.1 ETB ESPERA un período de estabilización de sesenta (60) días calendario.

4.1.14.2 ETB informa que dentro de la estabilización de la solución, si al finalizar el periodo de estabilización o prórrogas del mismo, persisten incidentes reportados no resueltos, el periodo de estabilización se prorrogará por treinta (30) días calendario más.

4.1.14.3 ETB ESPERA que durante el periodo de estabilización el INTERESADO garantice la disponibilidad, a su cargo, del licenciamiento, soporte local y del fabricante para cubrir eventos relacionados con el hardware, software, licenciamiento, ajustes y personalizaciones aplicados sobre la solución.

4.1.14.4 ETB ESPERA que el periodo de estabilización incluya, por lo menos, las siguientes responsabilidades:

- a. Garantía sobre todos los servicios prestados para la implementación.
- b. Atención y solución de incidentes originados.
- c. Soporte presencial en las instalaciones de ETB de un ingeniero en sitio especializado para casos en los que a través del soporte remoto no se pueda dar solución al problema, no se dé solución a la anomalía presentada o ETB así lo determine.
- d. Detección, diagnóstico y corrección de problemas y errores originados en el mantenimiento o proyecto, por cualquier causa.
- e. Ajustes a la parametrización, configuración, desarrollos realizados o nuevos desarrollos que se llegaren a requerir por incumplimiento a lo solicitado.
- f. Actualización a la documentación y/o procedimientos originados en cualquiera de los puntos anteriores.

4.1.15 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

4.1.15.1 ETB ESPERA que, previo al vencimiento de la fase de Ingeniería de Detalle, se entreguen los siguientes manuales de operación como parte de la documentación:

- a. Administración
- b. Operación.
- c. Manuales de usuario final.
- d. Troubleshooting para solución de problemas y restablecimiento de la plataforma ante eventos de falla del servicio.

- e. Manual de soporte con la información de contacto, método de escalamiento y ANS.

4.1.16 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

4.1.16.1 ETB ESPERA se suministre la transferencia de conocimiento relacionado a los componentes de la infraestructura implementada, durante la etapa de Estabilización de la Solución, la cual podrá tener las siguientes características:

- a. Objetivo a lograr: Divulgación a los participantes de la solución implementada, configuración, administración, operación, conectividad, topología, resolución de problemas y mantenimiento de la solución implementada. Así mismo, resolución de inquietudes o dudas que los participantes posean de la solución implementada.
- b. Se debe dictar durante la etapa de Estabilización de la Solución.
- c. Duración mínima: 2 días o la que especifique el INTERESADO en su cotización.
- d. Número de participantes: Ocho (8).
- e. Lugar: Instructor presencial en las instalaciones de ETB, o en sitio informado por ETB previamente.

4.1.16.2 ETB ESPERA que se suministre material audiovisual e instructores y personal de apoyo para proveer una adecuada capacitación funcional y técnica a los usuarios finales de la solución provista.

4.1.16.3 ETB ESPERA que el instructor que vaya a dictar la transferencia de conocimiento, haga parte del equipo de implementación del proyecto.

4.1.16.4 ETB solicita al INTERESADO indicar los precios de los servicios de transferencia de conocimiento en el "ANEXO 1_COTIZACION RFI SOLUCION BALANCEO SHTV".

4.1.17 ENTREGA DE BIENES NUEVOS

4.1.17.1 ETB ESPERA que el INTERESADO contemple en su propuesta la entrega del hardware de la solución en Bogotá en instalaciones de ETB.

4.1.17.2 ETB ESPERA que el INTERESADO contemple dentro de su propuesta los procesos de nacionalización y entrega de los bienes asociados a la solución cotizada, para ser entregados en los sitios indicados por ETB.

4.1.18 REQUERIMIENTOS DE SOPORTE TECNICO

4.1.18.1 ETB informa al INTERESADO que defina el soporte técnico, como el diagnóstico, solución de problemas e incidentes y atención de requerimientos sobre el software y el hardware en funcionamiento de acuerdo a las condiciones generales y las detalladas en este documento.

4.1.18.2 ETB ESPERA que se incluya como parte del soporte técnico: Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, soporte ante consultas, actualización de las versiones de software, Soporte de reemplazo de partes y RMA.

4.1.18.3 ETB solicita al INTERESADO indicar si dentro de su propuesta contempla el mantenimiento preventivo y correctivo para ser ejecutado por personal especializado para diagnosticar y corregir los posibles errores o problemas originados durante el normal funcionamiento y operación de los balanceadores.

