



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

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**INVITACIÓN PÚBLICA No. 7200000175**

**OBJETO**

**CONTRATAR EL DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MONTAJE, REUBICACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, CERTIFICACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS PASIVOS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO, ASISTENCIA EN SITIO Y SOLUCIONES INTERNAS DE ETB A NIVEL NACIONAL.**

**BOGOTÁ D.C, 26 DE OCTUBRE DE 2022**



## CAPITULO I – CONDICIONES JURIDICAS

### 1.1. OBJETO

La EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P. en adelante ETB, está interesada en contratar:

*“El diseño, suministro, instalación, montaje, reubicación, implementación, certificación, puesta en funcionamiento, soporte y mantenimiento de los elementos pasivos del cableado estructurado, asistencia en sitio y soluciones internas de ETB a nivel nacional”.*

#### 1.1.1. ALCANCE

El alcance está contenido en el capítulo técnico del presente documento.

### 1.2. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El régimen legal aplicable a los procesos de contratación y a los contratos que celebre ETB, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 1341 de 2009, es de derecho privado y se regirá por las disposiciones del Manual de Contratación de ETB, el cual debe ser consultado en la página [www.etb.com](http://www.etb.com), por los Códigos Civil y de Comercio, las Políticas Financieras Generales de Contratación de ETB, así como por las normas especiales que le sean aplicables y las demás que las modifiquen según su naturaleza jurídica y las actividades que realiza de acuerdo con el sector.

### 1.3. AUTO REGISTRO DE PROVEEDORES EN SAP ARIBA

Como requisito para presentar oferta en el presente proceso, el interesado deberá realizar el auto registro en ARIBA NETWORK a través de la página web de ETB en el siguiente link <http://etb.sourcing.ariba.com/ad/selfRegistration>, el cual será revisado y aprobado por ETB.

En los casos en que el usuario competente del oferente tenga perfil en Ariba Network, al contar con usuario en otras empresas que cuentan con la herramienta SAP ARIBA, únicamente deberá hacer el proceso de auto registro e “iniciar sesión” cuando la herramienta en el proceso de auto registro lo solicite, en vez de “suscribirse”.

Para el caso en que el interesado opte por presentar oferta en unión temporal, consorcio u otras, se debe tener en cuenta que el auto registro debe hacerse de forma individual por cada uno de los asociados y adicionalmente a nombre de la asociación, con el fin de que la oferta sea presentada a través de la herramienta SAP ARIBA con el registro que identifica a la unión temporal o al consorcio.

En este sentido, será el representante legal o usuario autorizado de la persona jurídica según lo que indique el certificado de existencia y representación legal, o el oferente plural según el documento de conformación, o la persona natural, quien hasta con un (1) día hábil de anterioridad a la fecha establecida en el cronograma del proceso para la presentación de la manifestación de interés, debe realizar el auto registro en el link antes



mencionado, con el fin de que ETB efectúe la revisión del auto registro y le remita el link que le permitirá continuar con el proceso de registro.

#### **1.4. MANIFESTACION DE INTERES**

El (los) interesado (s) en participar en el presente proceso de selección, deberán diligenciar y entregar la comunicación de manifestación de interés anexa a los presentes términos de referencia, para ser incorporados en el evento en la plataforma SAP ARIBA, con el fin de crear el usuario y facilitar el acceso a la herramienta. Para tal efecto, deberá remitir dicha comunicación a las cuentas de correo [email2workspace-prod3+etb+WS537488478+c8m0@ansmtp.ariba.com](mailto:email2workspace-prod3+etb+WS537488478+c8m0@ansmtp.ariba.com) y [maurespb@etb.com.co](mailto:maurespb@etb.com.co)

Dicha manifestación, será exigida de forma individual para los oferentes plurales que conformen su oferta en unión temporal, consorcio u otras.

Si el oferente individual o plural no realiza la manifestación de interés conforme lo aquí dispuesto, no podrá presentar oferta en el presente proceso.

#### **1.5. REGISTRO DE PROVEEDORES EN SAP ARIBA**

Una vez aprobada la solicitud de auto registro, el interesado tendrá plazo para realizar el registro completo y formulario SARLAFT en la herramienta SAP ARIBA, con suficiente antelación a la fecha de presentación de ofertas establecida en el cronograma del presente proceso, en aras de lograr el cargue adecuado y oportuno de la documentación que compone su oferta, así como realizar el proceso de homologación de proveedores, según aplique, de acuerdo con la política financiera de ETB publicada en la página [www.etb.com](http://www.etb.com).

Para el caso en que el interesado opte por presentar oferta en unión temporal, consorcio u otras, se debe tener en cuenta que el registro completo debe hacerse de forma individual por cada uno de los asociados y adicionalmente a nombre de la asociación, con el fin de que la oferta sea presentada a través de la herramienta SAP ARIBA con el registro que identifique a la unión temporal o al consorcio.

#### **1.6. COMUNICACIONES Y REMISIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA SAP ARIBA.**

En armonía con el propósito global de transformación digital, ETB en el marco de sus proyectos estratégicos adoptó la decisión de implementar la solución transaccional SAP ARIBA, con miras a lograr una contratación en línea con celeridad, transparencia, seguridad y oportunidad que le permitirá apalancarse en la optimización y eficiencia de sus procesos de contratación.

Bajo este entendido, el presente proceso de contratación se desarrollará a través de la herramienta SAP ARIBA. Por consiguiente y sólo como referencia, a continuación se detallan algunas definiciones de común utilización en la plataforma:



<b>SAP ARIBA</b>	Plataforma transaccional que permite a ETB adelantar sus procesos de contratación, así como el relacionamiento con sus proveedores de forma colaborativa y totalmente en línea.
<b>Evento</b>	Campo creado en la herramienta SAP ARIBA, mediante el cual ETB recibe las ofertas y contra ofertas de los interesados en participar en el proceso de contratación que se esté adelantando.
<b>Mensajes de Evento</b>	Bandeja de registro y envío de mensajes relacionados al proceso de contratación que se adelanta por medio de la plataforma SAP ARIBA.
<b>Oferta o Propuesta</b>	Mensaje de datos recibido por ETB para el presente proceso de selección por medio de la plataforma SAP ARIBA que contiene los ofrecimientos de un proveedor inscrito en el registro de proveedores de ETB.

Por lo anterior, todas las comunicaciones relacionadas con el presente proceso deberán presentarse dentro de los plazos descritos en el cronograma, a través de la plataforma SAP ARIBA, por escrito a las cuentas de correo [email2workspace-prod3+etb+WS537488478+c8m0@ansmtp.ariba.com](mailto:email2workspace-prod3+etb+WS537488478+c8m0@ansmtp.ariba.com) ; [maurespb@etb.com.co](mailto:maurespb@etb.com.co) y mediante la bandeja denominada mensajes de evento del proceso correspondiente con el siguiente contenido:

- El número del proceso.
- Identificación de los anexos presentados con la comunicación (si aplica).

En consecuencia, el único canal oficial para las comunicaciones es la plataforma SAP ARIBA.

Entre otros actos derivados del desarrollo del proceso de selección, se podrán ubicar los siguientes en la información que reposa en la herramienta:

- Creación del evento acompañado de los términos de referencia, del cual hacen parte integral los anexos;
- Las preguntas formuladas y respuestas emitidas;
- Las adendas que modifiquen los términos de referencia;
- El resultado de la adjudicación, de acuerdo con los factores de ponderación definidos y;
- La minuta para suscribir por las partes.

En relación con la validez jurídica de las comunicaciones y actos realizados a través de la plataforma SAP ARIBA, la Ley 527 de 1999 regula cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de uno o más mensajes de datos o de cualquier otro medio similar. En consecuencia, las comunicaciones y documentos incluida la oferta y sus anexos, enviados a través de la plataforma SAP ARIBA tienen plena validez, en tanto gozan de las atribuciones que la Ley 527 de 1999 le reconoció a los mensajes de datos.



La dinámica de la herramienta SAP ARIBA, exige que tanto ETB como el proveedor de bienes o servicios interesado en contratar con ETB se registre y configure una contraseña personal e intransferible, de manera tal que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos y su aprobación frente a la información contractual que se encuentre en la plataforma.

#### 1.7. PUBLICACIÓN EN LA PÁGINA WEB [www.etb.com](http://www.etb.com)

- a) Los términos de referencia, del cual hacen parte integral los anexos.
- b) Las respuestas a las preguntas recibidas;
- c) Las adendas que modifiquen los términos de referencia;
- d) El nombre del adjudicatario.

