



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

INVITACIÓN PÚBLICA N° 10403055

OBJETO

SUMINISTRO DE EQUIPOS (HARDWARE, SOFTWARE Y LICENCIAMIENTO), PARA LA IMPLEMENTACION DE RADIO ENLACES EN BANDA NO LICENCIADA EN CONFIGURACIONES PUNTO A PUNTO (PTP) Y PUNTO MULTIPUNTO (PMP), INCLUIDA LA ADQUISICION E IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN

BOGOTÁ D.C., ABRIL 2019

CAPITULO I

1 PRECISIONES A LAS CONDICIONES GENERALES Y CONDICIONES CONTRACTUALES

1.1. OBJETO

La Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. ESP., en adelante ETB, se encuentra interesada en recibir ofertas para contratar el suministro de equipos (hardware, software y licenciamiento), para la implementación de radio enlaces en banda no licenciada en configuraciones punto a punto (PTP) y punto multipunto (PMP), incluido el sistema de gestión, de conformidad con las condiciones previstas en el presente documento, en los anexos y en el manual de contratación de ETB.

El contrato se ejecutará mediante pedidos cursados por el supervisor del contrato quien no se obliga con una cantidad mínima ni máxima de bienes o servicios, las cantidades informadas en los términos de referencia son estimadas, así como el precio del contrato que llegare a celebrarse, el cual tendrá un cupo estimado de recursos el cual puede o no agotarse. El oferente acepta las condiciones anteriores con la presentación de la oferta y en consecuencia, renuncia a intentar efectuar reclamación alguna con ocasión del resultado de la ejecución contractual.

NO SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS PARCIALES

Los presentes términos de referencia no tienen valor y no constituyen oferta mercantil.

1.2. INVALIDEZ DE INFORMACIONES PREVIAS A ESTA INVITACIÓN

La información contenida en este documento sustituye totalmente aquella que pudiere haberse suministrado con anterioridad a esta invitación.

1.3. CRONOGRAMA DEL PROCESO

El cronograma proyectado para el presente proceso de invitación es el siguiente, sin perjuicio de lo establecido en el numeral **1.20** de los presentes términos de referencia:

ACTUACIÓN	FECHA
Publicación términos de referencia	02 de abril de 2018
Plazo para solicitar aclaraciones a los términos de referencia (4 días)	Hasta el 08 de abril de 2018
Plazo para dar respuestas a las aclaraciones formuladas (2 días)	Hasta el 10 de abril de 2018
Fecha y hora para presentación de ofertas (6 días)	22 de abril de 2018, a las 10 horas, en los términos del artículo 829 del Código de Comercio.
Plazo de estudio de ofertas y solicitud de aclaraciones por ETB (38 días)	Hasta el 17 de junio de 2018
Plazo de negociación (7 días)	Hasta el 27 de junio de 2018
Adjudicación (8 días)	Hasta el 10 de julio de 2018
Elaboración de la minuta. (4 días)	Hasta el 16 de julio de 2018
Suscripción del contrato ETB. (2 días)	Hasta el 18 de julio de 2018
Suscripción contrato proveedor. (2 días)	Hasta el 22 de julio de 2018

1.4. ACLARACIONES O MODIFICACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Podrán requerirse aclaraciones o modificaciones respecto del contenido de éste documento, mediante solicitud escrita dirigida a la Gerencia de Abastecimiento de ETB, a la cuenta de correo electrónico carlos.leong0@etb.com.co dentro de los **cuatro (4) días hábiles** siguiente a la fecha de publicación de los términos de referencia en la página www.etb.com.co.

ETB dará respuesta a las solicitudes recibidas dentro de los **dos (2) días hábiles** siguientes al vencimiento de la etapa anterior. Dichas respuestas serán publicadas en la página www.etb.com.co.

Las modificaciones a los términos de referencia se expedirán mediante Adenda y serán publicadas en la página www.etb.com.co.

1.5. INSCRIPCIÓN DE PROVEEDORES

Será requisito para **celebrar el contrato** que resulte de la presente invitación, la inscripción en la base de datos de proveedores de ETB. Los requisitos de inscripción se pueden consultar en la página Web www.etb.com.co.

El oferente que no esté inscrito como proveedor, deberá diligenciar el Formato “**Datos básicos proveedor Nacional**” o “**Datos básicos Proveedor Extranjero**” que se adjunta como **Anexo jurídico No. 2** del presente capítulo.

Dentro de los 2 días siguientes a la comunicación de adjudicación, el adjudicatario que no esté inscrito, deberá allegar los documentos restantes que se requieran para su inscripción.

De no cumplir con el presente requisito, ETB podrá hacer efectiva la garantía de seriedad de oferta.

En cualquier caso, todo cambio que se produzca respecto de la sociedad, con posterioridad a la presentación de los documentos entregados con la oferta, deberá ser reportado a la Gerencia de Abastecimiento de ETB, anexando los documentos que lo acrediten.

1.6. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA

Podrán participar en el proceso de invitación las personas consideradas legalmente capaces, los consorcios y uniones temporales o cualquier forma de asociación legalmente válida bajo las leyes colombianas.

- a) El oferente persona natural, el representante legal o apoderado debidamente facultado de la sociedad oferente o el representante de la unión temporal, consorcio o asociación, según el caso, debe diligenciar el **Anexo N° 1 “Carta de presentación de la oferta”** del presente capítulo, el cual debe suscribirse por el oferente o por quien actúe en nombre y representación debidamente facultado. **Dicho anexo deberá ser diligenciado por el oferente incorporando los datos solicitados, sin que el mismo sea modificado.**
- b) La oferta deberá ser presentada en idioma castellano. En todo caso, todos los documentos y certificaciones emitidos en idioma diferente al castellano, deberán ser presentados en su idioma original y traducidos oficialmente al castellano, en consideración con los Artículos 251 del Código General del Proceso; 480 del Código de Comercio y la Resolución 3269 de 2016 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores. Con excepción de los manuales y documentación técnica que se aceptan en inglés.
- c) Si el oferente no da respuesta punto a punto a cada uno de los numerales de los términos de referencia, se entenderán aceptados. Cuando un numeral exija suministro de información adicional o documentos, éstos se deberán anexar indicando la ubicación dentro de la oferta.
- d) **El oferente deberá diligenciar la totalidad de los anexos que sean proporcionados por ETB.**
- e) Presentada la oferta no se permitirá el retiro de los documentos escritos o en medio digital aportados, o su posterior incorporación, salvo que hayan sido expresamente requeridos por ETB. Si hubiese enmendaduras, únicamente serán consideradas si vienen expresamente refrendadas.
- f) El oferente deberá acreditar el cumplimiento y pago al día de requisitos legales en seguridad social, aportes parafiscales y salud ocupacional o equivalentes, mediante certificación suscrita por el revisor fiscal o contador público, acompañada de la tarjeta profesional del mismo.

No podrán participar en el proceso de invitación las personas jurídicas o naturales que directa o indirectamente hayan participado en el diseño o estructuración del presente proceso bien sea directamente o a través de terceros.

1.7. CAPACIDAD, EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

El oferente deberá tener en cuenta que tratándose de personas jurídicas nacionales y extranjeras oferentes o integrantes de un oferente (en el caso de propuestas conjuntas o en asociación) cada una de ellas deberá acreditar la existencia, objeto, capacidad y representación legal de la sociedad, razón por la cual, deberá adjuntar los documentos respectivos a la oferta en caso que éstos no obren actualizados dentro de la Base de Datos de Proveedores de ETB, y deberá acreditar que:

- a) El objeto social le permite presentar la oferta y celebrar el Contrato.
- b) La duración contada a partir de la fecha del recibo de ofertas del presente proceso de invitación, no es inferior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más. Si fuere inferior, esa circunstancia se podrá subsanar dentro del plazo que ETB indique.
- c) El representante legal o apoderado deberá estar debidamente facultado para actuar en su nombre y representación de la sociedad oferente y para comprometerlas en la presentación de la oferta, la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

En caso que se encuentren limitaciones a las facultades del representante legal o apoderado de la persona jurídica para presentar la propuesta o para celebrar el contrato, se deberá anexar a la propuesta el acta donde conste la decisión del órgano social competente que autorice la presentación de la misma y la suscripción del contrato.

Si conforme a la ley la ejecución de la actividad objeto de contratación a través del proceso de invitación demandare determinada habilitación legal, al momento de presentación de la propuesta se deberá contar con la misma.

1.8. PERSONAS JURÍDICAS COLOMBIANAS Y EXTRANJERAS

Las personas jurídicas colombianas, y las sucursales de sociedades extranjeras establecidas en Colombia, deberán adjuntar a la propuesta un certificado de existencia y representación legal, expedido por Cámara de Comercio dentro de los 30 días anteriores a la fecha de recibo de ofertas del proceso de invitación, en caso de prórroga del recibo de ofertas del presente proceso, se tendrá validez con respecto al certificado la primera fecha de recibo de ofertas.

Las **personas jurídicas extranjeras** deberán cumplir los mismos requisitos de objeto y duración establecidos en el numeral 1.7.1. de estos términos de referencia, para lo cual deberán aportar los documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de recepción de la oferta.

Los **documentos otorgados en el exterior** deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia. De conformidad con lo previsto en el artículo 480 del código de comercio, los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes. Tratándose de sociedades, al autenticar los documentos a que se refiere el mencionado artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto

conforme a las leyes del respectivo país. Surtido el trámite señalado en el presente numeral, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (oficina de legalizaciones) para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites pertinentes.

Tratándose de **documentos públicos**, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales relacionados con la legalización, consularización o apostille y traducción de documentos otorgados en el extranjero, exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior y que puedan obrar como prueba, conforme a lo dispuesto en el artículo 251 del Código General del Proceso. En el evento de la legalización de documentos emanados de autoridades de países integrantes del Convenio 26 de la Haya de 1961, se requerirá únicamente la Apostilla como mecanismo de legalización, de conformidad con lo señalado en la Ley 455 de 1998.

El oferente extranjero para la ejecución del contrato requiere establecer sucursal en Colombia de conformidad con el artículo 263 del Código de Comercio y las demás normas legales vigentes concordantes. Si al momento de presentar oferta, la sucursal está constituida, el oferente deberá acreditarla mediante un certificado actual expedido por la Cámara de Comercio donde se encuentra inscrita la sucursal y podrá presentar su oferta a través del apoderado de la sucursal. De no tener sucursal establecida en Colombia y en todo caso requerirla para la ejecución del contrato de acuerdo con la norma antes citada, con la presentación de su oferta se obliga a acreditarla dentro de los 30 días siguientes a la comunicación de ETB de la adjudicación, adjuntando los soportes de dicha inscripción.

Así mismo, **el miembro de extranjero de una unión temporal o consorcio deberá establecer sucursal en Colombia.**

En caso de resultar adjudicataria la sociedad extranjera a través de su sucursal en Colombia, se entenderá que el contrato se celebrará con la sociedad extranjera (persona jurídica) a través de su sucursal (establecimiento de comercio).

En cualquier caso, todo cambio que se produzca respecto de la sociedad, con posterioridad a la presentación de los documentos antes mencionados, deberá ser reportado a la Gerencia de Abastecimiento de ETB, anexando los documentos que lo acrediten.

1.9. OFERTAS PRESENTADAS EN ASOCIACIÓN

ETB acepta la presentación de ofertas en asociación, caso en el cual deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Presentar documento que indique:

- Personas integrantes de la asociación
- Tipo de Asociación
- Obligaciones – actividades a cargo de cada uno de los asociados en la ejecución del contrato, las cuales no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo de ETB.
- Porcentaje de participación el cual debe ser acorde con lo anterior.
- Las sociedades que integran la unión temporal o consorcio facturaran de manera independiente, acorde con el porcentaje de participación.
- Designación de la persona que para todos los efectos representará a la asociación, con facultades amplias y suficientes para obligar a todos sus integrantes en la presentación y negociación de la oferta, suscripción y ejecución del contrato, así como

- judicial y extrajudicialmente. El representante designado deberá manifestar su aceptación.
- o La duración de la asociación conformada deberá ser mínimo por el lapso comprendido entre el recibo de ofertas del proceso de invitación y la liquidación del contrato. Lo anterior, sin perjuicio de que con posterioridad, los integrantes de la asociación oferente estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución del contrato.
- b) En todo caso, los asociados responden en **forma solidaria** frente a ETB por la presentación de la oferta, la suscripción del contrato y su ejecución.
- c) De conformidad con el literal anterior y en atención al régimen jurídico de ETB, las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta presentada por la unión temporal, consorcio o cualquier asociación, **NO** se aplicarán en proporción al porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del mismo como lo dispone la Ley 80 del 93 para Uniones Temporales y Consorcios (esta normatividad no rige para ETB); sino que por el contrario, se establece la solidaridad de los integrantes del consorcio o unión temporal sin excepción, como se explica a continuación:

ETB no es parte del acuerdo de consorcio, unión temporal o cualquier asociación, y en consecuencia no contrae obligaciones respecto de las estipulaciones en él contenidas. Estas figuras son propias de la Ley 80 de 1993 ordenamiento al cual no está sometida la Empresa, por cuanto por expresa disposición del artículo 55 de la Ley 1341 de 2009, en su calidad de proveedora de TIC's sus actos y contratos, incluidos los relativos a su régimen laboral y las operaciones de crédito, cualquiera que sea su naturaleza, sin importar la composición de su capital, se regirán por las normas del Derecho Privado.

En consecuencia, sin perjuicio de las estipulaciones que convengan los miembros del consorcio o unión temporal sobre la forma de asumir entre sí las sanciones en caso de incumplimiento del contrato que llegare a celebrarse, ETB no las aplica de acuerdo con la participación de cada uno de los asociados, pues incluso en este aspecto la responsabilidad es solidaria.