4.1.18.4 ETB solicita al INTERESADO indicar si el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo propuesto para los elementos contempla los siguientes objetivos:

- a. Realizar las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo de los equipos sujetos de la solución a implementar y cumpliendo con los acuerdos de nivel de servicios que se describen en el numeral "Acuerdos de nivel de servicio" del presente documento.
- b. Realizar los mantenimientos necesarios y procedimientos que generen alta disponibilidad, estabilidad y continuidad en el servicio y en los equipos instalados en la SHTV de ETB.
- c. ETB solicita al INTERESADO indicar si cuenta con la infraestructura necesaria en Bogotá, que garantice la presencia para los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. Explicar su respuesta
- d. ETB requiere conocer por parte del INTERESADO, los procedimientos documentados para hacer uso de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. Dicho documento debe incluir los procedimientos a utilizar para la solución de problemas, la herramienta web de apertura de casos, los procedimientos y niveles de escalamiento, definición de contactos y conductos regulares de comunicación ante incidentes.
- e. ETB requiere conocer si el INTERESADO cuenta dentro de su servicio de mantenimiento correctivo y preventivo, diferentes medios de comunicación para ETB como lo son: (a) Vía telefónica (número telefónico fijo de Bogotá, número gratuito 01800 y teléfono móvil en Colombia), (b) Correo electrónico,

(c) Acceso a página web con documentación e información de soporte y mantenimiento.

f. ETB solicita al INTERESADO indicar la metodología para realizar la transferencia de conocimiento en lo relacionado a las mejores prácticas de la operación de los equipos objeto de la solución.

4.1.18.5 ETB solicita al INTERESADO indicar los precios de los servicios mantenimiento preventivo y correctivo para 12, 24 y 36 meses respectivamente en el "ANEXO 1_COTIZACION RFI SOLUCION BALANCEO SHTV".

4.1.18.6 ETB desea que el INTERESADO indique si ofrece soporte bajo la modalidad de tickets por demanda y costo por ticket o paquete de tickets.

4.1.18.7 ETB desea que el INTERESADO informe si es canal autorizado del fabricante F5 para ofrecer servicios de venta, soporte y mantenimiento para la marca.

4.1.18.8 ETB desea que el INTERESADO indique si ofrece servicios de ingenieros por demanda, las modalidades y costos.

4.1.18.9 Los servicios se estiman pagar de forma mensual y en pesos. Especificar las condiciones de pago del INTERESADO.

4.1.19 SERVICIOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO

4.1.19.1 ETB solicita al INTERESADO que contemple un plan de mantenimiento preventivo, en donde se especifiquen las actividades, duración y objetivo del mantenimiento, así como los recursos asignados para esta labor. Adicionalmente, indicar si cuentan con el MOP (Method of Procedure), donde indiquen todos los pasos a ejecutarse durante el mantenimiento preventivo.

4.1.19.2 ETB desea conocer si el plan de mantenimiento preventivo, cuenta con una periodicidad sugerida de 6 meses durante un año para cada equipo, en fechas que cubran períodos uniformes de tiempo. El plan se sugiere que incluya, al menos las siguientes actividades:

- a. Evaluación de las condiciones ambientales para cada equipo.
- b. Evaluación técnica del desempeño de los componentes de hardware de cada equipo.
- c. Realizar un backup de las configuraciones para cada equipo.
- d. Revisión del archivo de configuración y políticas de funcionamiento aplicadas a cada equipo con el fin de detectar problemas y validar funcionalidades del software.
- e. Evaluación técnica del desempeño de los equipos con respecto al crecimiento de tráfico, usuarios y nuevas aplicaciones en el caso que aplique.
- f. Evaluación de las funcionalidades del software instalado con el fin de evaluar la actualización de versión.
- g. Análisis de BUG preventivo y también de mejoras según log de eventos, mejores prácticas y recomendaciones del fabricante de acuerdo al impacto por el cual deba ser aplicado.

4.1.19.3 El INTERESADO podrá incluir otras actividades que considere necesarias, para la realización del plan solicitado.

4.1.20 SERVICIOS MANTENIMIENTO CORRECTIVO

4.1.20.1 ETB solicita al INTERESADO relacionar en forma clara y detallada todos los aspectos que considera que no están incluidos dentro del alcance de la propuesta de servicios de mantenimiento correctivo. Se define mantenimiento correctivo: todo servicio que incluye acciones orientadas a resolver un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto de carácter puntual que por su naturaleza no pueda predecirse y/o planificarse en el tiempo. Estas acciones incluyen: análisis del error, falla o problema, análisis de la solución, desarrollo de las soluciones planteadas incluyendo las pruebas que validen la solución, así como las acciones a aplicar para evitar que las fallas vuelvan a presentarse.