#### 1.8. CRONOGRAMA DEL PROCESO

ACTUACIÓN	FECHA
Publicación términos de referencia	26 de octubre de 2022
Solicitud de aclaraciones o modificaciones a los términos de referencia: <b>(3 días)</b> a partir de la publicación de los términos de referencia.	Hasta el 31 de octubre de 2022
Respuestas a las aclaraciones formuladas: <b>(3 días)</b> a partir de vencimiento de la etapa anterior	Hasta el 03 de noviembre de 2022
Entrega comunicación de manifestación de interés: <b>(3 días)</b> a partir de vencimiento de la etapa anterior	Hasta el 03 de noviembre de 2022
Fecha y hora para presentación de ofertas: <b>(7 días)</b> a partir de vencimiento de la etapa anterior	Hasta el 16 de noviembre de 2022
Evaluación de ofertas y solicitud de aclaraciones por ETB <b>(5 días)</b> a partir de vencimiento de la etapa anterior	Hasta el 23 de noviembre de 2022
Negociación <b>(10 días)</b> a partir de vencimiento de la etapa anterior	Hasta el 07 de diciembre de 2022



ACTUACIÓN	FECHA
Adjudicación <b>(5 días)</b> a partir de vencimiento de la etapa anterior	Hasta el 15 de diciembre de 2022
Elaboración del contrato <b>(3 días)</b>	Hasta el 20 de diciembre de 2022
Suscripción del contrato <b>(ETB 2 días)</b>	Hasta el 22 de diciembre de 2022
Suscripción del contrato <b>(Contratista 2 días)</b>	Hasta el 26 de diciembre de 2022

### 1.9. PRORROGAS

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.

### 1.10. FORMA DE EJECUTAR EL CONTRATO

El contrato se ejecutará mediante órdenes de servicio, cursados por el supervisor del contrato, quien no se obliga con una cantidad mínima ni máxima. Las cantidades informadas en los términos de referencia pueden aumentar o disminuir durante la ejecución del contrato. El precio del contrato será un cupo estimado de recursos, el cual puede o no agotarse. El oferente deberá realizar su propio análisis para efectos de estructurar su propuesta, pues con la presentación de la oferta y con la suscripción del contrato se entiende aceptada esta condición.

### 1.11. DISPOSICIONES GENERALES

- a) No se acepta la presentación de ofertas parciales
- b) Los presentes términos de referencia no tienen valor y no constituyen oferta mercantil;
- c) La información contenida en este documento sustituye totalmente aquella que pudiere haberse suministrado con anterioridad a esta invitación.

### 1.12. ACLARACIONES O MODIFICACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Los interesados podrán solicitar aclaraciones o solicitud de modificaciones a los términos de referencia, mediante el mensaje de eventos de la plataforma SAP ARIBA o a las cuentas de correo [email2workspace-prod3+etb+WS537488478+c8m0@ansmtp.ariba.com](mailto:email2workspace-prod3+etb+WS537488478+c8m0@ansmtp.ariba.com) y [maurespb@etb.com.co](mailto:maurespb@etb.com.co)



ETB podrá expedir adendas cuando el proceso lo amerite independientemente de que las mismas deriven o no de preguntas de oferentes ya sea dentro o posterior de los plazos establecidos en el presente numeral.

### **1.13. 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. Estos documentos 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 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 y suscripción del contrato en caso de resultar adjudicatario, 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.

Para la estructuración de su oferta, el oferente deberá tener en cuenta las condiciones actuales de la economía y geo-política que son conocidas y previsibles, pues estas luego no podrán ser objeto de reclamación durante la ejecución del contrato en caso de resultar adjudicatario, al no tratarse de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que constituyan un eximente de responsabilidad.

### **1.14. 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.

El oferente, persona natural o persona jurídica u oferente plural debidamente facultado, según el caso, debe incorporar los datos solicitados en el **Anexo No. 1 “Carta de presentación de la oferta”** del presente capítulo y suscribirlo, sin que pueda ser modificado.

- a) La oferta deberá ser presentada en idioma castellano, con excepción de los manuales técnicos que se aceptan en inglés.



- b) El oferente deberá diligenciar la totalidad de los anexos que sean proporcionados por ETB.
- c) Presentada la oferta no se permitirá el retiro de los documentos o medios digitales aportados, ni su posterior incorporación, salvo que hayan sido expresamente requeridos por ETB como parte de aspectos subsanables.

#### **1.15. RESUMEN DE DOCUMENTOS JURÍDICOS QUE DEBEN APORTARSE CON LA OFERTA**

- a) Anexo No. 1: Carta de presentación de oferta;
- b) Anexo Manifestación de Interés.
- c) Documentos que acrediten la existencia y representación legal;
- d) Autorizaciones de órgano social competente (actas de junta directiva, asamblea de socios, entre otros) cuando aplique;
- e) Poderes autenticados en Notaría Pública para oferente nacional y autenticados, consularizados o apostillados, cuando se trate de documentos expedidos en el exterior; cuando aplique.
- f) Certificación de revisor fiscal cuando a ello hubiere lugar junto con copia de su tarjeta profesional, fotocopia de documento de identidad y certificado no mayor a 3 meses de la Junta Central de Contadores, o expedida por el representante legal, donde conste el cumplimiento de requisitos legales en seguridad social, aportes parafiscales y sistema general de seguridad en el trabajo SG-SST conforme a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, aplicable para empresas nacionales o sucursales de sociedades extranjeras establecidas en Colombia.
- g) Póliza de seriedad de oferta o garantía bancaria;
- h) Recibo de pago total o certificación de pago de la póliza;
- i) Condiciones del contrato de seguro de la póliza de seriedad de oferta (clausulado);
- j) Documento de conformación de asociación (unión temporal, o consorcio), cuando aplique.

Lo anterior, con observancia de cada uno de los requisitos exigidos en el presente capítulo.

#### **1.16. 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, representación legal de la sociedad, razón por la cual, deberá adjuntar los documentos respectivos a la oferta, 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 puede ser 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 nombre y representación de la sociedad oferente y para comprometerla en la presentación de la oferta, la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

**PARÁGRAFO: En caso de 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 la autorización o documento, donde conste la decisión del órgano social competente que autorice la presentación de la oferta, la suscripción del contrato y la ejecución del mismo.**

#### **1.17. PERSONAS JURÍDICAS COLOMBIANAS Y EXTRANJERAS**

Teniendo en cuenta que el objeto y alcance del presente proceso involucra actividad permanente en el territorio colombiano, se debe observar lo siguiente:

- a) La sociedad colombiana debe aportar el certificado de existencia y representación legal emitido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de recibo de presentación de ofertas, y en caso de que el representante legal o apoderado tenga limitaciones, se debe aportar la autorización del órgano social competente.
- b) La sociedad extranjera que tenga establecida la sucursal en Colombia bajo las normas del artículo 263 del código de comercio Colombiano y las demás normas legales vigentes concordantes, deberá aportar el certificado de existencia y representación legal emitido por la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de recibo de presentación de ofertas, y en caso que el representante legal o apoderado tenga limitaciones se debe aportar la autorización del órgano social competente.
- c) La sociedad extranjera que no tenga establecida sucursal en Colombia debe acreditar su existencia y representación legal con los documentos idóneos expedidos por la autoridad competente en el país de su domicilio, en los que conste: la existencia, el objeto, la vigencia y representante legal de la sociedad. En caso de que el representante legal o apoderado tenga limitaciones, se deberá aportar la autorización del órgano social competente.

Los poderes otorgados en Colombia deberán estar autenticados ante Notaria Pública y los expedidos en el extranjero deberán presentarse en idioma original, apostillados o legalizados y traducidos oficialmente al castellano, conforme lo dispuesto en la Resolución 1959 de 2020 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.



Teniendo en cuenta que la actividad es permanente, y que, en esa medida, la legislación colombiana exige el establecimiento de la sucursal, el oferente con la presentación de la oferta se obliga a establecer la sucursal en Colombia dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la comunicación de adjudicación, de conformidad con lo previsto en el artículo 263 del Código de Comercio Colombiano y las demás normas legales vigentes concordantes. El establecimiento de la sucursal en los términos del artículo 263 del código de comercio será requisito para suscribir y por ende ejecutar el contrato y su incumplimiento dará lugar a exigir la póliza de seriedad de la oferta y a suscribir el contrato con el segundo oferente.

El contrato se entiende celebrado con la sociedad extranjera, quien, para el establecimiento de la sucursal, debe registrar copias auténticas de la fundación o constitución de la sociedad extranjera ante la autoridad competente en el territorio colombiano.

**PARÁGRAFO PRIMERO: El o los miembros o integrantes extranjeros de una unión temporal o consorcio deberán establecer sucursal en Colombia.**

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Todos los documentos expedidos en el exterior deberán cumplir con cada uno de los requisitos legales relacionados con el apostille (Convención de la Haya 1961) o legalización según aplique, y ser traducidos al castellano por un traductor oficial, esto es que tenga licencia para desempeñarse como traductor e intérprete oficial. Estos requisitos son exigidos para que surtan efectos legales de 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, 480 del Código de Comercio y la Resolución 1959 de 2020 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Los documentos apostillados o legalizados, deberán ser remitidos por parte el oferente dentro de la etapa de evaluación de las ofertas señalada en el cronograma a fin de verificar el cumplimiento de la citada normatividad.