- d) Si alguno de los integrantes de la asociación no ha sido registrado como proveedor de ETB, deberá presentar los documentos mencionados en el numeral 1.6 de inscripción de proveedores para su respectiva inscripción de forma previa a la suscripción del contrato.
- e) **La garantía de seriedad de oferta debe ser tomada por todas y cada una de las personas que integran la asociación.**

1.10. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Para garantizar la seriedad de la oferta, es necesario constituir a favor de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P, bien sea a través de una póliza de seguros o garantía bancaria, atendiendo los siguientes criterios:

Si es una **póliza de seguros**, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Se debe designar como asegurado – beneficiario a la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P. – Nit. 899.999.115-8
- b. En calidad de afianzado se debe incluir al Oferente y el Nit.

- c. Garante: Compañía de Seguros que tenga operaciones en Colombia y esté vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- d. Póliza a favor de Empresas de Servicios Públicos
- e. Valor garantizado: El oferente deberá constituir una póliza por un valor asegurado del **10%** del precio estimado de la oferta.
- f. **Riesgos que se garantizan: La póliza debe consignar expresamente que garantiza (i) Retiro la oferta – (ii) La no suscripción del contrato – (iii) La no constitución de las pólizas contractuales – (iv) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de oferta.**
- g. Modalidad: Sancionatoria.
- h. Término de la póliza: **Tres (3) meses** a partir de la presentación de la oferta. Se deberá ampliar o prorrogar la misma, en el evento de prórroga del plazo para la finalización del proceso.
- i. La póliza deberá estar firmada por el representante legal del garante y el representante legal del oferente.
- j. La garantía de seriedad deberá acompañarse de las condiciones generales del contrato de seguro, así como del recibo o certificación de pago de prima. Estos documentos deben presentarse en original y suscritos por el representante legal.

Si es una **garantía bancaria**, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Ordenante: El oferente y su Nit.
- b. Garante: Banco que tenga operaciones en Colombia y esté vigilado por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- c. Beneficiario: Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P. – Nit. 899.999.115-8
- d. Valor garantizado: El oferente deberá constituir una garantía por un valor asegurado del **10%** del precio estimado de la oferta.
- e. Modalidad: A primer requerimiento.
- f. **Riesgos que se garantizan: (i) Retiro la oferta – (ii) La no suscripción del contrato – (iii) La no constitución de las pólizas contractuales – (iv) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de oferta.**
- g. Requisitos de Exigibilidad: Presentación de la garantía y la comunicación de ETB suscrita por el representante legal, o apoderado declarando la ocurrencia de uno de los riesgos amparados y el monto a cobrar que corresponderá al valor asegurado.
- h. Plazo para pago: Dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de los requisitos de exigibilidad.
- i. Término de la garantía: **Tres (3) meses** a partir de la presentación de la oferta. Se deberá ampliar la misma en el evento de prórroga del plazo para la finalización del proceso.
- j. La garantía deberá estar firmada por el Representante Legal del garante y el representante legal o apoderado del oferente.
- k. Se deberá anexar original del recibo de pago de los derechos del garante.
- l. El garante debe manifestar expresamente que renuncia al beneficio de excusión.

Cuando la garantía no se acompañe a la oferta, no esté debidamente constituida o no se anexe el comprobante de pago de la prima, ETB requerirá al oferente para que subsane los documentos respectivos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación en tal sentido. Si no se atiende el requerimiento, la oferta será descartada.

1.11. LUGAR, FECHA Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas se recibirán en la Gerencia de Abastecimiento de ETB, ubicada en la carrera 7 N° 20-99 Piso 2, **el 22 de abril de 2019, a las 10 horas, en los términos del artículo 829 del Código de Comercio.**

La oferta deberá presentarse por escrito en **original** y **copia** del mismo tenor, si existe alguna diferencia entre la propuesta original y la copia, primará la información consignada en el original.

La oferta estará compuesta de 6 sobres (**Capítulo I jurídico**: original y copia; **Capítulo II financiero**: original y copia; **Capítulo III técnico**: original y copia), los cuales deberán estar **separados, sellados, foliados, y rotulados** de la siguiente manera:

1. Describir el capítulo correspondiente (ej: Capítulo I Jurídico original, Capítulo II financiero copia ...)
2. Describir el número de invitación
3. Describir el objeto correspondiente al proceso de contratación
4. Describir la razón social del oferente con el N° de NIT

Cada capítulo debe contener un índice y estar debidamente foliado o numerado.

La **información técnica** debe suministrarse adicionalmente en **medio digital**. La **información financiera** debe suministrarse adicionalmente en **medio digital, en formato Excel**.

En caso de contradicción entre la información contenida en medio digital y la física, prevalecerá la información original.

Una vez surtida la etapa de negociación, ETB podrá entregar información acerca de las demás ofertas presentadas, salvo que de manera expresa se haya señalado en la oferta que se trata de información confidencial, que ésta tenga de acuerdo con la legislación vigente dicho carácter o que se haya entregado separada y debidamente marcada como tal.

ETB sólo acepta la presentación de una oferta por cada oferente. En el caso que una misma persona presente más de una oferta, ya sea a título individual o como miembro de un consorcio o unión temporal, sólo será evaluada la oferta que se haya presentado en primer lugar dentro del término fijado en el presente documento, de acuerdo con el registro de recepción de ofertas.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo, fax, correo electrónico.

Con la presentación de las ofertas, se entenderá la aceptación del oferente a las condiciones contenidas en los presentes términos de referencia, en los anexos, en el manual de contratación de ETB y en los demás documentos que forman parte de los mismos, como los anexos.

1.12. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Durante la etapa de evaluación de las ofertas, ETB podrá solicitar al oferente vía correo electrónico, las aclaraciones y explicaciones que estime necesarias, sin que haya lugar a que éste pueda modificar las condiciones de su oferta.

El oferente deberá responder dentro del plazo señalado, vía correo electrónico dirigido a carlos.leong0@etb.com.co Las respuestas a las aclaraciones deberán estar firmadas por el representante legal o apoderado debidamente acreditado (firma escaneada o firma digitalizada).

ETB realizará el estudio de las ofertas dentro de los **treinta y ocho (38) días hábiles** siguientes a su recibo. el cual se distribuye así: **(i)** para evaluación de requisitos obligatorios técnicos, jurídicos y financieros: 5 días hábiles a partir de su recibo; **(ii)** para citación, socialización del protocolo de pruebas y programación de las mismas 3 días hábiles; **(iii)** para la ejecución del protocolo publicado 28 días hábiles; **(iv)** para el reporte final de pruebas realizadas 2 días hábiles.

En los casos en que la oferta no esté acompañada de todos los documentos exigidos necesarios para la evaluación jurídica, técnica o financiera, o deba corregirse o aclararse alguno de los aportados, se requerirá por escrito al oferente para que en el plazo que se indique, lo allegue o corrija. Si no lo hiciera dentro del término establecido, la oferta será descartada. En ningún caso podrá el oferente modificar y/o mejora la oferta.

1.13. PROPUESTAS ALTERNATIVAS

ETB no acepta propuestas que impliquen alternativas jurídicas, técnicas, económicas o financieras a las establecidas en los presentes Términos de Referencia.

La propuesta alternativa adicional a la propuesta básica no será objeto de consideración por ETB.

1.14. CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de ETB, la oferta será rechazada en los siguientes casos:

- a) Cuando el oferente haya entregado extemporáneamente la oferta.
- b) Cuando el oferente o uno de sus integrantes se halle incurso en una de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución Política y la Ley. Cuando la inhabilidad sobrevenga en un oferente, se entenderá que renuncia a participar en el proceso de selección y los derechos surgidos del mismo.
- c) Cuando el oferente no subsane los documentos dentro del plazo señalado para tal efecto.
- d) Cuando sólo se presente propuesta alternativa.
- e) Cuando la propuesta se presente sometida al cumplimiento de cualquier condición o modalidad para la adjudicación.
- f) Por falta de veracidad de la información suministrada por el Oferente.
- g) Cuando el oferente o una de las personas naturales relacionadas no superen la evaluación de confiabilidad (o estudio de seguridad) adelantada por ETB.

1.15. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Se entenderá aceptado por el oferente con la presentación de la oferta un compromiso anticorrupción que hará parte del **Anexo 1 carta de presentación de la oferta**, con base en las siguientes consideraciones:

- a) Que es interés del oferente apoyar la acción de ETB para fortalecer la transparencia en sus procesos de contratación y la responsabilidad de rendir cuentas.
- b) Que el oferente es consciente de que el aseguramiento de la transparencia en los procesos contractuales redundará no sólo en beneficio de ETB, sino de los propios participantes, en cuanto garantiza que la adjudicación del contrato se hará a la oferta que ofrezca las mejores condiciones.
- c) Que conoce a cabalidad el Manual de Contratación de ETB.
- d) Que como oferente estima conveniente la formulación de un pacto explícito en cuanto al acatamiento de las normas jurídicas y éticas que deben regir los procesos contractuales.

1.16. INTERPRETACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

El oferente asume toda responsabilidad por consultar y analizar los términos de referencia, las adendas y aclaraciones a los mismos.

Los términos de referencia deben ser interpretados como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada.

Los títulos utilizados en los términos de referencia sirven sólo para identificar textos y no afectarán la interpretación de los mismos.

Los plazos establecidos en los términos de referencia se entenderán como días hábiles, salvo indicación expresa en contrario. Para estos efectos el día sábado no se considera hábil.

Todas las deducciones, errores y omisiones que realice o en que incurra el oferente con base en su propia información, interpretación, análisis o conclusiones respecto de los términos de referencia, son por su exclusiva cuenta. Por tanto, ETB no asume responsabilidad alguna por tal información, interpretación, análisis o conclusiones.

Con la presentación de la oferta, se entiende que el oferente conoce la naturaleza del contrato que llegare a suscribirse, su objeto, costo y tiempo de ejecución, así mismo, que formuló su oferta de manera libre, seria, precisa y coherente.

1.17. NEGOCIACIÓN

ETB podrá adelantar una etapa de negociación, con los oferentes que hayan resultado hábiles luego del estudio jurídico, técnico y financiero, dentro de los **siete (7) días hábiles** siguientes al vencimiento de la etapa de evaluación de ofertas, con el propósito de obtener ventajas económicas o competitivas, plazo en el cual se estudiarán las contraofertas si a ello hubiere lugar, evento que será comunicado previamente a los oferentes participantes indicando el lugar, la fecha y la hora, así como las correcciones aritméticas realizadas a su oferta.

Las condiciones técnicas no serán objeto de negociación.

El plazo descrito se distribuye en dos etapas así **(i) 4 días hábiles** para efectuar la negociación y recibir las contraofertas; y **(ii) 3 días hábiles** para realizar estudio económico de las ofertas.

Se podrá hacer uso de los siguientes mecanismos:

- (i) **Tradicional**, esto es, solicitando la presentación de contraofertas de forma presencial o no presencial, las cuales deben ser entregadas en sobre cerrado, en la Gerencia de Abastecimiento de ETB, en medio impreso y digital formato Excel [CD], diligenciando los mismos anexos financieros de la oferta inicial.

No se admitirán contraofertas que contengan precios unitarios superiores a los ofertados inicialmente o en la contraoferta anterior, aun cuando el valor total de oferta fuere inferior. En caso de presentarse esta situación, ETB ajustará el precio unitario respectivo, con base en la oferta inicial o contraoferta anterior y como producto de ello efectuará la corrección del precio total de la oferta. El líder del Equipo de Compras de la Gerencia de Abastecimiento dejará constancia de las contraofertas recibidas, con el nombre del oferente, fecha y hora de recibo y las remitirá para el respectivo estudio al Equipo de Estudios Económicos de la Gerencia de Planeación Financiera.

- (ii) **Conformación dinámica de ofertas**, la cual se desarrollará dentro del plazo establecido en el presente numeral con sujeción lo previsto en el artículo 25 del Manual de Contratación de ETB, cuya oferta inicial podrá ser mejorada mediante la formulación de posturas sucesivas, hasta la conformación de la oferta definitiva, entendiéndose por definitiva la última presentada por cada variable en el transcurso de la reunión que se convoque para tal fin. Para todos los efectos, se tomará como definitiva la propuesta de la oferta inicial o de la última postura de aquel oferente que no haya hecho uso de su derecho a presentar postura.

En cualquiera de los dos casos, ETB convocará por escrito a los oferentes hábiles, indicando fecha, hora, lugar y demás aspectos que se consideren necesarios.

Únicamente podrán asistir el representante legal del Oferente o su apoderado debidamente facultado para adoptar decisiones, y máximo 2 personas más. Se verificará que sus representantes cuenten con las debidas facultades. En caso de que el representante legal de la persona jurídica oferente o el representante del consorcio o la unión temporal no puedan asistir a la negociación podrá delegar mediante poder siempre que sus facultades se lo permitan y, por tanto, comprometer jurídicamente al oferente por un valor menor al presentado en la oferta inicial.

Los puntajes técnicos no serán objeto de modificación. En el evento en de empate, se solicitará presentar una nueva contraoferta o postura económica, según aplique.

1.18. ADJUDICACIÓN

ETB podrá abstenerse de adjudicar si existen razones que así lo justifiquen. Si opta por la adjudicación, ésta se realizará dentro de los **ocho (8) días hábiles** siguiente a la etapa de negociación o modificación de cestas de compras si a éstas hubo lugar, o de la de estudio de ofertas.

La decisión sobre la adjudicación será comunicada a todos los participantes del proceso dentro de los **dos (2) días hábiles** siguientes al recibo de la misma en la Gerencia de Abastecimiento.

1.19. ELABORACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá suscribirse dentro de **los ocho (8) días hábiles** siguientes al recibo por el Sistema de Gestión Contractual de la comunicación de adjudicación en el equipo jurídico, plazo que se distribuirá así: **(i) Para su elaboración: 4 días hábiles, (ii) Para firma por parte del apoderado de ETB, dos (2) días hábiles. (iii) Para su suscripción por parte del contratista, dos (2) días hábiles** siguientes al recibo de la comunicación que le curse el Equipo de Compras Administrativas de la Gerencia Abastecimiento de ETB.