4.1.20.2 ETB solicita al INTERESADO indicar si el servicio de mantenimiento correctivo incluye lo siguiente:

- a) Atención de problemas o fallas.
- b) Apertura de tiquetes.
- c) Análisis causa raíz y planes para evitar reincidencias de las fallas
- d) Atención remota inicial para diagnóstico.
- e) Atención presencial (si es requerido).
- f) Soporte de alto nivel: 3er nivel de asistencia técnica y desarrollo o ingeniería.
- g) Parches o correcciones liberadas para el software actual.
- h) Software de nuevas versiones liberadas en el mercado y su instalación.
- i) Soporte de reemplazo de partes y RMA.

4.1.20.3 ETB solicita al INTERESADO indicar la manera como informará con plazo máximo trimestral, en medio electrónico, las nuevas versiones, mejoras y/o correcciones al software que el fabricante libere. Se requiere conocer si el INTERESADO asegurará que los costos asociados a mejoras y correcciones de software que no correspondan a una nueva versión no le generen costos adicionales a ETB.

4.1.20.4 ETB espera que el INTERESADO especifique si puede prestar el servicio de mantenimiento correctivo en las siguientes modalidades:

- a) 5x8 remoto y atención en sitio de ser necesario.
- b) 7x24 (7 días las 24 horas) con atención remota.
- c) 7x24 remoto y atención en sitio de ser necesario.
- d) Otros tipos de solución, que pueda ofrecer el interesado y no se encuentren descritos en el presente documento, relacionadas con los niveles 1,2 y 3 del esquema de soporte.

4.1.20.5 ETB desea conocer si el INTERESADO puede poner a disposición de ETB una línea telefónica de atención, en el que una vez comprobados los datos de contacto y autorización se proceda a la apertura de incidencia en la herramienta de gestión. (número telefónico fijo de Bogotá, número gratuito 01800 y teléfono móvil en Colombia.

4.1.20.6 Atención en Sitio: ETB solicita al INTERESADO indicar si está en condiciones de desplazar a las instalaciones de ETB personal técnico apropiado para atender las solicitudes hechas, según los acuerdos de niveles de servicio descritos en el numeral "Acuerdos de Niveles de Servicio."

4.1.20.7 Atención Remota: ETB solicita al INTERESADO indicar si dispone de medios de atención remota para atender las solicitudes hechas. Para tal fin ETB requiere conocer si el INTERESADO garantiza que los equipos que utilizará para este tipo de atención estén completamente protegidos con antivirus, firewall y antispam, con base en los acuerdos de niveles de servicio descritos en el numeral "Acuerdos de Niveles de Servicio."

- 4.1.20.8 ETB solicita al INTERESADO indicar si la solución planteada, incluye la actualización de los módulos de software para mejorar las capacidades y el performance del sistema sin alterar el funcionamiento de la solución. Bajo ninguna circunstancia las actualizaciones de software deben alterar la información almacenada en el sistema.
- 4.1.20.9 ETB desea con conocer, si el INTERESADO considera dentro de su propuesta de servicios, compartir e-mails de servicio a ETB, los cuales son utilizados para comunicarse con diferentes líneas de escalamiento e información sobre el estado de los casos que estén abiertos.
- 4.1.20.10 ETB solicita al INTERESADO indicar si dispone de Backup de configuraciones, así como la generación de los reportes del servicio, performance y capacidades de los equipos instalados.
- 4.1.20.11 ETB solicita al INTERESADO indicar si cuenta con el acceso a sistemas de consulta de bases de datos de conocimiento, para la solución de problemas conocidos, para la actualización de los productos que conforman la solución que se generen producto de la operación de las plataformas de ETB.
- 4.1.20.12 ETB solicita al INTERESADO indicar si el proceso de atención cuenta con una herramienta Web de administración de tiquetes de soporte.
- 4.1.20.13 ETB solicita al INTERESADO indicar si la herramienta permite almacenar el histórico de casos para consolidar una base de conocimiento, incluyendo los campos: causa raíz, componentes de la solución afectados y detalle de la solución prestada, para cada caso atendido.
- 4.1.20.14 ETB espera conocer el procedimiento para la generación de tiquetes que permita identificar la solicitud de manera unívoca.
- 4.1.20.15 ETB solicita al INTERESADO indicar si está en condiciones de no suspender la atención a una solicitud, hasta tanto no se genere el documento de recibo a entera satisfacción por parte de ETB.
- 4.1.20.16 ETB solicita al INTERESADO indicar si en caso de tener tiquetes de problemas técnicos abiertos, se envíe por lo menos semanalmente la retroalimentación del estado del mismo.
- 4.1.20.17 ETB solicita al INTERESADO indicar si las herramientas, acceso a recursos, prácticas u otras facilidades adicionales a los requerimientos del servicio que pueda brindar como valor agregado sin costo adicional para ETB.
- 4.1.20.18 ETB solicita al INTERESADO, indicar la metodología de transferencia de conocimiento a los administradores y operadores de la plataforma de ETB

referidos al mantenimiento correctivo y buenas prácticas de operación de los equipos instalados en la solución.