En el evento que los proponentes no alleguen los documentos con el cumplimiento de los requisitos y dentro del plazo de evaluación de oferta establecida en el cronograma, la propuesta será rechazada.

**PARÁGRAFO TERCERO:** 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.

#### **1.18. 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 con su respectiva identificación
  - Tipo de Asociación
  - Obligaciones y actividades a cargo de cada uno de los asociados en la ejecución del contrato, las cuales no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo y escrito de ETB.
  - Porcentaje de participación el cual debe ser acorde con lo anterior.
  - Las sociedades que integran la unión temporal o consorcio deberán facturar de acuerdo con lo definido en el capítulo financiero.
  - 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.
  - 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 de 1993 para Uniones Temporales y Consorcios (esta normatividad no rige para ETB).

#### **1.19. GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA**

El oferente debe constituir y entregar con la oferta garantía de seriedad de oferta, 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 **DIEZ por ciento (10%)** del precio de su oferta, antes de IVA.



- f) Con la sola constitución de la garantía se entienden amparados los siguientes riesgos, con la póliza a favor de Empresas de Servicios Públicos y que están inherentes en la misma: **(i)** Retiro de 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: 3 meses a partir de la fecha de 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 garante y por el oferente. Si el oferente no cuenta con firma digital, por favor abstenerse de firmar con el fin de no alterar la autenticidad del documento emitido por la aseguradora. En otras palabras, se debe remitir la póliza con el originador del mensaje de datos que corresponde a la compañía de seguros, con el fin de preservar la autenticidad y veracidad del documento.
- j) Se deberá anexar el recibo de pago total de la prima o certificación de pago de las primas respectivas en donde se identifique claramente el número de garantía y certificado.
- k) Se deberá anexar el contrato de seguro de la póliza de seriedad de oferta, esto es el clausulado.

**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 bancaria por un valor asegurado del **diez por ciento (10%)** del precio de oferta, antes de IVA. La garantía bancaria debe ser constituida conforme a la moneda de cotización de la oferta, por lo que, si la moneda de cotización es pesos, debe constituirse en pesos, si la moneda de cotización es dólares debe constituirse en dólares. Modalidad: A primer requerimiento.
- e) La garantía bancaria debe amparar expresamente los siguientes riesgos: **(i)** Retiro de 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.
- f) 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.
- g) Plazo para pago: La garantía debe estar constituida y haber realizado el pago total al momento de la presentación de la oferta.
- h) Término de la garantía: Tres (3) meses a partir de la fecha de presentación de la oferta. Se deberá ampliar la misma en el evento de prórroga del plazo para la finalización del proceso.
- i) La garantía deberá estar firmada por el garante (banco).



- j) Se deberá anexar recibo de pago de los derechos del garante o documento que haga sus veces.
- k) El garante (banco) debe manifestar expresamente que renuncia al beneficio de excusión.
- l) Debe ser aportado por la entidad bancaria el mecanismo establecido para fortalecer la debida diligencia de acuerdo con la Circular Conjunta 001 de 20 de agosto de 2021.

**NOTA: La constitución de la garantía por conducto del convenio marco es realizada por el corredor y aseguradoras que lo conforman. En consecuencia, dicha gestión no es responsabilidad de ETB.**

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Cuando deba ser requerido algún requisito de la póliza de seriedad de oferta o de la garantía bancaria, ETB a través de los mensajes del evento en la herramienta SAP ARIBA requerirá al oferente para que aporte lo pertinente dentro del plazo que establezca ETB; si el oferente no da respuesta al requerimiento dentro del plazo establecido, la oferta será rechazada.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Cuando la oferta sea presentada en consorcio o unión temporal, la póliza o garantía bancaria debe ser tomada por todos los integrantes de la asociación, señalando la razón social de cada uno de los integrantes, el NIT y el porcentaje de participación.

**PARÁGRAFO TERCERO:** Será responsabilidad del proveedor gestionar de manera oportuna la disponibilidad de cupo y la constitución de las garantías contractuales, con una compañía aseguradora o con una entidad bancaria vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

#### **1.20. ACREDITACIÓN DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD SOCIAL, APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO SG-SST (Empresas nacionales o extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia).**

El oferente debe acreditar el pago de las obligaciones laborales, el cumplimiento de los sistemas de salud, riesgos laborales (ARL), pensiones (AFP), aporte a cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, cuando a ello haya lugar.

Para tal efecto, deberá presentar certificación expedida por revisor fiscal cuando a ello haya lugar, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, en los términos establecidos en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Este requisito será exigido igualmente para la ejecución del contrato. En caso de presentación de oferta conjunta, cada asociado deberá aportar lo pertinente.

#### **1.21. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

Se entenderá aceptado por el oferente con la presentación de la oferta un compromiso anticorrupción que hace parte del Anexo Jurídico No. 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.

ETB promueve la actuación transparente de todos los intervinientes en el proceso contractual, conforme a sus políticas cero tolerancia con la corrupción y/o la violación del comportamiento ético. En tal sentido, invita a los oferentes, contratistas y la comunidad en general a comunicarse con la línea ética 6012422555 o al correo ético [correo\\_etico@etb.com.co](mailto:correo_etico@etb.com.co), si conocen de algún presunto hecho de corrupción o violación o incumplimiento al Código de Ética y Conducta de ETB.

## **1.22. COMPROMISO CON LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO DE BUENAS PRÁCTICAS DE RESPONSABILIDAD CORPORATIVA**

ETB extiende sus estándares de responsabilidad corporativa y sostenibilidad a sus contratistas, especialmente en materia de:

- Conducta ética.
- Protección de los derechos humanos.
- Buenas prácticas laborales.
- Transparencia, lucha contra la corrupción y el soborno.
- Rendición de cuentas para la construcción de relaciones de confianza con todos los grupos de interés del contratista, quien deberá tenerlos plenamente identificados.
- Protección del medio ambiente.
- Adopción de prácticas de responsabilidad social y sostenibilidad en la cadena de valor.

Por esta razón, ETB podrá solicitar en cualquier momento al CONTRATISTA aportar la información sobre la incorporación de estándares y herramientas de responsabilidad corporativa y sostenibilidad en la gestión de su empresa. Así mismo, ETB podrá solicitar en cualquier momento al CONTRATISTA su plan de sostenibilidad y responsabilidad corporativa en el marco del desarrollo del contrato.

Adicionalmente, al momento de ser requerido, el CONTRATISTA deberá entregar a ETB información sobre:



- Promoción del respeto de los derechos humanos involucrando a todos sus grupos de Interés.
- Buenas prácticas y cumplimiento de la normatividad laboral vigente en salud ocupacional, seguridad industrial y ergonomía, prohibición del trabajo infantil y la promoción de la diversidad, la equidad y la inclusión laboral, conforme a lo dispuesto en el aparte denominado “Exclusión de la Relación Laboral” de los términos de referencia.
- Cumplimiento de la normatividad ambiental, protección del medio ambiente y respeto a las comunidades que hacen parte de su ámbito de influencia en el desarrollo de su actividad empresarial, conforme a lo dispuesto en el aparte denominado “Gestión Ambiental” de los términos de referencia.
- Su compromiso con la transparencia, ética corporativa y lucha contra la corrupción y el soborno, conforme a lo dispuesto en el Anexo No. 1 “Carta de Presentación de la Oferta” y en el aparte denominado “Compromiso Anticorrupción” de los términos de referencia.
- Toda la información relacionada al cumplimiento de los 10 principios del Pacto Global y su aporte al logro de los objetivos de desarrollo sostenible, los cuales pueden ser consultados en los siguientes enlaces:

<https://www.pactoglobal-colombia.org/pacto-global-colombia/que-es-pacto-global-colombia.html#10-principios-del-pacto-global>

<https://www.ods.gov.co/es/objetivos>

Por último, el CONTRATISTA estará sujeto a visitas, reuniones o solicitudes de información con el fin de verificar el cumplimiento de las prácticas en RESPONSABILIDAD CORPORATIVA en desarrollo del contrato, por parte del supervisor del contrato o quién ETB designe.

El incumplimiento de cualquiera de las prácticas establecidas en este numeral generará la terminación del contrato por la parte cumplida.