1.20. PRÓRROGAS

Los plazos establecidos en el presente capítulo podrán ser prorrogados antes de su vencimiento por el tiempo que ETB considere conveniente. Para el cómputo de los mismos, el sábado se considera día no hábil.

1.21. CONDICIONES CONTRACTUALES

Las condiciones generales de ejecución contractual serán entre otras las que se enuncian a continuación:

1.21.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de **dieciocho (18) meses**, a partir de la orden escrita de inicio, previa aprobación de los certificados de seguro.

1.21.2 GARANTÍAS CONTRACTUALES

El Contratista deberá amparar los siguientes riesgos:

- I. **Cumplimiento:** Por un valor asegurado equivalente al 20% del precio estimado del contrato antes de IVA, vigente desde la suscripción del contrato, durante el plazo de ejecución y hasta su liquidación.
- II. **Calidad y correcto funcionamiento:** Por un valor asegurado equivalente al 20% del precio de los bienes y/o licencias de cada pedido antes de IVA, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de su recibo definitivo. La constitución de la garantía es requisito para la suscripción del acta que genera el pago.
- III. **Suministro de repuestos:** Por un valor asegurado equivalente al 20% del precio de los bienes de cada pedido antes de IVA, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de su recibo definitivo.
- IV. **Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales:** Por un valor asegurado del 5% del precio estimado del contrato antes de IVA, vigente desde la suscripción del mismo hasta su terminación y tres (3) años más.

De acuerdo con lo previsto en las "Políticas Financieras de Contratación de ETB" se implementó un esquema de aseguramiento que le permite en su condición de tomador de las pólizas, garantizar su actividad contractual y la responsabilidad frente a terceros, originada en las actuaciones de sus contratistas suscribiendo convenios con aseguradoras en virtud de los cuales los contratistas que suscriban contratos con ETB a partir de junio de

2008, deben adherirse a las pólizas de Cumplimiento y Responsabilidad Civil Extracontractual contratadas por ETB.

Conforme con lo anterior, para la obtención de los primeros certificados de seguro, el CONTRATISTA deberá, en virtud de las alianzas suscritas por ETB, obtenerlos con alguna de dichas aseguradoras, dentro de los 3 días hábiles siguientes a la entrega del contrato firmado, en la Unidad de Expedición del Asegurador y el Intermediario ubicada en la Carrera 7 No. 20-99 piso 2º, Área de Riesgos y Seguros, para su vinculación como cliente y la asignación inicial de cupo de seguro, aportando los documentos relacionados en el literal A del “INSTRUCTIVO PARA LA EXPEDICIÓN DE GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL”, que puede consultar en la página web www.etb.com.co, o consultar directamente en la dirección antes señalada.

Dentro de los 2 días hábiles siguientes a la comunicación al contratista de la asignación del cupo de seguro, deberá remitir los documentos señalados en el numeral C del mencionado Instructivo. Si ya tiene asignado el cupo, teniendo en cuenta que dicho trámite aplica para el primer contrato en el que se haya vinculado al proveedor, los posteriores certificados de seguro deberán solicitarse dentro de los 2 días hábiles siguientes a la entrega del contrato firmado, en la Unidad de Expedición del Asegurador y el Intermediario en ETB, y posteriormente, ETB informará en cualquiera de estos eventos al Contratista para que realice el pago de la prima respectiva.

En el evento que el CONTRATISTA no pague la prima, la Unidad de Expedición de la Aseguradora y el Intermediario reportará el caso, con el fin que ETB pague la prima y a través del supervisor del contrato descuente su monto al CONTRATISTA de las sumas que le adeude a éste por cualquier concepto. De no ser posible el descuento total o parcial, el contratista se obliga a consignar en la cuenta que ETB indique el valor o el saldo no descontado dentro del plazo que se señale en la cuenta de cobro que se le curse con tal fin. El contratista renuncia expresamente a todo requerimiento para efectos de su constitución en mora. El CONTRATISTA acepta que ETB realice el respectivo descuento o compensación. Para efectos del cobro de estas penas el contrato prestará merito ejecutivo lo cual entiende y acepta el contratista con la suscripción del mismo.

En el evento que la Aseguradora, en desarrollo de sus políticas de suscripción, se abstenga de emitir certificados de seguros al CONTRATISTA, éste podrá constituir las pólizas de seguros en cualquier compañía de seguro Autorizada por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia o para presentar garantía bancaria expedida por banco que tenga operaciones autorizadas en Colombia

En todo caso, se deberán reponer los valores asegurados cuando éstos se vean afectados por razón de siniestros.

Los certificados de seguro que llegaren a requerirse en caso de modificación del contrato, deberán obtenerse dentro de los 2 días hábiles siguientes al del respectivo acuerdo.

1.21.3 MULTAS

Si hay retardo en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, pagará el contratista una multa equivalente al 1.5% del precio de la parte incumplida por cada semana de atraso o proporcional por fracción, según el caso sin perjuicio de la aplicación de la cláusula penal compensatoria. En todo caso, el valor total de las multas no excederá el 20% del valor total del contrato.

ETB podrá descontar el valor de las multas de las sumas que se adeuden al proveedor por cualquier concepto. De no ser posible el descuento total o parcial, el proveedor se obliga a consignar en la cuenta que ETB indique el valor o el saldo no descontado dentro del plazo que se señale en la cuenta de cobro que se le curse con tal fin. El proveedor renuncia expresamente a todo requerimiento para efectos de su constitución en mora.

1.21.4 CLÁUSULA PENAL COMPENSATORIA

En caso de incumplimiento parcial o total de cualquiera de las obligaciones del contratista, se genera a su cargo el pago de una cláusula penal compensatoria cuyo monto será del 20% del valor del contrato. La pena no exime al contratista del cumplimiento de la obligación principal, ni del pago de los perjuicios que superen el valor de este porcentaje en los términos del artículo 1594 del Código de Civil y demás normas concordantes.

ETB podrá descontar el valor de la cláusula penal de las sumas que se adeuden al proveedor por cualquier concepto. De no ser posible el descuento total o parcial, el proveedor se obliga a consignar en la cuenta que ETB indique el valor o el saldo no descontado dentro del plazo que se señale en la cuenta de cobro que se le curse con tal fin. El proveedor renuncia expresamente a todo requerimiento para efectos de su constitución en mora.

1.21.5 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD SOCIAL, APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO SG-SST

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las disposiciones legales relacionadas con modalidad de contratación laboral de todo el personal que requiera para la prestación del servicio, el pago de las obligaciones laborales, afiliación y pago de aportes al Sistema de Seguridad Social: Administradora de Riesgos Laborales (ARL), Entidad Prestadora de Salud (EPS) y Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) y aportes parafiscales en relación con el personal que ocupe en Colombia para la ejecución del contrato, inclusive subcontratistas personas naturales o jurídicas.

Como requisito para el trámite de las actas de recibo de los servicios que sean base para el pago, el CONTRATISTA deberá presentar ante el supervisor del contrato dentro de los primeros 15 días hábiles de cada mes, certificación de revisor fiscal o contador público, según el caso, en la que conste los pagos de los aportes a la ARL, EPS y AFP, parafiscales (ICBF, SENA, Cajas de Compensación). Adicionalmente, el contratista debe entregar al supervisor del contrato dentro del mismo plazo fotocopia de las planillas de pago a las mencionadas entidades del personal que ocupe en Colombia para la prestación de los servicios, inclusive subcontratistas personas naturales o jurídicas. Igualmente, dentro del mismo plazo el contratista deberá allegar certificación sobre el pago de obligaciones laborales e indemnizaciones laborales respecto del personal que utiliza para la prestación del servicio, inclusive subcontratistas.

1.21.6 ACUERDO DE BUENAS PRÁCTICAS Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA

El Oferente deberá suscribir el anexo “**Acuerdo de Buenas Prácticas y Responsabilidad Corporativa**”, como requisito para suscribir el contrato, el cual hace parte del presente

documento como **Anexo Jurídico No. 3**, y deberá ser aportado en el capítulo jurídico de la oferta debidamente suscrito por el representante legal o apoderado. Dicho anexo no podrá ser modificado por el oferente.

1.21.7 TERMINACIÓN DEL CONTRATO

El contrato que llegue a suscribirse terminará por las causales legales o por las siguientes: (i) Por mutuo acuerdo. (ii) Anticipadamente por ETB, en cualquier tiempo, dando aviso al contratista con una antelación mínima de 30 días calendario, sin que por esto haya lugar a indemnización alguna. ETB pagará únicamente al Contratista las sumas correspondientes a los servicios recibidos a satisfacción. (iii) De manera anticipada por ETB, en cualquier tiempo cuando ETB encuentre que el contratista ha sido incluido dentro de las listas restrictivas vinculantes o no vinculantes nacionales o extranjeras, sin que por esto haya lugar a indemnización alguna.

1.21.8 EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL

No se constituye vínculo laboral alguno entre ETB y el personal que el CONTRATISTA ocupe para el cumplimiento del objeto contractual. Éste dispone de autonomía y libertad administrativa y directiva para la ejecución del contrato y será el único responsable por la vinculación de su personal, la cual realizará en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que ETB adquiera responsabilidad alguna por tales actos o contratos. El oferente con la presentación de la oferta garantiza que el personal que disponga para la prestación del servicio está debidamente seleccionado para prestar el servicio contratado de forma eficiente y dentro de los plazos establecidos. Así mismo, garantiza que la remuneración de las personas que en su calidad de contratista ocupe para la prestación del servicio está acorde con los parámetros de la ley.

El contratista, en desarrollo de su autonomía técnica y administrativa, por su propia cuenta y riesgo, es quien realiza el proceso de selección del personal idóneo que le colaborará en la ejecución del objeto contratado, por lo tanto, se obliga a:

- a) Realizar el proceso de inducción, capacitación, y entrenamiento necesario del personal de conformidad con el objeto del contrato, en el caso que aplique de acuerdo al alcance del objeto del contrato a celebrar.
- b) Implementar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- c) Afiliar a sus trabajadores a los Sistemas de Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, obligándose además a cotizar oportunamente a las entidades administradoras del Sistema de Seguridad Social Integral correspondientes, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia.
- d) El contratista debe garantizar que todo el personal que preste el servicio cuenta con la afiliación y aportes mensuales a los Sistemas de Salud y Pensiones establecidos en las normas vigentes sobre la materia.

El contratista se obliga a suministrar durante la vigencia del contrato, así como durante los 3 años siguientes a la terminación y/o liquidación del mismo en el caso que aplique, toda la información que ETB requiera con relación al cumplimiento de las obligaciones legales previstas a su cargo en materia de seguridad social, aportes parafiscales y salud ocupacional del personal que ocupe en Colombia para la ejecución del contrato, inclusive subcontratistas personas naturales o jurídicas”.

1.21.9 CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL

En el caso que aplique por el objeto contratado, El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a las normas legales vigentes sobre gestión ambiental. En virtud de lo anterior le corresponde, entre otras obligaciones, realizar las actividades relativas a identificar, analizar y evaluar peligros, a gestionar y controlar los riesgos, a mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que puedan afectar a las personas, propiedades o medio ambiente, y en caso que se requiera, obtener los permisos requeridos por las autoridades ambientales según la jurisdicción correspondiente a la zona de ejecución del contrato. Estas obligaciones se extienden a sus subcontratistas.

ETB podrá verificar su cumplimiento durante la ejecución del contrato, para cuyo efecto el contratista le suministrará la información correspondiente.

1.21.10 ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO.

El Contratista declara de manera voluntaria que (i) su patrimonio y los recursos utilizados para la ejecución del presente Contrato al igual que sus ingresos no provienen de alguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione, ni serán utilizados para efectos de financiar actividades terroristas en el territorio nacional o en el extranjero; (ii) El Contratista, sus socios, accionistas, administradores, clientes, empleados que tienen relación directa con el contrato, revisores fiscales, contratistas y proveedores no tienen registros negativos en listas restrictivas vinculantes y no vinculantes, de orden nacional e internacional y autoriza de manera expresa para que puedan ser consultadas por ETB; (iii) en desarrollo de su objeto social no incurre en alguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione y en consecuencia, se obliga a responder frente a ETB y/o terceros por todos los perjuicios que se llegasen a causar como consecuencia de del daño reputacional ocasionado. El Contratista se obliga con ETB a entregar información veraz y verificable y a actualizar su información personal, corporativa, societaria o institucional. (Según aplique), así como la información financiera, cada vez que haya cambios en la misma y en los eventos en que lo solicite ETB, suministrando la totalidad de los soportes documentales exigidos. El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones aquí contempladas, faculta a ETB para terminar de manera inmediata y anticipada cualquier tipo de relación que tenga con El Contratista, sin que por este hecho El Contratista pueda reclamar indemnización.

1.21.11 BUENAS PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DEL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO.

El Contratista se obliga a implementar y mantener buenas prácticas encaminadas a una debida diligencia en i) el conocimiento de todos sus socios, accionistas, administradores, clientes, empleados, revisores fiscales, contratistas y proveedores y que los recursos de éstos, no se encuentren relacionados o provengan de actividades ilícitas contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione; ii) el monitoreo de las actividades a lo largo de la relación que mantenga con los mismos y; iii) el reporte oportuno a la UIAF de cualquier actividad sospechosa de lavado de activos o el financiamiento de actividades terroristas (...).

1.21.12 PROPIEDAD INTELECTUAL

El contratista debe garantizar que la propiedad intelectual que aporte en la ejecución del contrato es de su propiedad o se encuentra debidamente licenciada, y por tanto, librará a ETB de cualquier violación de la misma. En caso de reclamación el Contratista asumirá totalmente la responsabilidad.

En todo caso, se respetarán los derechos de propiedad intelectual de las partes, de conformidad con lo señalado en la ley.