4.1.20.19 ETB solicita al INTERESADO relacionar en forma clara y detallada todos los aspectos que considera que no están incluidos dentro del alcance de la propuesta de servicios de mantenimiento correctivo.

4.1.20.20 ETB desea conocer si el INTERESADO está dispuesto a informar todas las actualizaciones (upgrades) y/o mejoras (Update) tecnológicas de los bienes y servicios presentados en este RFI. El objetivo de conocer esta información es para evaluar la representación de ventajas de índole técnica superiores a las características que presentan dichos bienes y servicios.

4.1.20.21 ETB desea conocer si el INTERESADO puede incluir Las actualizaciones y mejoras tecnológicas sobre los bienes y servicios presentados sin costo durante un posible periodo contractual.

4.1.20.22 ETB desea conocer si el interesado se encuentra en la capacidad de realizar actualizaciones futuras necesarias, producto de bugs de software (fallas de software), firmware o cualquier otro defecto de software, o por representar mejoras necesarias en los equipos, los cuales deberán estar a cargo y costo del INTERESADO, durante la ejecución del contrato que llegare a celebrarse y el periodo establecido en la garantía de la calidad y correcto funcionamiento de los equipos.

4.1.21 ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO

ETB informa los ANS esperados para la prestación de los servicios

TIPO DE FALLA	TIEMPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE RESTAURACIÓN (No incluye tiempo de desplazamiento)	TIEMPO DE SOLUCIÓN DEFINITIVA	OBSERVACIONES
CRÍTICA	15 min	1 Hora + 15 minutos	4 Horas	Se debe definir entre las partes tiempos de desplazamientos razonables.
INTERMEDIA	1 Hora	7 Horas	2 Días	
LEVE	2 Horas	23 Horas	3 Días	

Tabla 1: Tiempos de atención y solución mantenimiento correctivo.

Nota para la tabla 1: Los tiempos que se especifican son días calendario y horas consecutivas, no horas hábiles.

4.1.21.1 Descripción Severidad:

Teniendo en cuenta los niveles de acuerdo de servicio informados, se consideran los siguientes niveles de severidad: crítico, intermedia y leve:

- a. **Severidad Crítica:** Son aquellas que provocan una interrupción parcial o total o degradación del servicio y/o de alguna de las funcionalidades principales. Son problemas técnicos en producción, donde uno o más procesos o programas han terminado anormalmente y suspenden total o parcialmente la operación de los equipos soportados, requiriendo de la presencia activa del INTERESADO, para regresar el sistema a su operación totalmente normal y dar una solución a entera satisfacción de ETB. Es una falla Intermedia que no es atendida en los tiempos definidos para este nivel, donde ETB cambia su estado a crítica.
- b. **Severidad Intermedia:** Son aquellas que suponen un riesgo de interrupción del servicio o una degradación importante de la funcionalidad o de sus resultados. Son problemas en producción, que no suspenden la operación de los equipos soportados, ni afectan de manera seria los servicios, pero causan efectos serios en el resultado parcial de la operación y en los resultados estadísticos de la misma utilizados para operación, análisis y mejora continua del servicio. Algunas de sus características son:
 - No suspenden la operación total de la de los equipos soportados, pero impiden la prestación normal del servicio.
 - Funciones específicas, que no operan tal como se describe en la documentación técnica y afectan el servicio.
 - Transacciones específicas, que dan resultados inválidos o inesperados, como errores de Software.
 - Tienen solución temporal disponible, mientras que se implanta una solución permanente.
 - Disturbios en el tráfico, entre estos: lentitud en los procesos.
 - Corrupción y/o pérdida de datos de Software.
 - Errores graves en equipos de gestión, sin que impliquen pérdida total de comunicación.
- c. **Severidad Leve:** Son problemas en ambiente de producción de menor impacto y que dan el tiempo necesario para ser atendidas, incluyen modificación a la parametrización estándar de la solución F5 instalada. Este nivel está asociado a fallas menores de componentes individuales, preguntas y consultas de carácter técnico, entre otras.