### **1.23. FECHA Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

La oferta debe ser presentada de forma electrónica, a través de la plataforma SAP ARIBA hasta la hora fijada en el cronograma del proceso (hora legal colombiana), observando las siguientes reglas:

- a) Formatos del cuestionario SAP ARIBA:** El oferente deberá diligenciar el formulario dispuesto por ETB tanto para el proceso de selección como para la oferta económica.
- b)** Las ofertas presentadas a través de la plataforma SAP ARIBA gozarán de validez y fuerza vinculante para las partes, de conformidad con los Artículos 5, 8, 10, 11, 14 de la Ley 527 de 1999. Para su presentación, las ofertas deben contener lo exigido en cada uno de los eventos establecidos en el proceso de selección.



- c) **Capítulo Jurídico, Capítulo financiero y Capítulo técnico:** La información exigida y correspondiente a cada uno de los capítulos se allegará mediante el cargue de documentos en la plataforma SAP ARIBA. La herramienta SAP ARIBA solo permitirá a ETB tener acceso a la información una vez cumplida la fecha y hora señalada de vencimiento para la recepción de ofertas.
- d) **Oferta Económica:** Deberá ser cargada en la plataforma SAP ARIBA por el proponente. De esta manera, se contará con encriptación de seguridad y la herramienta solo permitirá a ETB tener acceso una vez cumplida la fecha y hora señalada de vencimiento para la recepción de ofertas.
- e) La oferta se deberá cargar y enviar a más tardar el día y hora de vencimiento para la recepción de ofertas, de acuerdo con la información contenida en el cronograma del proceso, debiendo el oferente ser precavido de finalizar el cargue antes de la hora límite señalada.
- f) La oferta deberá ser completa, concisa, clara, concreta, incondicional y deberá estar acompañada de los documentos y demás anexos y formatos descritos en los Términos de referencia del proceso.
- g) ETB dispondrá para los oferentes en algunas preguntas del cuestionario del evento RFP (la denominación de la Invitación en la plataforma) de SAP ARIBA, un documento de referencia, para su diligenciamiento y presentación como respuesta a dicha pregunta, igualmente existirán preguntas cuya respuesta sea un documento particular. Vale aclarar que no se tendrá en cuenta y no se revisará ningún documento adicional al documento de referencia o al solicitado expresamente en la pregunta.
- h) Así mismo, para la oferta económica, ETB tampoco tendrá en cuenta ningún documento adicional al cuestionario en la Plataforma SAP ARIBA, y en consecuencia, no será objeto de revisión alguna.
- i) Una vez vencido el plazo para presentar ofertas, ETB procederá a visualizar la información de las ofertas y dará apertura al (a los) Sobre (s) de las ofertas económicas, este trámite se desarrollará a través de la plataforma SAP ARIBA.
- j) Para cualquier inquietud relacionada con la herramienta SAP ARIBA dentro del plazo para cargar los documentos, el oferente podrá contactarse a través de los mensajes del evento creado en SAP ARIBA.
- k) Se acepta la firma digital o escaneada de los documentos de la oferta que sean incluidos en la herramienta SAP ARIBA.
- l) Con la presentación de la oferta, se entenderá la aceptación y cumplimiento del oferente a las condiciones contenidas en los presentes términos de referencia, en los anexos, en el Manual de contratación de ETB, en la política financiera y en los demás documentos que forman parte de estos.





### **Indisponibilidad del sistema:**

En caso de que en la fecha y hora límite para la presentación de ofertas se presente una indisponibilidad del sistema debidamente confirmada y certificada, se procederá a modificar la fecha de presentación de oferta en el proceso de selección y la nueva fecha será la establecida por ETB mediante publicación de modificación.

El presente aparte no aplica para problemas de acceso locales de cada uno de interesados en participar, únicamente para indisponibilidad general del sistema SAP ARIBA, por lo anterior cada interesado deberá contar y garantizar la conexión estable de internet.

Es pertinente indicar que las soluciones cloud de SAP ARIBA están certificadas para que se puedan utilizar con los siguientes navegadores.

- Apple Safari (64 bits)
- Google Chrome (64 bits)
- Microsoft Edge (32 bits)
- Mozilla Firefox (64 bits)
- Microsoft Internet Explorer (32 bits)

### **1.24. 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.

### **1.25. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

Durante la etapa de evaluación de la oferta, ETB podrá solicitar al oferente vía mensajes del evento en la herramienta SAP ARIBA las aclaraciones, explicaciones y requerimientos que apliquen cuando la oferta no esté acompañada de todos los documentos exigidos y necesarios para la evaluación técnica, jurídica o financiera.

El oferente deberá responder dentro del plazo estipulado, vía mensajes del evento creado en SAP ARIBA.

Las respuestas a las aclaraciones deberán estar firmadas por el representante legal o apoderado debidamente acreditado (firma escaneada o firma digital).

El oferente deberá tener en cuenta que, si el oferente no da respuesta dentro del plazo señalado a los requerimientos de ETB, la oferta será rechazada.



## **1.26. CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA**

- a)** Cuando la Oferta sea presentada a través de canales distintos al evento habilitado para tal fin en la plataforma SAP ARIBA, o cuando se radique en medio físico.
- b)** Cuando el oferente haya entregado extemporáneamente la oferta.
- c)** Cuando el oferente no entregue con la presentación de su oferta la garantía de seriedad.
- d)** 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.
- e)** Cuando el oferente no responda a los requerimientos o aporte los documentos solicitados como máximo tres días antes de la finalización de la etapa de evaluación.
- f)** Cuando el oferente no responda a los requerimientos solicitados dentro de la etapa de negociación de contraofertas dentro del plazo señalado para tal efecto.
- g)** Cuando el oferente no se encuentre homologado a más tardar al finalizar la etapa de evaluación de ofertas, aspecto que será verificado por la Gerencia de Abastecimiento.
- h)** Cuando el oferente no cuente con el “Cuestionario de Registro y SARLAFT” debidamente aprobado por el equipo de gestión de proveedores a más tardar al finalizar la etapa de evaluación de ofertas, aspecto que será verificado por la Gerencia de Abastecimiento.
- i)** Cuando sólo se presente propuesta alternativa.
- j)** Cuando la propuesta se presente sometida al cumplimiento de cualquier condición o modalidad para la adjudicación.
- k)** Por falta de veracidad de la información suministrada por el oferente.
- l)** Cuando el objeto social del oferente no resulte adecuado con el objeto a contratar.
- m)** Las demás estipuladas en los capítulos técnico y económico, y en el numeral alusivo a negociación, relacionado con el estudio de homologación y de seguridad y/o debida diligencia de los proveedores, socios, apoderados, representantes legales. En dicho estudio se incluyen las inhabilidades e incompatibilidades de ley y listas restrictivas.



## 1.27. NEGOCIACIÓN

ETB podrá adelantar una etapa de negociación dentro del plazo estipulado en el cronograma con todos los oferentes cuya oferta haya resultado hábil luego del estudio jurídico, económico y técnico, y que hayan pasado el estudio de homologación de proveedores, al igual que el estudio de inhabilidades e incompatibilidades, seguridad y/o debida diligencia de los proveedores, socios, apoderados, representantes legales, según aplique, de acuerdo con la política financiera de ETB publicada en la página [www.etb.com](http://www.etb.com), con el propósito de obtener ventajas económicas. El mecanismo de negociación será definido por la Gerencia de Abastecimiento de ETB, según el análisis que realice con el fin de propender por adjudicación con precios uniformes.

- a) **Tradicional**, esto es, solicitando la presentación de contraofertas a través de los eventos que se creen en la herramienta SAP ARIBA.
- b) **Conformación dinámica de ofertas**, la cual se desarrollará dentro del plazo establecido, cuya oferta inicial podrá ser mejorada mediante la formulación de posturas sucesivas, hasta la conformación de la oferta definitiva, entendiendo 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 SAP ARIBA los oferentes hábiles, indicando fecha, hora y demás aspectos que se consideren necesarios.

Únicamente podrán asistir a las reuniones de negociación, 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.

Las contraofertas o las posturas no podrán contener precios unitarios superiores a los ofertados inicialmente o en la contraoferta o postura anterior, aun cuando el valor total de la oferta resulte inferior. Igualmente, las contraofertas no podrán contener condicionamientos, notas u observaciones. En caso de presentarse cualquiera de estas situaciones, la postura NO se tendrá en cuenta en el estudio de la contraoferta y 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.

En caso de que los oferentes decidan ofrecer descuentos estos deben realizarse y ser aplicados a los precios unitarios ofertados.

Para la asignación de puntajes técnicos, sólo se tendrá en cuenta la documentación aportada en la oferta a más tardar a la fecha y hora de presentación de ofertas. No será tomada en cuenta la información aportada con posterioridad a esa fecha.



## **1.28. CRITERIOS DE DESEMPATE**

Si finalizada la etapa de negociación económica, se presenta un empate entre dos o más ofertas al efectuar la sumatoria de la ponderación establecida según corresponda, ETB utilizará las reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente, de conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021.