1.21.13 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información suministrada por ETB en desarrollo del contrato, deberá ser utilizada de manera confidencial, garantizado por todos los medios a su alcance que los trabajadores a su servicio y demás personas que autorice, respetarán la reserva sobre la misma. Dicha información únicamente será utilizada para la debida ejecución del contrato. La violación de confidencialidad o el uso indebido de la información dará lugar a reclamar indemnización por parte de ETB. No se considera violación de confidencialidad la entrega de información cuando sea de conocimiento público. El Contratista no adquiere derechos de propiedad o disposición respecto de la información suministrada por ETB.

Junto con la oferta, se debe allegar el anexo jurídico 4 “Acuerdo de confidencialidad”, debidamente diligenciado y firmado por el representante legal o apoderado.

1.21.14 HABEAS DATA

En caso que para la debida ejecución del contrato el Contratista requiera acceder, o consultar las bases de datos de ETB, sus clientes, trabajadores, proveedores o accionistas, previos los permisos concedidos para el efecto, se obliga a cumplir los principios de administración de datos de terceros, tales como: veracidad, finalidad, acceso y circulación restringida, temporalidad, seguridad, confidencialidad, libertad y transparencia, conforme con lo establecido en la normatividad colombiana aplicable. Para los mismos efectos, con la presentación de la oferta se entiende dada su aceptación de adherirse a la política de seguridad que tiene adoptada ETB para el manejo de su información y la de datos de terceros, la cual declara conocer y cumplir, así como instruir al personal que ocupe para la ejecución del contrato, independientemente de la forma de vinculación del mismo, sobre la obligatoriedad de su cumplimiento. Dicha política debe ser consultada en la página web de ETB www.etb.com.co en la zona de contratación.

1.21.15 CESIÓN DEL CONTRATO

El contrato no podrá cederse sin previa autorización expresa y escrita de ETB.

1.21.16 INDEMNIDAD

El contratista debe mantener indemne a ETB de toda reclamación o demanda, por los daños o perjuicios que ocasione el personal a su servicio a terceros en desarrollo del contrato.

1.21.17 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El contrato se liquidará por las partes dentro de los cinco (5) meses siguientes a su

terminación.

1.21.18 DOMICILIO

Para todos los efectos, el domicilio contractual será Bogotá D.C.

1.21.19 SUPERVISIÓN

Durante la ejecución del contrato, ETB podrá realizar visitas a las instalaciones del CONTRATISTA, cuando lo considere necesario como parte de la gestión de supervisión y control a la correcta ejecución del contrato, con el fin de evaluar y efectuar aseguramiento de ambientes de controles básicos que tenga implementados el CONTRATISTA para el cumplimiento de sus obligaciones frente a la Empresa, cuando por las características del contrato se requieran.

CAPITULO II

2. PRECISIONES A LAS CONDICIONES FINANCIERAS

En atención a que el contrato se ejecutará mediante la administración de un cupo de recursos económicos asignado a este proyecto, las siguientes son las precisiones a las condiciones financieras para suministro de equipos (hardware, software y licenciamiento), para la implementación de radio enlaces en banda no licenciada en configuraciones PTP y PMP, incluido el sistema de gestión, de conformidad con las condiciones previstas en el presente documento y en las condiciones generales de contratación.

2.1. PRECIOS

ETB solicita que los bienes objeto de la presente contratación se coticen por el sistema de precios unitarios fijos netos, de conformidad con las condiciones técnicas contenidas en el presente documento.

Serán por cuenta del proveedor y se considerarán incluidos como parte del precio, todos los impuestos, derechos, tasas y contribuciones de cualquier orden, vigentes en la fecha de suscripción del contrato. Si durante su ejecución los impuestos aumentan o se crean nuevos, serán asumidos por quien corresponda de acuerdo con la Ley; si disminuyen o se suprimen se pagará sobre lo efectivamente causado.

De todo pago o abono en cuenta que se efectuó, ETB hará las retenciones de ley a que haya lugar.

EI OFERENTE debe incluir en el valor de su oferta, todos los bienes, materiales, elementos y servicios necesarios para cumplir a cabalidad el objeto y el alcance de la presente invitación. Cualquier faltante para la instalación, configuración o correcto funcionamiento debe ser asumido por cuenta exclusiva del **CONTRATISTA**.

Los precios unitarios cotizados deberán contener todos los descuentos ofrecidos. Por lo anterior, cualquier descuento presentado en forma global por el oferente, deberá obligatoriamente ser aplicado a los precios unitarios que conforman su oferta.

2.2. VALOR DE LA OFERTA

Para la presentación de la propuesta el oferente deberá diligenciar, los siguientes anexos financieros:

Anexo Financiero N° 1: Cuadro De Precios Unitarios Para Bienes De Producción Extranjera Suministrados Localmente.

Anexo Financiero N° 2: Cuadro De Precios Unitarios Para Licenciamientos Uso De Software.

ANEXO FINANCIERO INFORMATIVO ENTRENAMIENTO

Anexo Financiero N° 3: Cuadro De Precios Unitarios Para Bienes De Producción Nacional.

- Anexo Financiero N° 4:** Cuadro De Precios Para La Configuración De Las Radios PTP Velocidad Hasta 250mbps Distancia 10km.
- Anexo Financiero N° 5:** Cuadro Resumen De Precios De Radios PTP Velocidad Hasta 250mbps Distancia 10km.
- Anexo Financiero N° 6:** Cuadro De Precios Para La Configuración De Las Radios PTP Velocidad Hasta 250mbps Distancia 20km.
- Anexo Financiero N° 7:** Cuadro Resumen De Precios De Radios PTP Velocidad Hasta 250mbps Distancia 20km.
- Anexo Financiero N° 8:** Cuadro De Precios Para La Configuración De Las Radios PTP Velocidad Hasta 250mbps Distancia 40km.
- Anexo Financiero N° 9:** Cuadro Resumen De Precios De Radios PTP Velocidad Hasta 250mbps Distancia 40km.
- Anexo Financiero N° 10:** Cuadro De Precios Para La Configuración De Las Radios PTP Velocidad Hasta 200mbps Distancia 20km.
- Anexo Financiero N° 11:** Cuadro Resumen De Precios De Radios PTP Velocidad Hasta 200mbps Distancia 20km
- Anexo Financiero N° 12:** Cuadro De Precios Para Terminal Radio Suscriptor Para Base PMP, Velocidad 20mbps, Distancia 20km
- Anexo Financiero N° 13:** Cuadro Resumen De Precios De Terminal Radio Suscriptor Para Base PMP, Velocidad 20mbps, Distancia 20km
- Anexo Financiero N° 14:** Cuadro De Precios Para La Gestión
- Anexo Financiero N° 15:** Cuadro Resumen De Precios Para La Gestión
- Anexo Financiero N° 16:** Cuadro Resumen De Oferta

Nota 1: Es obligatorio diligenciar todos los anexos.

Nota 2: Todos los anexos deberán ser suministrados tanto en forma impresa como en medio digital con archivos formulados; es decir, no solo deberán contener datos sino fórmulas en los casos en que éstas sean utilizadas. De presentarse discrepancias entre la información suministrada en medio físico (papel) y la entregada en medio digital, prevalecerá la información suministrada en medio físico (papel).

Nota 3: El Anexo financiero debe estar firmado por el Representante Legal o apoderado debidamente facultado.

Nota 4: LA NO PRESENTACIÓN DE LOS ANEXOS FINANCIEROS EN MEDIO FÍSICO SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA OFERTA.

2.3. CUBRIMIENTO DE LA OFERTA

El valor de la oferta deberá incluir todos los bienes, materiales, elementos y servicios requeridos para cumplir a cabalidad con el objeto, alcance y con todos los requerimientos funcionales y técnicos especificados en el capítulo técnico de los presentes términos de invitación.

Cualquier elemento, unidad, módulo o material que se requiera para el cumplimiento del objeto contractual y que no haya sido incluido en la propuesta deberá ser suministrado en su totalidad por EL CONTRATISTA sin costo adicional alguno para ETB, respecto del precio estipulado.

Es entendido que en el valor de la oferta quedan incluidos todos los costos, gastos, honorarios y demás egresos que sean necesarios para el cumplimiento de las obligaciones

por parte del contratista, deberán quedar incluidos en su oferta económica, previo análisis que efectúe el oferente por su cuenta y riesgo, de manera que aquellos costos, gastos, honorarios y demás egresos no previstos en la oferta, no serán asumidos por ETB, ni cargados a ésta de forma alguna.

2.4. IMPUESTOS Y FACTURACIÓN

2.4.1. IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS

El oferente debe discriminar con exactitud el precio correspondiente de los bienes y servicios objeto de la oferta y el valor del impuesto sobre las ventas que afecte la misma, indicando la base sobre la cual se liquida de acuerdo con las normas vigentes en la fecha de presentación de la oferta. En el evento en que el oferente no discrimine el IVA y se cause dicho impuesto, ETB lo considerará incluido en el valor de los bienes y servicios relacionados en la oferta.

En la cláusula de precio del contrato se deberán discriminar los conceptos que lo conforman y el IVA, si éste se causa.

En ningún caso la base gravable del impuesto sobre las ventas podrá ser inferior al valor comercial de los bienes o de los servicios, según lo establecido en el artículo 463 del Estatuto Tributario.

En caso de que el servicio o bien suministrado sea de cuantía indeterminada o no tenga valor, el proveedor deberá responder por el reconocimiento de sus ingresos e impuestos según las normas tributarias vigentes

2.4.2. RETENCIÓN A TÍTULO DE IVA EN CONTRATOS QUE INVOLUCREN PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL TERRITORIO NACIONAL O DESDE EL EXTERIOR CELEBRADOS CON NO RESIDENTES NI DOMICILIADOS EN COLOMBIA

Para efectos de lo dispuesto en el numeral 3º del artículo 437-2 del Estatuto Tributario, en el contrato respectivo se deberá discriminar el valor del impuesto sobre las ventas generado, que será objeto de retención por parte de ETB. El contrato servirá como soporte para todos los efectos tributarios.

2.4.3. RETENCIÓN EN LA FUENTE A TÍTULO DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA E IVA APLICABLE A OFERENTES NACIONALES

El porcentaje de retención a título de Impuesto sobre la Renta e IVA, se determinará de conformidad con la normatividad vigente, habiéndose establecido previamente, si el contratista es declarante o no del impuesto sobre la renta, si es gran Contribuyente o Autorretenedor y el régimen de impuesto a las ventas al cual pertenece (común o simplificado) o si vende o presta servicios excluidos del IVA.

2.4.4. RETENCIÓN EN LA FUENTE A TÍTULO DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA, OFERENTES NO RESIDENTES NI DOMICILIADOS EN COLOMBIA

El porcentaje de retención a título de Impuesto sobre la renta, se determinará al momento en el cual se efectúe el correspondiente pago o abono en cuenta, de acuerdo con las normas tributarias vigentes para pagos al exterior.

2.4.5. RETENCIÓN EN LA FUENTE A TÍTULO DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

- **Oferente Proveedor Nacional**

El contratista deberá informar el régimen del impuesto de industria y comercio al cual pertenece (común o simplificado), la actividad económica y la tarifa del impuesto de industria y comercio en Bogotá, D.C., o en las ciudades del país que le corresponda. En caso de no informarla, le será asignada la tarifa de retención más alta, la cual se aplicará al momento que se efectúe el correspondiente pago o abono en cuenta. En este orden de ideas el contratista deberá informar los valores y lugares de las actividades gravadas realizadas en desarrollo del contrato.

- **Proveedor no Residente ni Domiciliado en el País**

Sobre la enajenación en Colombia de bienes importados y los servicios prestados intermediarios o terceros en el territorio nacional, ETB practicará las retenciones en la fuente a que haya lugar de acuerdo con las normas tributarias municipales respectivas.

2.4.6. RETENCIÓN A TÍTULO DE IMPUESTO DE TIMBRE

De conformidad con en el párrafo 2° del artículo 519 del Estatuto Tributario, a partir de 2010 la tarifa aplicable por concepto del Impuesto de Timbre será del 0%. En caso de ser aumentada, deberá ser asumida por el CONTRATISTA en un porcentaje correspondiente al 50%, toda vez que ETB se encuentra exenta del pago de dicho impuesto, de acuerdo con lo establecido por los artículos 532 y 533 en concordancia con la sentencia C-736 de 2007 proferida por la Corte Constitucional.

2.4.7. REQUISITOS EN LA FACTURACIÓN

El proveedor estará obligado a informar al momento de la facturación el régimen de impuesto sobre las ventas al cual pertenece si es responsable del impuesto o no, si los servicios que presta se encuentran excluidos del IVA y si es declarante o no del Impuesto sobre la Renta, si es gran contribuyente o autorretenedor de Renta y las disposiciones que lo autorizan.

Si el proveedor factura a través de apoderado, el documento deberá expresar que se expide por cuenta y a nombre del poderdante.

2.4.8. IMPUESTOS Y FACTURACIÓN A SUCURSAL EXTRANJERA

Si la oferta es presentada por un proveedor extranjero que cuenta con una sucursal constituida en Colombia a través de la cual realizará algunas o todas las actividades tendientes a cubrir el objeto de la presente contratación, deberá especificar en su oferta cuales serán estas labores y el valor correspondiente. Es de anotar que el valor de las actividades desarrolladas por la sucursal no será girado al exterior y debe ser facturado directamente por la sucursal, para lo cual se observarán las condiciones determinadas para la forma de pago para proveedor nacional.

Adicionalmente, para cotizar las actividades a desarrollar por la Sucursal deberá utilizar los anexos financieros correspondientes a nacionales.

2.4.9. FACTURACIÓN PARA CONTRATISTAS EN CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL O CUALQUIER FORMA DE ASOCIACIÓN

En el evento en que la oferta sea presentada bajo la modalidad de consorcio, unión temporal o cualquier forma de asociación, los miembros de estos deberán facturar en forma independiente, por lo que en el contrato se deberá informar: (1) el NIT de cada uno de los miembros, en el caso que sea procedente, (2) el porcentaje o valor de los ingresos que le corresponda a cada uno de estos.