4.1.21.2 TIEMPOS DE RESPUESTA, SOLUCIÓN TEMPORAL Y DEFINITIVA

- a) Tiempos de respuesta: Es el tiempo que se tarda en ponerse en contacto con ETB y acceder a la plataforma (remotamente o en sitio) para levantar la información del caso y realizar un diagnóstico inicial de la falla presentada.
- b) Tiempos de solución temporal: Es el tiempo que se tarda en corregir la falla presentada con la calidad del servicio requerida. Para que ETB acepte una solución temporal ésta debe garantizar que el servicio es restablecido adecuadamente.
- c) Tiempo de solución definitiva: Es el tiempo que se tarda en entregar el sistema en las condiciones previas a la falla presentada.

4.1.21.3 DESCUENTOS

Con el fin de promover la calidad y el cumplimiento en las actividades asignadas, el incumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos por ETB no logrados, dará lugar a la aplicación de descuentos sobre la facturación mensual del servicio, según lo descrito en la siguiente tabla:

TIPO DE FALLA	PORCENTAJE MÁXIMO DE DESCUENTO	TIEMPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE SOLUCIÓN TEMPORAL	TIEMPO SOLUCIÓN DEFINITIVA
CRÍTICA	10%	1%	8%	1%
INTERMEDIA	6%	1%	4%	1%
LEVE	4%	1%	2%	1%

Tabla 2: Porcentaje de descuento por incumplimiento de ANS en servicios de mantenimiento correctivo.

- Porcentaje de Descuento Máximo: Este es el porcentaje máximo del descuento por tiquete que aplique según la tabla, del total de la facturación mensual.
- Tope de Descuento: La suma total de los descuentos no excederá en ningún caso el 20% del valor total de la facturación mensual.
- Cierre de Tiquetes: Los Tiquetes solo se cerrarán cuando la falla esté solucionada en forma definitiva.

4.1.21.4 El INTERESADO puede incluir la información de ANS y descuentos, que considere oportuna, de acuerdo a su propuesta de servicios.

4.1.22 CAPACIDAD TÉCNICA DEL INTERESADO

4.1.22.1 ETB desea conocer si el INTERESADO cuenta con la siguiente experiencia:

4.1.22.2 ETB se encuentra interesada en obtener información de referencias de operadores donde se tenga implementada la solución ofrecida objeto de este RFI, para ello requiere que se brinden los siguientes datos de contacto:

- a. Nombre del operador o cliente en donde se incluya la información de contacto.
- b. Perfil de operador (tipo, tamaño de la empresa, segmentos de cliente atendidos por los sistemas / servicios).
- c. Solución suministrada y tiempo de uso en el cliente.
- d. Tamaño del proyecto (por ejemplo: número de usuarios, cantidad y tipo de equipos soportados, etc.).

4.1.22.3 Cuenta con certificaciones del fabricante de la solución propuestas que lo autoriza y acredita para realizar las actividades que propone en el estudio de mercado, emitidas con fecha no superior a 30 días a la fecha de adjudicación. Estas deben incluir:

- a. Distribución, comercialización o venta.
- b. Implementación.
- c. Proveer soporte técnico.

4.1.22.4 Cuenta con las certificaciones del fabricante de la solución propuestas que lo acrediten como canal o distribuidor.

4.1.22.5 CAPACIDAD DE OPERACIÓN EN COLOMBIA

ETB se encuentra interesada en obtener información sobre la infraestructura operacional del INTERESADO en Colombia, con el propósito de evaluar la posible implementación y soporte del presente proyecto incluyendo:

- a. Organigrama del departamento de servicios, las áreas de instalación, configuración y asistencia técnica.
- b. Dirección de las oficinas regionales en Colombia.
- c. Número de personas localizadas en cada área y respectiva distribución de las oficinas regionales en Colombia.
- d. Número total de empleados con experiencia en soluciones de televisión y equipos de trabajo en Colombia.
- e. Número total de empleados técnicos / soporte en Latinoamérica.
- f. Número total de proyectos en Latinoamérica.
- g. Número de Ingenieros del Interesado certificados por los fabricantes y tipo de la certificación

4.1.22.6 ALIANZAS

ETB desea conocer si el INTERESADO considera la utilización de terceros en la solución ofrecida en este RFI. En caso que el interesado incluya terceros, estos deberán presentar una comunicación expresamente dirigida a ETB, donde declaran que certifican y respaldan todas las respuestas (relacionadas a su alcance de participación) presentadas por el interesado.

FIN DEL DOCUMENTO