Por lo anterior, el oferente deberá presentar junto con la oferta la documentación con la que pretenda acreditar alguno de los criterios de desempate, con el fin de que, en caso de presentarse empate la misma sea revisada de conformidad con las reglas de la citada norma.

Como mecanismo aleatorio de desempate, se utilizarán las siguientes reglas:

- ETB dispondrá de balotas debidamente numeradas.
- La numeración de las balotas iniciará en el número 1 y continuará en orden ascendente.
- El delegado de ETB, en presencia de todos los oferentes que se encuentren empatados en puntos, introducirá las balotas numeradas en una bolsa de color negro.
- El número de balotas introducidas será el doble del número de oferentes empatados en puntos.
- Al momento de la diligencia, los oferentes deberán acreditar la facultad legal para participar.
- La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en orden alfabético, teniendo en cuenta la primera letra del primer apellido o de la razón social del oferente, sea éste persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal.
- Una vez el oferente tome la balota de la bolsa la tendrá en su poder sin hacer público el número sacado, hasta tanto no hayan tomado la balota todos los participantes.
- Posterior a esto, se hará pública la numeración de las balotas que los oferentes tienen en su poder.
- El empate se resolverá a favor del oferente que haya sacado la balota marcada con el mayor número.
- De todo lo actuado se levantará la respectiva acta, con la firma de todos los participantes.

## **1.29. ADJUDICACIÓN**

De acuerdo con el Manual de Contratación que rige el proceso, ETB podrá abstenerse de adjudicar, caso en el cual realizará publicación de la no adjudicación en la página web y la enviará por los mensajes del evento en la herramienta SAP ARIBA.

Si opta por la adjudicación, la misma se realizará al oferente que haya obtenido el mejor puntaje de acuerdo con los criterios de ponderación establecidos en el proceso. El nombre del adjudicatario será publicado en la página web de ETB.



### **1.30. DECLARACIONES**

Con la presentación de su propuesta se entiende que la persona natural o jurídica declara bajo la gravedad de juramento lo siguiente:

- a)** Que ha leído y cumple en su integridad con el contenido de la Ley 1474 de 2011 “Estatuto Anticorrupción”, así como el Código de Ética y Conducta de ETB y en consecuencia, declara que ninguna persona al servicio de ETB ha recibido ni recibirá beneficio directo o indirecto resultante de la adjudicación, celebración o ejecución del contrato, y acepta expresamente que la presente disposición es condición esencial del contrato, por lo que su incumplimiento dará lugar a su terminación y a la aplicación de las sanciones legales pertinentes.
- b)** Que no se halla incurso al momento de presentar la oferta y, al momento de celebrar el contrato, en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad contempladas en la Constitución Política de Colombia, en la ley y concretamente las aplicables por ETB en virtud de su naturaleza jurídica, correspondientes al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto para la contratación estatal, en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes y vigentes en la materia.
- c)** Que ni su patrimonio ni los recursos que utilice para la celebración y ejecución del contrato, provienen de actividades ilícitas, contempladas en el Código Penal Colombiano o cualquier otra norma que lo modifique o adicione, ni serán utilizados para efectos de financiar actividades terroristas en el territorio nacional o extranjero.
- d)** Que sus socios, accionistas, administradores, clientes, empleados, revisores fiscales y contratistas no tienen registros negativos en listas restrictivas vinculantes y no vinculantes, de orden nacional en internacional y autoriza de manera expresa para que estas puedan ser consultadas por ETB en cualquier momento durante la relación comercial.
- e)** Que no tengo relación en calidad de cónyuge, compañero (a) permanente o pariente hasta el cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, con los administradores o trabajadores de ETB del nivel directivo o ejecutivo, ni directa o indirectamente, ni como miembro de consorcio o unión temporal que funge como proponente, ni existen las referidas condiciones de parentesco con alguno de los socios de personas jurídicas con las que se presenta oferta.
- f)** Para los fines previstos en el artículo 27 de la Ley 1121 de 2006, ni el capital de la sociedad, ni los recursos que se utilizarán para la ejecución del contrato que llegare a suscribirse en virtud de la adjudicación de la oferta, provienen de actividades ilícitas.
- g)** Que ni la sociedad, ni los socios o accionistas, ni los representantes o administradores tienen relaciones comerciales o de parentesco con empleados de ETB.



- h) Que, de acuerdo con el Manual de Contratación entiende y acepta que no es permitido presentar propuesta o suscribir contratos con las personas naturales o jurídicas cuyos representantes legales o accionistas hayan sido trabajadores de ETB y hayan sido despedidos en cualquier tiempo con justa causa.
- i) Que entiende y acepta que se prohíbe a los representantes legales o apoderados de proponentes o contratistas incurrir en las siguientes conductas de manera directa o indirecta: (a) celebrar actos o contratos con terceros para su beneficio, que impliquen uso de información privilegiada, conflicto de interés o acto de competencia con ETB; (b) ofrecer o recibir remuneración, dádiva, invitación o cualquier otro tipo de compensación o promesa de compensación en dinero o especie por parte de cualquier persona natural o jurídica; (c) hacer uso, en beneficio propio o de un tercero, de la información que conozca por razón del ejercicio de sus funciones; (d) interferir como proponente o contratista de manera directa o por interpuesta persona en el proceso de evaluación, negociación de ofertas y adjudicación, entendiéndose como tal, entre otras, las acciones tendientes a obtener información del avance de los estudios o cualquier conducta que tienda a influenciar o entorpecer el resultado del proceso; (e) actuar de cualquier forma desleal con ETB; (f) incumplir lo estipulado en el código de ética y conducta de ETB publicado en la página web de ETB.

En caso de que el proponente presente propuesta, celebre el contrato o lo ejecute encontrándose incurso en cualquiera de las situaciones descritas, deberá responder por los daños y perjuicios que como cause a ETB o a terceros con ocasión de su conducta. En este evento, ETB procederá a la terminación anticipada del contrato, sin que por ello haya lugar al reconocimiento de indemnización alguna a favor del contratista.

En caso de que el proponente resulte adjudicatario, las anteriores declaraciones se extienden a la ejecución del contrato.

De otra parte, el oferente deberá identificar para suscribir el contrato si la sociedad, los socios o accionistas, los representantes o administradores tienen relaciones comerciales o de parentesco con empleados de ETB. De presentarse algún posible conflicto de interés ya sea previo a la presentación de oferta o durante la ejecución del contrato, el oferente deberá informar a ETB a la mayor brevedad con el fin de analizar lo que corresponda desde el área competente. El conflicto descrito en este acápite se predica respecto del área o facultado que adelanta el proceso de contratación.

### **1.31. CONDICIONES CONTRACTUALES**

#### **1.31.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El plazo de ejecución del contrato es de TRES (3) AÑOS, a partir de la orden escrita de inicio, previa aprobación de las garantías contractuales, o hasta que se agoten los recursos lo primero que ocurra.



### 1.31.2. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

- a) Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, conforme las descripciones exigidas en los términos de referencia, sus respectivos anexos y presentadas en la oferta.
- b) Rendir de manera oportuna los informes de gestión que le sean requeridos por la interventoría o el supervisor del contrato.
- c) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo, evitando dilaciones o acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente a ETB y demás autoridades competentes cuando se presenten tales peticiones o amenazas.
- d) Realizar los demás deberes a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato, de los términos de referencia, sus anexos y en la oferta presentada.
- e) Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato, y de la ejecución del mismo.
- f) Mantener actualizado su domicilio.
- g) Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato, conforme a su objeto, y aquellas otras que en su momento pueda impartir su supervisor para su cabal cumplimiento.
- h) Acatar las recomendaciones de la supervisión y/o interventoría según aplique.

### 1.31.3. OBLIGACIONES GENERALES DE ETB

- a) Pagar el valor del contrato en la forma y oportunidad establecidas.
- b) Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el contratista de conformidad con las Términos de Referencia, si aplica.
- c) Resolver las inquietudes presentadas por el contratista.
- d) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que hacen parte integral del mismo.

### 1.31.4. GARANTÍAS CONTRACTUALES

**Será responsabilidad del proveedor gestionar de manera oportuna la disponibilidad de cupo y la constitución de las garantías contractuales, con una compañía aseguradora o con una entidad bancaria vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.**

- a) **CUMPLIMIENTO:** por un valor asegurado del **veinte por ciento (20%)** del precio estimado del contrato antes de IVA, vigente desde la fecha de suscripción del contrato, durante su plazo de ejecución y hasta su liquidación.
- b) **SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** por un valor asegurado del **cinco por ciento (5%)** del precio estimado del contrato, antes de IVA, vigente desde la fecha de suscripción del contrato, durante el plazo de ejecución del contrato hasta su terminación y tres años más.