Cabe anotar que los integrantes del consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación deberán facturar sus ingresos de acuerdo con su participación establecida en el Documento Consorcial.

2.4.10. PARA OFERTAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON SOFTWARE

En relación a los servicios descritos para la presente oferta se sugiere tener en cuenta que, según lo estipulado por el artículo 1 del Decreto 2499 de 2012, la retención en la fuente a título de renta aplicable a la tarifa del 3,5% se efectuará en la medida que las actividades desarrolladas cumplan con lo indicado en dicho decreto (actividades correspondientes a fases necesarias para la elaboración de programas de informática, diseño de páginas web, consultoría en programas de informática, servicios de licenciamiento y derecho de uso de software). Para los demás servicios se aplicarán las tarifas del 4% y 11%, para personas jurídicas, o 6% y 10%, para personas naturales, según corresponda.

2.4.11. REQUISITOS EN LA FACTURACIÓN

De igual manera se deberá discriminar en la factura los servicios prestados, detallando si se tratan de actividades de desarrollo de software, mantenimiento evolutivo, soporte de fabricación, mantenimiento correctivo, o cualquier otra asociada.

Entre otras, las principales tarifas de retención a aplicar a los servicios a contratar son:

- Retención de IVA: 15%
- Honorarios: 11%
- Servicios: 4%
- Licenciamiento de Software: 3,5%
- Suministros: 2,5%

Se da por entendido que el servicio requerido de Consultoría Especializada en Orientación Estratégica como apoyo al PEC 2016-2020 corresponde a un servicio profesional enmarcado en el concepto de honorarios dado por la DIAN, ya que involucra actividades donde predomina el factor intelectual.

2.4.12. RÉGIMEN TRIBUTARIO DE E.T.B.

ETB es Gran Contribuyente (Resolución 012635 del 14 de diciembre de 2018), Autorretenedor de ingresos gravados con impuesto de renta (Decreto 2885 del 24 de

Diciembre de 2001, Resolución DIAN No. 0547 del 25 de Enero de 2002), Autorretenedor de rendimientos financieros (Resolución 2863 de 2018), responsable del Impuesto sobre las Ventas (artículo 792 del E.T.), catalogada como Entidad de Derecho Público para efectos de la retención por concepto de ICA para la ciudad de Bogotá, D. C. (Artículo 3 Decreto No. 271 del 28 de Junio de 2002). Código CIU 6110.

2.5. CONDICIONES GENERALES

Las siguientes son las condiciones financieras generales de la presente invitación:

- Los bienes de producción extranjera y los licenciamientos podrán ser cotizados en dólares de los Estados Unidos de América o en pesos colombianos, mientras que los bienes y materiales de producción nacional, deberán cotizarse en pesos colombianos.
- Los valores cotizados en dólares deberán presentarse hasta con dos decimales y los valores cotizados en pesos colombianos deberán presentarse en números enteros, es decir sin incluir decimales. En el primer caso, ETB tomará los dos primeros decimales; en el segundo, ETB se reserva el derecho de ajustar al peso por exceso o por defecto, para lo cual se utilizara la herramienta REDONDEAR de Excel.
- Cuando por causas imputables al CONTRATISTA se desplace alguno de los eventos contractualmente previstos para la liquidación de la TRM, ETB liquidará a la menor tasa representativa del mercado que resulte de la comparación entre la contractualmente pactada y la vigente en el momento de realización del evento. Si por causas imputables a ETB, las fechas contractualmente pactadas sufren modificación, se aplicará el tipo de cambio vigente a la fecha de realización del evento. En el evento que por hechos de terceros debidamente comprobados y comunicados a ETB por EL CONTRATISTA, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su ocurrencia se desplace algunos de los eventos contractualmente previstos para efectuar el pago, las partes de común acuerdo determinarán la correspondiente tasa representativa del mercado que se aplicará. Si EL CONTRATISTA no notifica a ETB en el plazo anteriormente anotado, ETB liquidará a la menor tasa representativa del mercado que resulte de la comparación entre la contractualmente pactada y la vigente en el momento de realización del evento.
- Es de anotar que ETB no será el importador de los bienes de producción extranjera objeto del contrato, por lo tanto los bienes de producción extranjera suministrados por el oferente nacional se sujetarán al régimen de compra local. Sin embargo, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 3 y 87 del Decreto 2685 de 1999, EL CONTRATISTA deberá suministrar a ETB, copia de las declaraciones de importación que acrediten la legal introducción de la mercancía al país.
- En el evento en que se generen beneficios en materia arancelaria sobre los productos objeto de la presente contratación, en virtud de los tratados de libre comercio suscritos entre Colombia y los países donde sean originarios los bienes, el contratista se obliga a trasladar dichos beneficios a ETB.

2.6. CONDICIONES GENERALES DE PAGO

ETB pagará el precio de cada **pedido**, de la siguiente manera:

2.6.1. BIENES DE PRODUCCIÓN EXTRANJERA COTIZADOS EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

El 100% del precio de los equipos de producción extranjera, se pagará en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado vigente en la fecha de solicitud del pedido, a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación en el portal de recepción de facturas de cuentas por pagar de ETB de la factura comercial, acompañada del Acta de Recibo a satisfacción de los bienes por parte de ETB, suscrita por el supervisor del contrato y el contratista. **NOTA:** Para efectos de la suscripción del Acta de recibo a satisfacción de los bienes por parte de ETB, **EL CONTRATISTA** deberá entregar al supervisor del contrato fotocopias de las declaraciones de importación en donde conste que los bienes ingresaron legalmente al país, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 3 y 87 del Decreto 2685 de 1999.

2.6.2. BIENES DE PRODUCCIÓN EXTRANJERA COTIZADOS EN PESOS COLOMBIANOS

El 100% del precio de los equipos de producción extranjera, se pagará en pesos colombianos, a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación en el portal de recepción de facturas de cuentas por pagar de ETB de la factura comercial, acompañada del Acta de Recibo a satisfacción de los bienes por parte de ETB, suscrita por el supervisor del contrato y el contratista. **NOTA:** Para efectos de la suscripción del Acta de recibo a satisfacción de los bienes por parte de ETB, **EL CONTRATISTA** deberá entregar al supervisor del contrato fotocopias de las declaraciones de importación en donde conste que los bienes ingresaron legalmente al país, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 3 y 87 del Decreto 2685 de 1999.

2.6.3. LICENCIAMIENTO DE USO DE SOFTWARE COTIZADO EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

El 100% de los licenciamientos se pagará en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado de la solicitud del pedido, a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación en el portal de recepción de facturas de cuentas por pagar de ETB de la factura comercial de las licencias, acompañada del Acta de Recibo de las respectivas licencias, la cual debe estar debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el Contratista.

2.6.4. LICENCIAMIENTO DE USO DE SOFTWARE COTIZADO EN PESOS COLOMBIANOS

El 100% de los licenciamientos se pagará en pesos colombianos, a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación en el portal de recepción de facturas de cuentas por pagar de ETB de la factura comercial de las licencias, acompañada del Acta de Recibo de las respectivas licencias, la cual debe estar debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el Contratista.

2.6.5. BIENES DE PRODUCCIÓN NACIONAL

El cien por ciento (100%) de los bienes de cada pedido se pagarán a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación en el portal de recepción de facturas de cuentas por pagar de ETB de la factura comercial, acompañada del Acta de Recibo definitivo a entera satisfacción suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

Nota: Los numerales 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4 y 2.6.5 también aplican para la gestión.

2.7. ABONO DE PAGO A CONTRATISTAS

El Contratista deberá establecer el número de cuenta, modalidad de ésta (ahorro o corriente), y entidad financiera a la que deben abonarse los pagos. Así mismo, en el evento de cambio de la cuenta, el contratista deberá informar de inmediato y por escrito a la supervisión del contrato, quien a su vez deberá revisar y dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva Interna número 00571 “**ACTUALIZACIÓN DE CUENTAS O CAMBIO DE DESTINATARIOS DE LOS PAGOS EN EL SISTEMA SAP**” del 2 de marzo de 2010; la cual regula el tema.

2.8. REINTEGRO DE DINEROS POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS CUANDO SE IDENTIFIQUEN MAYORES VALORES ENTREGADOS POR CUALQUIER CONCEPTO.

Cuando se identifiquen mayores valores entregados por cualquier concepto, éstos deben ser desagregados y reintegrados a ETB, para lo cual se aplicará la siguiente metodología:

2.8.1. Para valores cotizados en dólares de los Estados Unidos de América y pagaderos en pesos colombianos.

- ❖ Se determinará la fecha en que se efectuó el respectivo pago.
- ❖ Se determinará el mayor monto pagado en pesos utilizando la TRM vigente en la fecha en que se realizó el respectivo pago.
- ❖ Se determinará la fecha de devolución por parte del CONTRATISTA.
- ❖ Se indexará el monto en pesos entre la fecha en que se efectuó el respectivo pago y la fecha de devolución, utilizando los índices de precios al consumidor en el ámbito nacional, para la República de Colombia certificados por el DANE para dicho período. En caso de no contar con la inflación correspondiente al período a actualizar se tomará el promedio mensual o diario corrido del año, según sea el caso, se hará el cálculo con base en ésta. Para el caso de enero, por no tener información que permita establecer el promedio, se tomará la del mismo período del año inmediatamente anterior. Para este cálculo se incluye el valor del IVA correspondiente.
- ❖ En el evento en que el CONTRATISTA no efectúe el reintegro en la fecha fijada para el efecto, ETB aplicará intereses de mora liquidados a la tasa máxima de interés de mora certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, vigente entre la fecha fijada para la devolución de los dineros y la fecha real de pago.

2.8.2. Para valores cotizados y pagaderos en pesos Colombianos.

- ❖ Se determinará la fecha en que se efectuó el respectivo pago.
- ❖ Se determinará el mayor monto pagado en pesos colombianos.
- ❖ Se determinará la fecha de devolución por parte del CONTRATISTA.
- ❖ Se indexará el monto en pesos entre la fecha en que se efectuó el respectivo pago y la fecha de devolución, utilizando los índices de precios al consumidor en el ámbito nacional, para la República de Colombia certificados por el DANE para dicho período. En caso de no contar con la inflación correspondiente al período a actualizar se tomará el promedio mensual o diario corrido del año, según sea el caso, se hará el cálculo con base en ésta. Para el caso de enero, por no tener información que permita establecer el promedio, se tomará la del mismo período del año inmediatamente anterior. Para este cálculo se incluye el valor del IVA correspondiente.

- ❖ En el evento en que el CONTRATISTA no efectúe el reintegro en la fecha fijada para el efecto, ETB aplicará intereses de mora liquidados a la tasa máxima de interés de mora certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, vigente entre la fecha fijada para la devolución de los dineros y la fecha real de pago.

2.9. OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA DE SUMINISTRAR EL DETALLE DE LOS EQUIPOS A INSTALAR, TENIENDO EN CUENTA LA PARAMETRIZACIÓN DE COMPONENTES Y SUBCOMPONENTES MANEJADOS POR ETB CON OCASIÓN DEL PROCESO DE ADOPCIÓN DE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD (LEY 1314 DE 2009)

El contratista deberá anexar el detalle de los equipos a instalar, teniendo en cuenta la parametrización de componentes y subcomponentes manejados por la ETB, cumpliendo con los estándares de la NIC 16- propiedad, planta y equipo. Dicha parametrización se organizará en una planilla la cual debe contener:

Categoría: Corresponde al componente mayor que identifica el grupo de tecnologías utilizadas en una solución integral, ejemplo: Voz, Conmutación, Transmisión, Datos e Internet, Facilitéis, Energía y Aire Acondicionado, Televisión, etc.

Tecnología: Identifica los medios técnicos por los cuales se realiza la implementación de las diferentes soluciones, ejemplo: SDH, PDH, ACCESO, RED METRO, MPLS, etc.

Familia: Corresponde al fabricante de las diferentes tecnologías.

Diversidad: Descripción precisa que identifica un equipo o unidad funcional teniendo en cuenta la clasificación inicial de su Categoría, Tecnología y Familia, ejemplo: Switch, Routers, Dslam, IDU, ODU, antena, convertidor de subida, convertidor de bajada, banco de baterías de 24 celdas OpZ, etc.

2.10. HOMOLOGACIÓN DE OFERENTES

Los oferentes internacionales y nacionales, personas jurídicas y personas naturales, interesados en presentar oferta deberán estar homologados de conformidad con los requisitos establecidos en la Política Financiera de Contratación, la cual se encuentra publicada en la página web de ETB www.etb.com.co.

La homologación debe estar actualizada con los estados financieros de la última vigencia fiscal y es un requisito adicional al registro en la base de datos de proveedores.

2.11. RELACIÓN VENTAS – VALOR A CONTRATAR

Las ventas reportadas por el oferente nacional o extranjero en sus estados financieros en el último año Fiscal (2108) **NO** podrán ser inferiores al 100% del valor de oferta Incluido IVA. (Anexo Financiero N° 16).

- ❖ Para las ofertas presentadas en consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación, para obtener el valor de las ventas, con el cual se verifique la condición se seguirá el procedimiento descrito a continuación: En el momento de presentación de la oferta el documento consorcial debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, con lo cual se procederá a realizar el siguiente cálculo: Porcentaje de participación dentro del grupo asociado por las ventas, para cada uno

de los integrantes del grupo asociado. La suma de estos valores corresponderán al valor de las ventas del grupo consorciado.

Nota 1: Para efectos de validar este requerimiento el oferente deberá adjuntar con el paquete financiero de la oferta, el Estado de Resultados del último año fiscal (**2018**), debidamente suscrito por contador público, revisor fiscal o quien haga sus veces, de conformidad con la legislación aplicable para el efecto.

Nota 2: Los precios cotizados en Dólares de los Estados Unidos, se convertirán a Pesos Colombianos a la TRM del Día de presentación de ofertas.

LA CONDICIÓN PREVISTA EN EL ANTERIOR NUMERAL CONSTITUYE UN REQUISITO HABILITANTE DE NATURALEZA FINANCIERA PARA PARTICIPAR EN EL PRESENTE PROCESO DE INVITACIÓN PÚBLICA. LOS OFERENTES QUE NO CUMPLAN CON EL REQUISITO HABILITANTE FINANCIERO REFERIDO EN EL PRESENTE NUMERAL, SERÁN DESCALIFICADOS.

2.12. VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES FINANCIERAS PROPUESTAS VERSUS LAS SOLICITADAS POR ETB

Con la presentación de la oferta se entiende **ACEPTADO** todas y cada una de las condiciones estipuladas en el presente capítulo.

2.13. PONDERACIÓN ECONÓMICA DE OFERTAS Y CONTRAOFERTAS

Las ofertas serán ponderadas desde el punto de vista económico como se explica más adelante y teniendo en cuenta que ETB ha asignado un puntaje máximo de CIEN (100) puntos, distribuidos así:

Ponderación Económica	95 PUNTOS
Ponderación Técnica	5 PUNTOS
TOTAL	100 PUNTOS

Las ofertas que cumplan financieramente serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de ponderación y selección, ETB realizará las correcciones necesarias.

ETB podrá hacer correcciones aritméticas a los valores consignados por el oferente en los Anexos financieros solicitados en los siguientes casos:

- ✓ Cuando al verificar el valor consignado en la columna valor total, éste difiera del valor resultante de multiplicar las cantidades del ítem por el precio unitario total respectivo.
- ✓ Cuando al verificar sumas y multiplicaciones totales y parciales de los mencionados anexos se encuentren errores aritméticos.
- ✓ En caso de discrepancias entre los valores presentados en el anexo de precios, ETB podrá hacer las correcciones necesarias y tomará para ello el valor que resulte de la aplicación de los precios unitarios, del anexo correspondiente de la oferta. Adicionalmente, en el evento en que exista discrepancia entre la información contenida en la oferta escrita y la presentada en medio magnético, prevalecerá la información presentada en forma escrita.

- ✓ Para fines de comparación, las ofertas presentadas parte en dólares de los Estados Unidos de América y parte en pesos colombianos, se convertirán a pesos colombianos teniendo en cuenta la TRM vigente en la fecha límite para entrega de las ofertas.

La ponderación económica de las ofertas se efectuará sobre un puntaje máximo de **noventa y cinco (95) puntos**, los cuales serán asignados mediante la aplicación del siguiente procedimiento:

Se le asignará el máximo puntaje económico, es decir **noventa y cinco (95) puntos**, con respecto al precio estimado de oferta Incluido IVA al oferente que presente el menor valor de oferta.

El puntaje económico para las demás ofertas objeto de evaluación de dicho resumen, se asignará aplicando la siguiente fórmula:

$$C_i = \frac{(C_{max} * P_{min})}{P_i}$$

Dónde:

- C_i:** Puntaje obtenido por la oferta i
- C_{max}:** Máximo puntaje económico (95 puntos)
- P_i:** Precio Estimado de Oferta Incluido IVA (incluidas las correcciones aritméticas)
- P_{min}:** Precio Estimado de Oferta Incluido IVA de menor valor dentro del rango de ofertas (incluidas las correcciones aritméticas).

NOTA 1: Es importante aclarar que en la ejecución del contrato ETB no se obliga solicitar un mínimo de bienes.

NOTA 2: En caso que ETB decida adelantar una etapa de negociación, en las contraofertas presentadas, las posturas no podrán contener precios unitarios superiores a los ofertados inicialmente o en la postura anterior, aun cuando el valor total de la oferta resulte inferior. En caso de presentarse esta situación, ETB ajustará el precio unitario respectivo, con base en la oferta inicial o la postura anterior y como producto de ello efectuará la corrección del precio total de la oferta.

CAPITULO III

3. ASPECTOS TÉCNICOS

3.1 INTRODUCCIÓN

La Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. ESP., en adelante ETB, se encuentra interesada en recibir ofertas para contratar el suministro de equipos (hardware, software y licenciamiento), para la implementación de radio enlaces en banda no licenciada en configuraciones punto a punto (PTP) y punto multipunto (PMP), incluido el sistema de gestión.

Los equipos (PTP y PMP), módulos, tarjetas, licencias y plataforma de gestión, deberán pertenecer al mismo fabricante, no se aceptan soluciones híbridas con tecnologías de otros fabricantes.

No se aceptan soluciones que operen con tecnología bajo el estándar WiFi. (IEEE 802.11).

3.2 CONDICIONES DE PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS

3.2.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

Para mayor entendimiento y evaluación de los requerimientos expresados en este capítulo, se efectúa la siguiente clasificación:

- a) **Requerimiento Obligatorio:** son aquellos requerimientos expresados en términos tales como “ETB REQUIERE” o “EL OFERENTE DEBE”, indicando que son de cumplimiento obligatorio. Las ofertas que no cumplan con estos requerimientos a cabalidad, serán rechazadas.
- b) **Condiciones Deseables:** son aquellas condiciones expresadas en términos tales como “ES DESEABLE”, “ETB ESPERA”, “ETB DESEA”, indicando que son de cumplimiento deseable. ETB usa estas características para determinar cuál oferta añade valor al proyecto y su incumplimiento no conlleva el descarte de la oferta. Para el caso en el que se les asigna puntuación técnica, en cada numeral se identifican con la expresión [CALIFICABLE].

EL OFERENTE debe tener en cuenta que las respuestas que suministre en este capítulo deben corresponder con la implementación que realmente tienen los equipos y software ofertados, constituyéndose en parte de su oferta y por lo tanto del eventual contrato que llegare a celebrarse y no con las facilidades potenciales de los mismos.

Si la respuesta es referida a un catálogo o descriptivo técnico, éste debe ser entregado junto con la oferta indicando el sitio del mismo (página del documento) en el que se localiza la correspondiente descripción, para su verificación.

En caso de contradicción o incongruencia entre las respuestas suministradas en el respectivo numeral o en otro aparte de la oferta, ETB formulará la solicitud de aclaración o explicación en la etapa de estudio de ofertas.

Si la respuesta al requerimiento es evasiva, si no se suministra la aclaración o explicación solicitada, o si a pesar de haberse expresado “CUMPLE”, de la respuesta recibida se

deduce que el requerimiento no se satisface total o parcialmente, o su cumplimiento se sujeta a condición, la oferta será descartada, si se trata de un “Requerimiento Mínimo obligatorio”. De referirse a “Condiciones deseables” se tendrá por no cumplido y se calificará con cero (0).

Los documentos exigidos en el presente capítulo que no hayan sido aportados con la oferta podrán ser requeridos durante la etapa de estudio de ofertas. De no atenderse el requerimiento, se aplicará lo dispuesto en el párrafo anterior.

La respuesta a las especificaciones técnicas debe mantener la numeración, con índice que contenga la relación de todos los numerales y anexos que la conforman y debe ser presentada en dos documentos impresos (original y copia). Además, EL OFERENTE debe presentar una copia de la información técnica en medio digital (memoria USB), y debidamente rotulada. El documento digital debe tener su índice de enlaces o hipervínculos que faciliten su revisión.

Todos los documentos que integren la oferta deben ser redactados en idioma español, a excepción de los que contengan información técnica, los cuales pueden ser presentados en inglés. Si se presenta información técnica en idioma inglés y español conjuntamente, en caso de discrepancia prevalecerá la información suministrada en español.

EL OFERENTE debe acompañar la oferta técnica con los mismos anexos solicitados en el capítulo financiero incluyendo cada uno de los componentes y sus cantidades, pero excluyendo los precios.

Para diligenciar los anexos financieros es importante tener presente que un radio enlace se compone por dos terminales de radio, en el anexo financiero número 1, se solicita relacionar todos los elementos unitarios que conforman los diferentes radios enlaces y sus configuraciones.

De acuerdo a lo anterior, por ejemplo, en el anexo financiero número 4, se debe relacionar los elementos unitarios y establecer las cantidades para configurar un radio enlace (dos terminales de radio) PTP de 250Mbps y distancia hasta 10Km.

Durante el estudio de ofertas, ETB se reserva el derecho de solicitar a los oferentes una presentación, en la cual se aclaren los aspectos técnicos específicos de la propuesta, sin que sea posible realizar modificaciones a la oferta presentada. La fecha y hora de la presentación serán comunicadas oportunamente por ETB.

3.2.2 SISTEMA DE EVALUACIÓN

ETB evaluará cada una de las ofertas con base en los diferentes parámetros técnicos establecidos en el presente documento y una ponderación técnica y económica, como resultado de esta evaluación se procederá a realizar unas pruebas funcionales, las cuales se describen en el numeral 3.2.3.

3.2.3 PONDERACIÓN DE OFERTA Y PRUEBAS FUNCIONALES

Las ofertas que cumplan con los diferentes parámetros técnicos serán ponderadas desde el punto de vista técnico y económico como se explica a continuación, teniendo en cuenta que ETB ha asignado un puntaje máximo de 100 puntos así:

Puntaje Técnico (Máximo)	Puntaje Económico (Máximo)	Puntaje Total (Máximo)
5 Puntos	95 Puntos	100 Puntos

Tabla 1. Ponderación de ofertas.

Para el puntaje técnico se tendrá en cuenta el consumo de potencia en vatios del equipo terminal de radio en configuración punto a punto PTP, modelo con capacidad de 250Mbps y distancia hasta 20Km, el consumo se verificará con la información técnica de los data sheet de los equipos, es de aclarar que el consumo es la suma de todas las potencias de los elementos activos que conforman el terminal de radio y la valoración se realizará de la siguiente manera:

Consumo de potencia máximo del radio PTP	Puntaje Técnico
Consumo menor o igual a 50W.	5 Puntos
Consumo mayor a 50W.	0 Puntos.

Tabla 2. Puntaje Técnico de ofertas.

Para las pruebas funcionales se procederá así:

Los cuatro oferentes de mayor puntaje total sumados el técnico y el económico, serán convocados a una reunión de entendimiento según cronograma publicado, en la cual se aclararán inquietudes del proceso de pruebas y por sorteo se establecerá el orden secuencial de los oferentes para la ejecución de las mismas.

No se realizarán pruebas simultaneas o en paralelo entre oferentes, la ejecución de pruebas será secuencial.

En caso que alguno de los oferentes no obtenga los resultados esperados en las pruebas o no se presente, no será habilitado técnicamente para continuar con el proceso.

Las pruebas a ejecutar se detallan en el protocolo de pruebas, el cual será publicado.

El tiempo máximo de pruebas no podrá exceder 7 días hábiles, a partir del inicio de las mismas.

El resultado de las pruebas deberá constar por escrito en documento firmado por el contratista y por ETB.

3.2.4 CONDICIONES DE GARANTÍA DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y DEL SOFTWARE.

Los bienes (hardware y software) de los radios y el sistema de gestión a adquirir mediante la presente invitación deben cumplir con las siguientes condiciones de calidad y correcto funcionamiento:

- a) Los bienes (hardware y software) de los radios y la gestión ofertados a ETB serán nuevos y de primera calidad, no sólo en su fabricación y en los materiales que se

utilicen, sino también para resistir dentro de los rangos de temperatura, humedad y demás condiciones solicitadas por ETB. El OFERENTE debe garantizar la calidad de los bienes suministrados, su correcto y estable funcionamiento y conectividad, y para el caso de la gestión cumplir con la ejecución de todas las funcionalidades solicitadas por ETB, siempre que se cumplan las condiciones técnicas de operación recomendadas por el fabricante.

- b)** Actualización de Software: el Contratista debe garantizar por la duración del contrato a partir de la entrega a satisfacción, la provisión sin costo para ETB de nuevas versiones y/o parches correctivos (incluyendo mejoras) requeridos para la solución de inconvenientes detectados de software y/o hardware, así como el escalamiento de problemas al área de diseño y/o ingeniería del fabricante tecnológico en caso que se requiera cambiar el software y/o el hardware de los equipos.
- c)** El Contratista, previa entrega de los equipos a ETB, debe revisar y verificar las versiones de software y licencias instaladas en los mismos y seguir las recomendaciones del fabricante para garantizar su correcto funcionamiento, ETB realizará validación del cumplimiento al momento de la entrega de los equipos por parte del proveedor.
- d)** Si los equipos adquiridos por ETB presentan fallas atribuibles al software, firmware, hardware o en sí mismo al equipo, a los parámetros de pre-configuración y/o defaults de fábrica, o simplemente no realiza alguna de las funcionalidades específicas aquí solicitadas, el CONTRATISTA reconocerá a ETB por los gastos de mantenimiento correctivo asumidos y reemplazará a su costo los equipos que presentan las fallas, incluyendo para el caso de radio enlaces los equipos que se encuentren instalados en premisas de sus clientes.
- e)** En consecuencia, se obliga durante un plazo de 2 años, contado a partir de la fecha de recibo a satisfacción de los bienes (hardware y software) incluido el sistema de gestión, a reemplazar y entregar sin costo alguno para ETB, y a su entera satisfacción, todas aquellos elementos, unidades, equipos, licencias o sistema de gestión que resultaren de mala calidad o con defectos de diseño y/o fabricación, cuyo funcionamiento no sea correcto o no realicen alguna de las funcionalidades o compatibilidades contratadas.
- f)** La garantía del sistema de gestión, será por un periodo de 2 años, a partir de la aprobación del periodo de observación de 30 días calendario.
- g)** ETB requiere que cualquier elemento que presente problemas técnicos, será reportado por ETB al proveedor acompañado por el reporte de la falla presentada. El Contratista se obliga a reponerlo dentro de los 20 días calendario siguiente a la presentación del reporte por ETB. Todos los costos asociados con los trámites de reexportación, importación, entrega a las bodegas de ETB en Bogotá deben ser asumidos por el contratista.
- h)** Se entiende por correcto funcionamiento lo siguiente:
 - i. Que los bienes suministrados ejecuten las funciones que le son propias y para las cuales fueron diseñados libres de errores o defectos.
 - ii. Que los bienes suministrados sean aptos para los servicios para los cuales son adquiridos y no existan eventuales vicios de diseño, calidad, fabricación, montaje