- c) **CALIDAD DEL SERVICIO:** por un valor asegurado del **veinte por ciento (20%)** del precio estimado del contrato, antes de IVA, vigente desde la fecha de suscripción del contrato, durante el plazo de ejecución y hasta su terminación.
- d) **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** por un valor asegurado del **veinte por ciento (20%)** del precio estimado de los bienes, antes de IVA, vigente desde la fecha de suscripción del contrato, durante el plazo de ejecución y hasta su terminación.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** De acuerdo con lo previsto en las “Políticas Financieras de Contratación” emitidas por la Vicepresidencia Financiera de ETB, en atención a la magnitud de sus riesgos, ETB 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. Resultado de lo anterior, a través de su corredor de seguros, celebró un convenio en virtud del cual los contratistas que suscriban contratos con ETB, podrán adherirse a las Pólizas de Cumplimiento y Responsabilidad Civil Extracontractual contratadas por ETB, que cumplen con las **condiciones técnicas particulares**, considerando el siguiente procedimiento:

Cada CONTRATISTA deberá remitir al Área de Seguros de ETB, al correo electrónico [acuermarco@etb.com.co](mailto:acuermarco@etb.com.co), para su vinculación como cliente y la asignación inicial de cupo de seguro los documentos que se encuentran relacionados en el numeral 9 de la Política financiera publicada en la página [www.etb.com](http://www.etb.com) Por disposición de la Superintendencia Financiera de Colombia, la anterior información debe actualizarse anualmente mientras se encuentre vigente la relación contractual entre el CONTRATISTA y ETB y por consiguiente con la aseguradora. Luego de asignado el cupo por la aseguradora, el CONTRATISTA y/o el Supervisor remitirán el contrato o las modificaciones [prórroga, adición y/o cualquier otra modificación] dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su formalización al Área de Seguros de ETB, al correo electrónico [acuermarco@etb.com.co](mailto:acuermarco@etb.com.co), para que se emitan los correspondientes certificados de seguros, informándoles a las partes interesadas en cualquiera de estos eventos para el pago de la prima respectiva. El CONTRATISTA contará con cinco (5) días hábiles para pagar la prima estipulada en cada certificado o para definir con la aseguradora su forma de pago. En el evento que el CONTRATISTA no pague la prima, el Área de Seguros de ETB reportará el caso, con el fin que ETB pague la prima y a través del supervisor del contrato descuenta su monto de las sumas que le adeude al CONTRATISTA 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 debe renunciar expresamente a todo requerimiento para efectos de su constitución en mora. El CONTRATISTA debe aceptar que ETB realice el respectivo descuento o compensación. Para efectos de este cobro, el contrato prestará merito ejecutivo lo cual debe entender y aceptar el CONTRATISTA con la suscripción de este. En caso de no ser posible a compensación debido a las restricciones de la normatividad cambiaria vigente sobre operaciones de obligatoria canalización, el





contratista se obliga a transferir a ETB las sumas que correspondan, utilizando los canales previstos para ello.

En el evento en que sea necesario realizar cualquier modificación de la póliza, el Área de Seguros de ETB a través del supervisor del contrato informará el plazo establecido para tal fin. Como caso eventual y excepcional donde el proveedor no pueda cumplir con las **condiciones técnicas particulares** de la póliza, el facultado para contratar deberá justificar y aceptar que las garantías se entreguen sin estas condiciones técnicas.

**NOTA: Se aclara que la gestión tanto del corredor como de las aseguradoras que trabajan en el convenio marco no es responsabilidad de ETB.**

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Si el CONTRATISTA opta por constituir las garantías por fuera del acuerdo marco referido en el párrafo anterior, deberá entregar al supervisor del contrato las garantías asociadas al contrato o cualquiera de sus modificaciones [prórroga, adición y/o cualquier otra modificación] dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del respectivo contrato o acuerdo modificadorio.

**PARÁGRAFO CUARTO:** Las siguientes serán las **condiciones técnicas particulares** que deberá cumplir la **póliza de cumplimiento** que constituya el contratista:

**a. Amparar el pago de multas y cláusulas penales.**

**Procedimiento para hacer efectiva la póliza por el cobro de multas o cláusula penal**

- El ASEGURADO deberá comunicar por escrito al CONTRATISTA (AFIANZADO) y a la ASEGURADORA [\*] que el AFIANZADO ha incurrido en alguna causal de mora o incumplimiento de las obligaciones contractuales garantizadas en la póliza, con el objetivo de que las partes se pronuncien sobre el asunto. El ASEGURADO podrá proceder al cobro de la multa o la cláusula penal pactada en el contrato, lo cual deberá realizarse a través de comunicación escrita entregada al CONTRATISTA (AFIANZADO) y a LA ASEGURADORA.
- En el caso de que sea(n) cobrada(s) multas o cláusula penal, el ASEGURADO deberá descontar los valores reclamados de los saldos a favor del CONTRATISTA (AFIANZADO) y en caso de que estos no sean suficientes, podrá solicitar la afectación de la póliza de Cumplimiento.

**b. Retroactividad hasta 60 días.**

Se debe aplicar esta condición, sin carta de no reclamación, pero pago contra entrega.

**c. Renovación de cobertura (previa solicitud del cliente) hasta por 30 días.**

En caso de no haberse firmado la prórroga del contrato mediante acuerdo



modificatorio suscrito por las partes. La aplicación de esta condición opera solo cuando al momento de la reclamación o siniestro se cuente con dicho documento debidamente firmado.

- d. Designación de ajustadores de común acuerdo entre el beneficiario y la aseguradora.**
- e. No exigencia de garantías.**
- f. Ampliación del aviso de siniestro a treinta (30) días.**

**PARÁGRAFO CUARTO:** Las siguientes serán las **condiciones técnicas particulares** que deberá cumplir la **póliza de responsabilidad civil extracontractual** que constituya el contratista:

- a. Designación de ajustadores.**

De común acuerdo entre al Tomador y la Aseguradora.

- b. No aplicación de cláusula de coexistencia de seguros.**

- c. Ampliación plazo revocación de la póliza.**

La Aseguradora podrá revocar o no prorrogar la póliza, mediante aviso previo escrito al Tomador de la póliza y a ETB, con un plazo no inferior a cuarenta y cinco (45) días.

- d. No exigencia de garantías.**

- e. Retroactividad hasta sesenta (60) días.**

Se incluye esta cláusula, y aplicará sin presentación de la carta de no reclamación, pero pago de la prima contra entrega de la póliza.

- f. Renovación de cobertura (previa solicitud del cliente).**

Hasta por treinta (30) días en caso de no contar con la prórroga del contrato mediante acuerdo suscrito por las partes. La aplicación de esta condición opera sólo cuando al momento de la reclamación o siniestro se cuente con dicho documento debidamente firmado.

**PARÁGRAFO QUINTO:** Si el adjudicatario no constituye las garantías contractuales, tal incumplimiento dará lugar a exigir la póliza de seriedad de la oferta y a suscribir el contrato con el segundo oferente.



### **1.31.5. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD SOCIAL, APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO SG-SST**

El contratista deberá acreditar el pago de las obligaciones laborales, el cumplimiento de la afiliación y pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos laborales (ARL), pensiones (AFP), aporte a cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por revisor fiscal cuando éste exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal en los términos establecidos en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Adicionalmente, ETB podrá solicitar al contratista entregar al supervisor del contrato, fotocopia o archivo digital de las planillas de pago a las mencionadas entidades del personal vinculado para ejecutar el contrato, inclusive subcontratistas. Igualmente, ETB podrá solicitar al contratista allegar certificación sobre el pago de obligaciones e indemnizaciones respecto del recurso humano que de una u otra manera participa en la prestación del servicio, independiente de la modalidad de su vinculación, inclusive subcontratistas.

La empresa, a través del respectivo supervisor del contrato o del personal que sea delegado para ello, podrá verificar, en cualquier momento durante la vigencia del contrato, el cumplimiento de todas las obligaciones laborales del contratista, sin que tal verificación exonere al contratista de la exclusiva responsabilidad que le incumbe, inclusive la idoneidad requerida para ejecutar el servicio por parte del personal del contratista, en los casos que aplique.

El contratista debe cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales aplicables en Colombia y disponer de los medios necesarios en cuanto a la protección y prevención. En consecuencia, deberá velar por la seguridad del personal vinculado, proporcionar y asegurarse de la utilización de los elementos de protección personal adecuados, de conformidad con las normas legales vigentes. Así mismo, deberá garantizar que el personal que requiera entrenamiento para realizar trabajos seguros cuente con las certificaciones específicas a que haya lugar, según el marco legal vigente.