- e interconexión de los equipos, que impidan su óptima utilización y su funcionamiento idóneo y eficaz.
- iii. Que los productos suministrados cumplan con los requisitos mínimos definidos por ETB y establecidos tácitamente en el contrato para la aceptación provisional y/o definitiva y cumplan con sus especificaciones oficiales publicadas por el contratista.
 - iv. Que los bienes, el software y el sistema de gestión objeto del presente proceso de contratación cumplan con las pruebas específicas señaladas en el contrato y/o las pruebas exigidas por ETB, siendo potestativo del supervisor y/o de ETB solicitar pruebas adicionales para verificar su correcto funcionamiento antes de la aceptación parcial o definitiva o en el momento en que ETB lo estime necesario, aún con posterioridad a la terminación del contrato, en este último evento previo acuerdo con el contratista.
 - v. Que los bienes suministrados cumplan exitosamente sin error o falla las pruebas en servicio, las pruebas que verifiquen el funcionamiento integral de los equipos y su interoperabilidad con otros equipos y redes y las que constaten la confiabilidad de los productos (hardware, software, etc.) según las definiciones y los parámetros contractuales.
 - vi. Que el software suministrado ejecute las funciones que le son propias y para las cuales fue diseñado. El Contratista tomará las acciones necesarias para remover cualquier error o defecto que presente el software en su funcionamiento, bien sea de los equipos o del sistema de gestión.
 - vii. Que el software suministrado sea apto para el servicio para el cual fue adquirido para lo cual el Contratista garantizará reparar o remover eventuales vicios de diseño, calidad, fabricación, montaje e interconexión de los equipos que impidan su óptima utilización y su funcionamiento idóneo y eficaz.
 - viii. Que el software suministrado cumpla los requisitos mínimos definidos por las especificaciones oficiales publicadas por el contratista.
- i) Para la entrega de los equipos a ETB, el proveedor deberá seguir las recomendaciones que ETB establezca para identificar claramente los equipos y elementos, adicionalmente deberá marcar las cajas con los códigos SAP establecidos por elemento, con el fin que la entrega en el operador logístico sea la más adecuada.
 - j) En caso que ETB rechace un equipo ya instalado en un cliente por el no cumplimiento de alguna de las características técnicas exigidas dentro del presente documento, el supervisor del contrato procederá a informar al Contratista y este último se compromete a reemplazar el equipo, del mismo tipo del que se encontraba instalado, que presente defectos en las cantidades y en los sitios que solicite ETB, así como asumir los costos del retiro e instalación del equipo a reemplazar. Si se llega a presentar esta situación, el supervisor del contrato enviará al contratista el costo de los trabajos ejecutados con los precios contractuales que tenga pactados en el contrato de última milla correspondiente, de la ciudad o localidad donde se retiró el equipo, para que estos sean totalmente asumidos por el contratista. Lo anterior no imposibilita al supervisor del contrato a la aplicación de multas o clausula penal compensatoria, así como el cobro de los perjuicios ocasionados a ETB.
 - k) El contratista debe estar en capacidad de realizar pruebas de interoperabilidad de los equipos presentados en esta oferta con la red y servicios de ETB, siendo potestativo de ETB solicitar pruebas adicionales para verificar el correcto funcionamiento de los equipos dentro del proceso en las fechas que ETB disponga.

3.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS GENERALES

El oferente deberá considerar en su propuesta la totalidad de elementos, antenas, equipo, módulos o tarjetas, cables de alimentación y sus conectores, unidades funcionales, módulos de software, aplicaciones y licencias requeridas para el cumplimiento del objeto. Cualquier faltante para la instalación, pruebas, correcto funcionamiento, integración y administración mediante el sistema de Gestión, o su interconexión con las redes de ETB será asumido en su totalidad por el oferente escogido sin costo adicional alguno para ETB respecto al valor ofertado.

3.3.1 EXPERIENCIA

3.3.1.1 ETB requiere que el oferente demuestre experiencia en el suministro de radios PTP y PMP de la marca y tecnología ofertada, para lo cual se solicita que adjunte certificaciones de contratos en ejecución (Mínimo el 50% de ejecución) o ejecutados, donde haya realizado el suministro de mínimo 200 radio enlaces. La experiencia se debe acreditar con certificaciones de contratos celebrados a partir del 1 de enero de 2015 hasta la fecha de presentación de la oferta. Se aceptan certificaciones de experiencia en el suministro de radios del fabricante.

3.3.1.2 ETB requiere que las certificaciones presentadas por el oferente estén suscritas por el representante legal del cliente, o quien en la entidad tenga la facultad para expedir la certificación solicitada. Las certificaciones deben contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la empresa que certifica.
- Fecha de entrega de los equipos.
- Objeto o alcance del contrato o proyecto.
- Número de radioenlaces entregados.
- Referencia de los radioenlaces entregados.

3.3.1.3 El contratista deberá adicionalmente, diligenciar el Formato N° 1, para lo cual se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a. Todos los espacios deben ser diligenciados.
- b. Se debe diligenciar un (1) formato por cada experiencia verificable.

Empresa/Cliente:	
Empresa/datos persona contacto para confirmar referencias	Nombre: Teléfono Fijo: Teléfono Móvil: Correo electrónico:
Nombre del objeto o proyecto	

Formato N° 1. Relación de experiencia.

3.3.1.4 En caso que el oferente no sea sociedad matriz, éste deberá anexar el certificado del fabricante que lo avala para vender, distribuir, comercializar, soportar, los bienes ofertados.

3.3.1.5 ETB se reserva el derecho de verificar la información entregada por el oferente. En el evento que la información no sea verás, la oferta será descartada.

3.3.2 ROADMAP

- 3.3.2.1 ETB requiere que la solución de radio PTP y PMP ofertada esté respaldada por un concepto oficial del fabricante en donde notifique a ETB que ésta no será declarada en su fin de ciclo de vida o “*phase out*” antes de 31 de diciembre de 2024.
- 3.3.2.2 ETB requiere que el oferente entregue, a nivel general, la descripción del *Roadmap* de la solución ofertada incluido el sistema de gestión.
- 3.3.2.3 ETB requiere que el oferente adjunte el *Roadmap* mínimo con vigencia de 5 años, donde se aclare el tiempo proyectado de vigencia de su solución y su evolución.

3.3.3 ASPECTOS GENERALES

3.3.3.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 3.3.3.2 Los equipos de radio en configuración punto a punto PTP, deben cumplir con las siguientes características y especificaciones.

CARACTERISTICAS RADIOS PUNTO A PUNTO PTP	CUMPLE	PAGINA DEL DOCUMENTO TECNICO QUE EVIDENCIA
Rango de frecuencias de operación, 5150 – 5350MHz y 5470 – 5850MHz. Cumpliendo lo establecido en la resolución de la ANE, 000711 del 11 de octubre de 2016.		
Throughput agregado hasta 250Mbps.		
Anchos de banda de los canales de 20 y 40MHz. Se aceptan canales con ancho de banda mayores a 40MHz.		
Capa Física, deseable 2x2 MIMO OFDM.		
Modulación; Debe soportar diferentes esquemas de modulación.		
Selección automática de canales; El radio debe tener capacidad de seleccionar automáticamente canales libres de interferencia durante la configuración y que estos canales puedan ser activados o desactivados de forma manual. Debe contar con DFS Selección dinámica de frecuencias.		
Potencia de transmisión, Máximo hasta 27dBm. Es deseable que tenga TPC, Control de transmisión de Potencia.		
Antenas, opción integrada (22dBi a 27dBi) y Conectorizado, para antenas externas, selección de antenas individuales y/o de doble polaridad a través de		

conectores tipo N. (En el anexo 1, se deben cotizar las antenas externas).		
Algoritmos de cifrado, deseable, AES-128 bit.		
Latencia de 1 a 5ms.		
Interface tráfico Ethernet, puertos; Uno o dos puertos 10/100/1000 Base-T (Equipos PTP 250Mbps).		
Funcionalidades Ethernet, IEEE 802.1p. 802.1ad (DVLAN Q-inQ), 802.1Q.		
Soportar tráfico transparente protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, ICMP, Telnet, SNMP, HTTP, FTP.		
Mean Time Between Failure > 15 Años.		
Power over Ethernet (PoE) - 48 VDC. Para el lado cliente o remoto (PoE) AC, 120VAC.		
Temperatura de funcionamiento (-40° a +60° C), incluyendo radiación solar.		
Protección contra polvo y agua, IP66 o IP67.		
Operación Humedad 0-95% non-condensing.		
Conformidad Radio, IC RSS-210, FCC Part 15, ETSI EN 302 502, ETSI EN 301 893.		
Conformidad EMC ETSI EN 301 489-1, EN 301 489-4, ETSI EN 301 489-17 - FCC Part 15 Class B.		
Conformidad RoHS Directiva 1999/5/CE, 2002/95/EC. Seguridad, EN 60950-1, UL 60950-1 2nd ed.		

Todas las funciones deben estar dentro de la misma unidad de radio. No se permiten que ciertas configuraciones u opciones estén en otras unidades diferentes al radio.		
La unidad de radio debe tener un tornillo de tierra, al cual se pueda conectar la tierra con el cable adecuado para mejorar la resistencia de la unidad a descargas eléctricas.		
La unidad debe ser entregada con los herrajes necesarios para su instalación.		
Las antenas externas deben cumplir como mínimo con ETSI CLASS 2.		
Las antenas deben incluir los herrajes tipo ajustable para instalación sobre mástil de sección circular.		

3.3.3.3 Los equipos de radio en configuración punto multipunto PMP deben cumplir con las siguientes características y especificaciones:

CARACTERISTICAS RADIO PUNTO MULTI PUNTO PMP	CUMPLE	PAGINA DEL DOCUMENTO TECNICO QUE EVIDENCIA
Rango de frecuencias de operación, 5150 – 5350MHz y 5470 – 5850MHz. Cumpliendo lo establecido en la resolución de la ANE, 000711 del 11 de octubre de 2016.		
Máxima capacidad agregada hasta 200Mbps.		
Anchos de banda de los canales de 20 y 40MHz. Se aceptan canales con ancho de banda mayores a 40MHz.		
Capa Física deseable 2x2 MIMO OFDM.		
Modulación; Debe soportar diferentes esquemas de modulación.		
Número de suscriptores simultáneos, mínimo 30.		
Distancia cobertura 20Km.		

Potencia de transmisión, Máximo hasta 27dBm. Es deseable que tenga TPC, Control de transmisión de Potencia.		
Antena con ganancia mínima de 16dBi, sectorial apertura de 90°.		
Algoritmos de cifrado, deseable, AES-128 bit.		
Latencia End to End de 3.5ms para 2 suscriptores; 20ms para 30 suscriptores.		
Interface Ethernet tráfico, 1 x 10/100/1000 Base-T.		
Funcionalidad Ethernet, IEEE 802.1p, 802.1ad (DVLAN Q-inQ), 802.1Q, QinQ.		
Soportar tráfico transparente protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, ICMP, Telnet, SNMP, HTTP, FTP.		
Mean Time Between Failure > 15 Años		
Power over Ethernet (PoE) - 48 VDC. Para el lado cliente o remoto (PoE) AC, 120VAC.		
Temperatura de funcionamiento (-40° a +60° C), incluyendo radiación solar.		
Protección contra polvo y agua, IP66 o IP67		
Operación Humedad 0-95% non-condensing.		
Conformidad Radio, IC RSS-210, FCC Part 15, ETSI EN 302 502 V1.2.1., ETSI EN 301 893 v.1.8.1		
Conformidad EMC ETSI EN 301 489-1, EN 301 489-4, ETSI EN 301 489-17 - FCC Part 15 Class B.		
Conformidad RoHS Directiva 1999/5/CE, 2002/95/EC. Seguridad, EN 60950-1, UL 60950-22.		
Todas las funciones deben estar dentro de la misma unidad. No se permiten que ciertas configuraciones u opciones estén en otras unidades diferentes al radio.		

La unidad debe tener un tornillo de tierra al cual se pueda conectar la tierra con el cable adecuado para mejorar la resistencia de la unidad a descargas eléctricas.		
La unidad debe ser entregada con los herrajes necesarios para su instalación.		
Las antenas deben incluir los herrajes tipo ajustable para instalación sobre mástil de sección circular.		
CARACTERISTICAS RADIO TERMINAL SUSCRIPTOR	CUMPLE	PAGINA DEL DOCUMENTO TECNICO QUE EVIDENCIA
Rango de frecuencias de operación, 5150 – 5350MHz y 5470 – 5850MHz. Cumpliendo lo establecido en la resolución de la ANE, 000711 del 11 de octubre de 2016.		
Máxima capacidad agregada hasta 20Mbps.		
Antena que pueda alcanzar una distancia de 20Km.		
Potencia de transmisión, Máximo hasta 27dBm.		
Latencia de 1 a 5ms.		
Uno o dos puertos Fast Ethernet (10/100 Base-T) RJ-45 conector.		
Interfaz Ethernet, 802.1ad, 802.1q, 802.1p.		
Mean Time Between Failure > 15 Años.		
(PoE) AC, 120VAC.		
Temperatura de funcionamiento (-40° a +60° C), incluyendo radiación solar.		
Protección contra polvo y agua, IP66 o IP67.		

Operación Humedad 100% non-condensing (Rainproof).		
La unidad debe ser entregada con los herrajes necesarios para su instalación.		