### **1.31.6. ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO**

El contratista declara que cumple con la normatividad colombiana incluidas aquellas relacionadas con la implementación de un sistema de autocontrol y gestión del riesgo de lavado de activos y la financiación del terrorismo y se obliga a implementar y mantener buenas prácticas encaminadas a una debida diligencia en i) el conocimiento de todas sus contrapartes, 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 y/o a las autoridades competentes de cualquier actividad sospechosa de lavado de activos o el financiamiento de actividades terroristas.



En caso que el contratista no le resulte exigible la implementación de dicho sistema, el contratista, con la presentación de la oferta, declara que mantiene y ejecuta buenas prácticas en sus procesos, dirigidos a evitar que sus operaciones puedan ser utilizadas como instrumento para el ocultamiento, manejo, inversión o aprovechamiento en cualquier forma, de dinero u otros bienes provenientes de actividades con el lavado de activos, la financiación del terrorismo y/o sus delitos conexos.

El contratista declara que todas las actividades las ejerce dentro de un marco legal y que su patrimonio, los recursos utilizados para la ejecución del contrato que llegare a celebrarse, al igual que sus ingresos son producto de actividades lícitas y no provienen o son fruto de actividades ilícitas contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier norma, ni serán utilizados para efectos de financiar actividades terroristas en el territorio nacional o en el extranjero.

El contratista declara que, en la ejecución del contrato, no contratará ni tendrá vínculos de ningún tipo con terceros que realicen operaciones o cuyos recursos provengan de actividades ilícitas.

El contratista declara que toda la documentación e información aportada para la presentación de la oferta, celebración y ejecución del contrato, es veraz y exacta y autoriza para que pueda ser confirmada y verificada por ETB por los medios que considere pertinentes.

El contratista se obliga a actualizar su información, mínimo una vez al año o antes si se produjera modificación o cuando sea requerido por ETB, de manera enunciativa más no limitativa, la relativa a su composición accionaria, información financiera, cambios en representantes legales, composición de junta directiva y cualquier otra información que por su naturaleza sea susceptible de cambio. Asimismo, El contratista se obliga a entregar en cualquier momento la información que sea requerida por ETB y que se considere relevante para la administración del riesgo de lavado de activos y la financiación del terrorismo.

El contratista, declara que ni el representante legal que presenta la oferta o suscribe el contrato, como la persona natural o jurídica que representa, sus filiales, socios, accionistas directos o indirectos, administradores, clientes, empleados que tienen relación directa con el contrato, revisores fiscales, contratistas y proveedores, sus representantes legales y sus miembros de la Junta Directiva, tienen registros negativos en listas restrictivas vinculantes y no vinculantes de orden nacional e internacional, investigaciones o procesos penales, condenas por delitos dolosos, ni aquellos originados en delitos conexos al de lavado de activos o de la financiación de actividades ilícitas o actos contra la administración pública, incluyendo, pero no limitándose a fraudes en licitaciones, soborno o corrupción y que tomará todas las medidas necesarias para no estarlo, encontrándose ETB facultada para efectuar las verificaciones que considere pertinente en bases de datos o informaciones públicas nacionales o internacionales y para dar por terminada cualquier relación comercial o jurídica si verifica que yo o alguna de las personas mencionadas es incluido en listas para el control de lavado de activos y financiación del terrorismo administradas por cualquier autoridad nacional o extranjera, tales como la lista de la Oficina de Control de Activos en el Exterior – OFAC emitida por la Oficina del Tesoro de los Estados Unidos de Norte América, la lista de la Organización



de las Naciones Unidas y otras listas de control o vinculantes, tienen investigaciones o procesos o condenas en su contra, o existen informaciones en dichas bases de datos públicas que puedan colocar a ETB frente a un riesgo legal o reputacional. En caso de que la ejecución del contrato demande la presencia de subcontratistas, le aplicarán las mismas disposiciones, cuya declaración corresponde a el contratista, quien es el que ostenta la relación comercial con ETB.

En el evento en que el contratista, tenga conocimiento de alguna de las circunstancias descritas en el literal anterior, se compromete a comunicarlo de inmediato a ETB.

El contratista, declara que no tiene presencia en países sancionados por la OFAC y países no cooperantes; de la misma manera certifica que la constitución de la compañía no está bajo el esquema de acciones al portador. En caso de que la ejecución del contrato demande la presencia de subcontratistas, le aplicarán las mismas consideraciones, cuya declaración corresponde al contratista, quien es el que ostenta la relación comercial con ETB.

El contratista, declara que con la presentación de la oferta y firma del contrato, tanto el representante legal que suscribe el contrato, como la persona natural o jurídica que representa, otorgan su consentimiento informado, y por lo tanto autorizan a ETB a comunicar a las autoridades nacionales o de cualquiera de los países en los cuales ETB realice operaciones, sobre alguna cualquiera de las situaciones en este documento descritas, así como a suministrar a las autoridades competentes de dichos países, toda la información suministrada, pública, privada o semiprivada que sobre la persona jurídica que represento, ellas requieran. Asimismo, para que ETB efectúe los reportes a las autoridades competentes, que considere procedentes de conformidad con sus reglamentos y manuales relacionados con su sistema de prevención y/o administración del riesgo de lavado de activos y financiamiento del terrorismo y sus programas de cumplimiento, exonerándola de toda responsabilidad por tal hecho.

El contratista declara que conoce y acepta que ETB está en la obligación legal de solicitar las aclaraciones que estime pertinentes en el evento en que se presenten circunstancias con base en las cuales ETB pueda tener dudas razonables sobre nuestras operaciones o las operaciones de la persona natural o jurídica que represento, así como del origen de nuestros activos, en el cual suministraremos las aclaraciones que sean del caso. Si estas explicaciones y soportes entregados no son satisfactorias a juicio de ETB, autorizamos para dar por terminada cualquier relación comercial o jurídica, sin que ello represente costo alguno para ETB.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y declaraciones aquí contempladas, faculta a ETB para terminar de manera inmediata y anticipada cualquier tipo de relación que tenga con el contratista, sin que por ello haya lugar sanción o indemnización por parte de ETB a el contratista, y el contratista se obliga a responder frente a ETB y/o terceros por todos los perjuicios que se llegaren a causar como consecuencia del daño reputacional ocasionado.



### **1.31.7. 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. Con la suscripción del contrato, todos los derechos patrimoniales sobre las obras creadas en virtud de este contrato quedan en cabeza de ETB, quien podrá hacer uso de ellas en la forma en que lo considere más conveniente para sus intereses, sin perjuicio de los derechos morales a que haya lugar, especialmente aquellos definidos en los literales a. y b. del artículo 30 de la ley 23 de 1982 o a aquellos que reconozca la normatividad vigente en la materia.

Toda la información relativa a clientes, o datos conexos son de propiedad exclusiva de ETB, así como la información que se genere en el marco del contrato.

### **1.31.8. EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL**

La contratación es de carácter comercial y civil; por tanto, para la prestación del servicio y cumplimiento del contrato, el contratista goza de autonomía e independencia respecto de su personal, recursos, vehículos y herramientas entre otros aspectos; por lo que 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 contratista garantiza que su personal esté 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:

- Realizar el proceso de inducción, capacitación, y entrenamiento necesario de su personal de conformidad con el objeto del contrato;
- Implementar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- 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.
- 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 deberá dar cumplimiento a las disposiciones legales relacionadas con la modalidad de contratación que tenga el personal que requiera para la prestación del servicio contratado y garantizar los pagos de las obligaciones derivadas de la misma, según el marco legal vigente. En caso de vinculación de personal extranjero, el CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las obligaciones en materia de derecho migratorio.
- El CONTRATISTA, debe disponer de los medios necesarios para garantizar la no existencia de trabajo infantil en su actividad. Así mismo, el contratista no puede contratar personal a través de cooperativas de trabajo asociado.
- El CONTRATISTA no podrá vincular, para la ejecución de los Contratos, a personal bajo ninguna modalidad de vinculación que afecte los derechos los derechos constitucionales, legales y prestacionales consagrados en las normas laborales vigentes ni bajo la modalidad de contrato de aprendizaje.
- La remuneración a pagar al personal del CONTRATISTA debe ser acorde al perfil y no debe estar por debajo de los parámetros establecidos por la ley, ni del mercado y sus condiciones deben quedar claras en el momento de la contratación.
- 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”.
- El CONTRATISTA se obliga a cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales aplicable en Colombia y se obliga a disponer de los medios necesarios en cuanto a la protección y prevención, así como a prestar la formación e información de los riesgos laborales de sus propios trabajadores que pudieran precisar para la prestación de los servicios. En consecuencia, el CONTRATISTA deberá velar por la seguridad de los trabajadores, proporcionar y asegurarse de la utilización de los equipos de protección adecuados para el desarrollo de su trabajo, de conformidad con las normas legales.
- El CONTRATISTA deberá garantizar que el personal que requiera entrenamiento para realizar trabajos seguros cuente con las certificaciones específicas a que haya lugar, según el marco legal vigente.
- El delegado de El CONTRATISTA para la ejecución del contrato es el encargado de interactuar con ETB S.A. E.S.P. S.A. E.S.P en todo lo relacionado con los temas laborales. Así mismo, liderará al personal contratado para el desarrollo del contrato y asegurar la dirección administrativa del mismo, así como realizar mejoras a los procesos establecidos.