3.3.4 SISTEMA DE GESTIÓN

- 3.3.4.1 ETB REQUIERE que el proveedor suministre sin costo una herramienta (aplicación) que permita el diseño y cálculo de los enlaces de radio en configuración PTP y PMP.
- 3.3.4.2 ETB REQUIERE que el sistema de gestión sea implementado y entregado por el proveedor sin costo para ETB.
- 3.3.4.3 ETB REQUIERE que el proveedor suministre sin costo las licencias para que por lo menos se disponga de cinco (5) usuarios concurrentes trabajando sobre la gestión.
- 3.3.4.4 ETB REQUIERE que los radios sean gestionables vía SNMP con interfaz Ethernet. Este punto es estrictamente obligatorio, se descartarán aquellas ofertas en las cuales los radios no cumplan con el protocolo SNMP.
- 3.3.4.5 ETB REQUIERE que el CONTRATISTA entregue la plataforma de gestión que el fabricante de los radios diseñó para gestionar los elementos entregados.
- 3.3.4.6 ETB REQUIERE que el Gestor de Radios ofertado tenga las interfaces y licencias de integración necesarias para integrarse con plataformas de orden superior (Network Management System).
- 3.3.4.7 ETB REQUIERE que el CONTRATISTA entregue durante la fase de implementación de la gestión las MIBs soportadas por cada uno de los equipos de radio.
- 3.3.4.7.1 El sistema de gestión para los radios debe soportar:
 Gestión de Fallas/Eventos (Fault Management): Proporciona una supervisión eficaz de las alarmas que se producen en la red, elementos:
- Monitoreo de alarmas.
 - Supervisión de alarma.
 - Reconocimiento de alarma.
 - Informes de las alarmas.
- Estas indicaciones deben darse en forma gráfica y como un evento (*Trap*) SNMP.
- 3.3.4.7.2 Gestión de Configuración (*Configuration Management*): Facilidad para modificación de los parámetros operativos y funcionales de los equipos instalados y de sus componentes.
- Provisión de elementos.
 - Configuración de elementos.
 - Configuración de sus diferentes interfaces.
- 3.3.4.7.3 Gestión de Desempeño (*Performance Management*):
- Supervisión del rendimiento de los elementos de red.
- 3.3.4.7.4 Autenticación empleando usuario y contraseña, todos los usuarios y las claves por defecto deben estar suprimidos, modificados o inhabilitados. Además, las contraseñas se deben crear empleando condiciones mínimas de seguridad:

- Mínimo 8 caracteres.
 - Los usuarios deben ser personalizados para todos los accesos que se requieran a nivel de administración y operación.
 - Definición de perfiles de usuarios.
- 3.3.4.7.5 Network Element Interfaces
- SNMP.
 - CLI
- 3.3.4.7.6 Administración y acceso WEB empleando HTTPS.
- 3.3.4.8 El oferente debe indicar claramente en este numeral las especificaciones requeridas de la máquina (unidades de rack, tipo de alimentación AC o DC, potencia de consumo de la maquina en vatios), sistema operativo y software para la gestión, suponiendo una capacidad para gestionar al menos 1.000 radioenlaces.
- 3.3.4.9 Es posible que la implementación de la gestión se realice en un entorno virtualizado provisto por ETB, por lo anterior, se requiere se informen las características de máquina, procesamiento, disco, memoria y sistema operativo para que se disponga una capacidad de gestionar al menos 1.000 radio enlaces.
- 3.3.4.10 ETB requiere que EL OFERENTE especifique la capacidad máxima de radioenlaces que puede soportar la plataforma de gestión ofertada, sin necesidad de ampliación de memoria, procesadores, disco, tarjetas de red y/o licencias. Como mínimo se espera que la plataforma soporte mil (1.000) radio enlaces.
- 3.3.4.11 Pruebas mínimas para Gestión
- Acceso a los enlaces de radio directamente desde el gestor.
 - Comprobación de las condiciones y estados de operación del radio.
 - Alarmas.
 - Funciones de gestión y configuración.
 - Funciones de desempeño de los elementos de red.
 - Generación de informes y reportes.
 - Todas las otras pruebas que ETB considere necesarias para verificar que la gestión cumple con lo solicitado (ATPs establecidos).
- 3.3.4.12 **SISTEMA DE RESPALDO DE INFORMACIÓN**
- 3.3.4.12.1 ETB requiere que la gestión realice los siguientes Backup: Sistema Operativo, Plataforma de gestión, Logs y configuración.
- 3.3.4.12.2 ETB requiere que la plataforma de gestión permita la ejecución de las copias de seguridad.
- 3.3.4.13 **REPORTES**
- 3.3.4.13.1 ETB requiere que la plataforma de gestión ofertada supervise en tiempo real el estado de los elementos de la red.
- 3.3.4.13.2 ETB requiere que todos los reportes se generen guardando un histórico de los mismos y que los tiempos de Polling serán los siguientes: para los reportes de Inventarios se tomará una muestra cada semana, para los de desempeño se tomará una muestra cada 60 minutos.
- 3.3.4.13.3 ETB requiere que se genere un reporte con información sobre la existencia y configuración básica de los equipos que se encuentran instalados y en operación en la red a la fecha de generación del mismo. El reporte debe ser del tipo tabla exportable a archivos texto, Excel o base de datos estándar.

- 3.3.4.13.4 ETB requiere que se generen reportes con información de tráfico de datos cursado entrante y saliente, tanto máximo como promedio, por cada Interfaz por unidad de tiempo. De igual manera se requieren los datos en reporte tipo tabla exportable a archivos, texto, Excel o Base de Datos Estándar.
- 3.3.4.14 **Recibo Definitivo de la plataforma de gestión.**
- 3.3.4.15 La solución de gestión será recibida a satisfacción, una vez se encuentre totalmente implementada y probada, con ejecución de ATPs y superado un período de observación de 30 días calendario.
- 3.3.4.16 Una vez superado y aprobado el periodo de observación de 30 días se procederá a suscribir el Acta de Recibo Definitivo a entera satisfacción de ETB y se dará por concluida la fase de implementación.
- 3.3.4.17 **Entrenamiento.**
- 3.3.4.17.1 ETB REQUIERE que el CONTRATISTA incluya en su oferta y sin costo para ETB un entrenamiento al personal designado por ETB para tal fin. Para esto se debe contar con los siguientes requerimientos:
- 3.3.4.17.2 ETB REQUIERE que el CONTRATISTA garantice la concordancia del contenido del material de entrenamiento con la funcionalidad de los equipos y la gestión ofertada para ETB.
- 3.3.4.17.3 ETB REQUIERE que el oferente describa en su oferta un plan de entrenamiento teórico-práctico. Dicho plan de entrenamiento debe como mínimo considerar los siguientes aspectos:
1. Metodología a realizar
 2. Índice de contenido.
 3. Duración.
 4. Logística tecnológica y física.
- 3.3.4.17.4 Se debe tener en cuenta que el contratista debe impartir el respectivo conocimiento que cubra las necesidades de cada uno de los siguientes temas:
1. Descripción técnica de la solución adquirida.
 2. Operación y mantenimiento de los radios ofertados PTP y PMP.
 3. Diseño y configuración de soluciones PTP y PMP.
 4. Instalación, configuración y operación del sistema de gestión.
- 3.3.4.17.5 ETB requiere que el entrenamiento contenga como mínimo tres sesiones, dos para la operación y mantenimiento de los radios y una para el sistema de gestión, cada sesión debe tener una duración de 3 días con una intensidad de 5 horas diarias, en horario de medio tiempo, es decir en la mañana o en la tarde, pero no todo el día debido a las obligaciones laborales del personal que participa.

- 3.3.4.17.6 ETB REQUIERE que en el desarrollo del entrenamiento se considere como mínimo lo siguiente:
1. El entrenamiento debe considerar una maqueta de práctica con los equipos del mismo tipo de los ofertados.
 2. Se debe realizar con la versión del software ofrecido en la solución.
 3. Se debe realizar en idioma español.
- 3.3.4.17.7 ETB REQUIERE que el entrenamiento sea dictado en Bogotá. Para tal fin el contratista debe proveer:
1. Las ayudas audiovisuales que requiera.
 2. Los materiales de estudio físico y en medio digital (memoria USB) que deba entregar a los participantes.
- 3.3.4.17.8 ETB REQUIERE que el contratista provea las salas y la maqueta con los equipos ofertados.
- 3.3.4.17.9 ETB REQUIERE que el entrenamiento sea para al menos doce (12) personas por sesión.
- 3.3.4.18 El contratista debe disponer del instructor con la suficiente idoneidad para el desarrollo del entrenamiento; en el evento que ETB identifique que el instructor no dispone de actitud y conocimientos, se informará al contratista para que reemplace el instructor.
- 3.3.4.19 ETB solicitará a través de la supervisión del contrato el inicio del entrenamiento de los equipos una vez se protocolice el primer pedido, para la gestión se solicitará el entrenamiento una vez se implemente la gestión y se dé inicio al periodo de observación.

3.3.5 TIEMPOS - ACTIVIDADES

A continuación, se relacionan los tiempos (en días) esperados para las siguientes actividades:

DESCRIPCION ACTIVIDAD	TIEMPOS
Revisión de pedido elaborado por ETB para validación y confirmación por parte del proveedor.	3 días hábiles
Firma de pedido por las partes.	2 días calendario
Fabricación de equipos (incluida la gestión) y entrega en ETB (bodega / sitio).	45 días calendario
Visita técnica site survey para implementación sistema de gestión.	4 días hábiles
Instalación y pruebas del sistema de gestión.	40 días calendario
Elaboración y ejecución de ATPs.	35 días calendario
Entrega sistema de gestión incluida la documentación.	10 días calendario
Periodo de observación sistema de gestión.	30 días calendario

3.3.6 ASISTENCIA TÉCNICA

- 3.3.6.1 El contratista como parte integral de la oferta deberá proveer durante la ejecución del contrato sin costo adicional para ETB un servicio de asistencia técnica

telefónica 5x8x365, bajo las siguientes características:

- 3.3.6.2 Este servicio se define como la atención de llamadas de asistencia técnica que puede cubrir la configuración, instalación y soluciones de fallas de operación de los radios enlaces y del sistema de gestión, que deben ser solucionadas por expertos del CONTRATISTA en horario 5x8x365 y en idioma español. Las solicitudes de asistencia deben ser realizadas por el personal autorizado designado por ETB, el cual puede ser personal directo o contratista.
- 3.3.6.3 El CONTRATISTA dará asistencia al personal de ETB para las actividades tendientes a la configuración, la identificación, aislamiento y corrección de fallas, previo diagnóstico realizado por personal en la zona o en el centro de gestión.
- 3.3.6.4 Es responsabilidad de ETB asegurar que el personal en sitio o en el NOC de transmisión realice un diagnóstico previo de la falla o incidencia a la solicitud de este servicio telefónico.
- 3.3.6.5 Debido a la gran variedad de causas de falla, es necesario aclarar que la solución de la falla comprende la restauración de las condiciones mínimas y aceptables del servicio, pero no necesariamente a una solución definitiva y total de la misma, pues esta podría estar fuera del alcance del funcionario del CONTRATISTA (en el caso de suministro de repuestos o soluciones en sitio).
- 3.3.6.6 ETB informa que no adquirirá un stock de repuestos inicial producto de la presente invitación. ETB se reservará el derecho de efectuar la adquisición de repuestos durante la vigencia del contrato.
- 3.3.6.7 Una vez finalizado el contrato, el contratista se obliga a poder suministrar repuestos y partes para los equipos adquiridos por un periodo de 3 años.
- 3.3.6.8 Los repuestos que se requieran para el normal funcionamiento de los equipos adquiridos, deben ser tales que ETB no tenga que recurrir a hacer modificaciones en los equipos contratados.

3.3.7 NORMAS DE SEGURIDAD

- 3.3.7.1 ETB autorizará la entrada a sus instalaciones ÚNICAMENTE al personal del CONTRATISTA que previamente presente los comprobantes de pago correspondientes a la seguridad social, aportes parafiscales y salud ocupacional. La solicitud de autorización de entrada del personal del CONTRATISTA a las instalaciones de ETB, relacionadas con el desarrollo del contrato, se debe realizar de acuerdo al sitio y actividades a desarrollar. Debe ser entregada o enviada al supervisor del contrato al día siguiente a la solicitud de estudio realizada por ETB. El CONTRATISTA debe realizar los análisis de trabajo seguro y tomar las medidas de control de riesgos necesarias para la seguridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones de ETB y terceros.
- 3.3.7.2 El personal que el CONTRATISTA ocupe para el cumplimiento del objeto contractual, debe estar debidamente dotado y utilizar permanentemente los elementos de seguridad industrial, protección personal y ropa de trabajo adecuados, durante su permanencia en las instalaciones de ETB o clientes, ya que si el supervisor designado por ETB identifica que estos no cumplen con éstas especificaciones y con las normas de ingeniería que reglamentan la materia, podrá suspender temporalmente el contrato hasta que el CONTRATISTA haya implantado las políticas de seguridad industrial exigidas por la ley y por el supervisor para el desarrollo normal y seguro de los trabajos.
- 3.3.7.3 ETB requiere que cuando el servicio solicitado se deba realizar en instalaciones que estén administradas por concesiones o se ejecuten en instalaciones de otros operadores de telecomunicaciones o se deban realizar en instalaciones de



cliente que cuenten con reglamentaciones específicas tanto para autorización de ingresos como para permisos de ejecución de actividades dentro de sus instalaciones (cursos internos, certificaciones de seguridad industrial como HSE SISO, trabajo en alturas, carné, recibos de pagos parafiscales de ARL, EPS, entre otras), el CONTRATISTA debe coordinar directamente con el cliente la formalización de documentos que garanticen la realización y correcta ejecución de la actividad en el tiempo establecido. ETB se encargará de la obtención de las autorizaciones y permisos correspondientes.