#### **1.31.9. GESTIÓN AMBIENTAL**

El Contratista deberá ejecutar las obligaciones a su cargo en cumplimiento de las normas legales vigentes sobre gestión ambiental. Por lo anterior, le corresponde, entre otras obligaciones, realizar las actividades relativas a identificar, analizar y evaluar peligros, a controlar y gestionar riesgos, a mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos



ambientales que puedan afectar a las personas, propiedades o medio ambiente y obtener los permisos requeridos por las autoridades ambientales. Estas obligaciones se extienden a sus subcontratistas.

#### **1.31.10. GENERACIÓN DE RESIDUOS**

El Contratista deberá cumplir las normas legales vigentes sobre gestión ambiental y tratamiento de los residuos en lo que se requiera y obligue de acuerdo con el objeto contratado.

#### **1.31.11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

La información suministrada por ETB en desarrollo del contrato por cualquier medio al contratista, deberá ser utilizada de manera confidencial, garantizando por todos los medios a su alcance que los trabajadores a su servicio y demás personas que autorice, respetarán la obligación de mantener su debida reserva, confidencialidad, integridad y disponibilidad. 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.

#### **1.31.12. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

Con la presentación de la oferta se entiende la aceptación del proponente, en caso de resultar adjudicatario, de adherirse a las Políticas de Seguridad de la Información que tiene adoptadas ETB para la protección de su información y la de sus terceros, las cuales se obligan a conocer y cumplir, así como a instruir al personal que ocupe para la ejecución del contrato, independientemente de la forma de vinculación del mismo, sobre la obligatoriedad de su cumplimiento. Dichas políticas deben ser consultadas en la página web de ETB [www.etb.com](http://www.etb.com). Así mismo y cuando aplique a partir de la debida ejecución del contrato, el contratista se obliga a cumplir con las políticas de seguridad de la información y de protección o tratamiento de datos personales de los clientes de ETB.

ETB podrá requerir a discreción al contratista la firma de acuerdos de confidencialidad específicos a su personal y demás personas que éste autorice.

Los usuarios entregados al Contratista para acceder a los sistemas de información de ETB deben corresponder a personas que efectivamente estén ejecutando actividades relacionadas con el objeto contractual, en tal sentido, el Contratista se obliga a mantener informado a ETB sobre los usuarios a su cargo que deben estar vigentes, informando inmediatamente sobre cualquier retiro o cambio que éste realice sobre el personal que accede a los sistemas de información de ETB.

El Contratista se obliga a reportar cualquier debilidad sospechosa que incida en la seguridad de la información y reportar de manera inmediata la ocurrencia de incidentes





de seguridad de la información que puedan vulnerar la confidencialidad, integridad y/o disponibilidad de la información de ETB o de sus terceros, tratada en desarrollo del contrato, contribuyendo, además, con todos los medios a su alcance para su remediación. Sin perjuicio de los reportes que realice ante ETB, el contratista deberá responder por los eventuales perjuicios que se generen con ocasión de los incidentes que puedan afectar la seguridad de la información.

El Contratista debe impartir a su personal, con relación a las acciones de toma de conciencia, educación, entrenamiento, actualizaciones regulares en políticas y procedimientos de seguridad de la información, según sea relevante para ejecutar el contrato.

ETB se reserva el derecho de verificar y monitorear, en cualquier momento o lugar, el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información de ETB.

Antes de la finalización del contrato, el Contratista deberá devolver los activos físicos y electrónicos encomendados, garantizando que la información pertinente se devuelva a ETB de manera que no podrá usarse para ningún otro fin por parte del Contratista ni de sus trabajadores o sus propios contratistas.

Adicionalmente y en caso de que el Contratista o sus trabajadores o sus propios contratistas hayan adquirido un conocimiento importante a partir del desarrollo del contrato, el Contratista se obliga a documentar y transferir a ETB ese conocimiento.

### **1.31.13. HÁBEAS DATA**

Cuando para la debida ejecución del contrato, el Contratista deba acceder, consultar y/o administrar bases de datos en calidad de Encargado del tratamiento de datos personales a nombre de ETB quien es Responsable del tratamiento de datos personales de sus clientes, trabajadores, contratistas, accionistas, ciudadanía en general o aquellas bases de datos personales que lleguen a surgir, previos los permisos concedidos para el efecto, el Contratista se obliga a disponer los medios necesarios para observar, cumplir e instruir a sus trabajadores sobre los principios de administración de datos de terceros y de tratamiento de datos personales, tales como: legalidad en materia de tratamiento de datos, veracidad o calidad, finalidad, acceso y circulación restringida, temporalidad, seguridad, confidencialidad, libertad y transparencia, conforme con lo establecido en la Ley 1266 de 2008, la Resolución CRC 5111 de 2017, la ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013 y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

El Contratista acepta adherirse a la Política de Tratamiento de Datos Personales adoptada en ETB para el manejo de la información personal que gestiona, incluyendo los datos de terceros, la cual se obliga a conocer y cumplir, así como instruir a su 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](http://www.etb.com). Para lo anterior el Contratista, debe designar a una persona o área que asuma la protección de datos personales, adoptar un manual interno de políticas y procedimientos para garantizar el adecuado cumplimiento de la ley 1581 de 2012, realizar el Tratamiento de Datos Personales de



acuerdo con la finalidad que los Titulares hayan autorizado y con las leyes aplicables, garantizar al Titular, en todo tiempo, el pleno y efectivo ejercicio del derecho de hábeas data, conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento, informar cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares y cumplir las instrucciones y requerimientos que imparta la Superintendencia de Industria y Comercio como autoridad nacional de Datos Personales. ETB se reserva el derecho de verificar y monitorear, en cualquier momento o lugar, el cumplimiento de la Política de Tratamiento de Datos Personales de ETB. Lo anterior, sin perjuicio de la obligación que le asiste al contratista de responder por los eventuales perjuicios que se generen con ocasión del incumplimiento de esta política.

Si con ocasión del objeto contractual, ETB debe entregar Bases de Datos Personales al Contratista para que éste realice actividades que no están en el marco de la relación contractual que estas personas tienen con ETB, el Contratista podrá ejecutar esas actividades hasta máximo quince (15) días hábiles después de la fecha de entrega de cada base de datos. Lo anterior con el fin de garantizar que los Datos Personales sean tratados sólo cuando cuentan con autorización de los Titulares.

De la misma forma, si dentro de la ejecución del contrato se requiere realizar una transmisión internacional de datos personales, el contratista acepta dar cumplimiento a las disposiciones vigentes en materia de protección de datos sobre “transferencia y transmisión internacional de datos personales”, previstas en los artículos 24 y 25 del Decreto 1377 de 2013 y demás normas vigentes aplicables, especialmente el contratista se obliga a dar aplicación a las disposiciones derivadas de la Política de Tratamiento de Datos de ETB y a realizar el Tratamiento de datos de acuerdo con la finalidad que los Titulares hayan autorizado y con las leyes aplicables. Además de las obligaciones que impongan las normas aplicables dentro del contrato que se entienden incorporadas al mismo, el contratista acepta:

- a) Dar Tratamiento, a nombre del responsable, a los datos personales conforme a los principios que los tutelan.
- b) Salvaguardar la seguridad de las bases de datos en los que se contengan datos personales.
- c) Guardar confidencialidad respecto del tratamiento de los datos personales”.

#### **1.31.14. INDEMNIDAD**

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

#### **1.31.15. MULTAS**

Si hay retardo o mora en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas, ETB le podrá descontar al contratista hasta el 20% del precio del contrato. El descuento será del **1.5% del precio de la parte incumplida** por cada semana de atraso o



proporcional por fracción. Estos descuentos no eximen al contratista del cumplimiento de la obligación principal.

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

#### **1.31.16. CLÁUSULA PENAL**

En caso de incumplimiento parcial o total, definitivo, de cualquiera de las obligaciones del contratista, este se obliga a pagarle a ETB a título de cláusula penal compensatoria el **20%** del precio del contrato, antes de IVA. La pena no exime al contratista del cumplimiento de la obligación principal ni del pago de los perjuicios que superen este porcentaje.

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

#### **1.31.17. SUPERVISIÓN**

La supervisión del contrato será ejercida por la persona designada por el Facultado para tal efecto, en concordancia con lo previsto en el Manual de Supervisión y el Instructivo de supervisión, así como el Manual de Contratación de ETB.

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.

#### **1.31.18. CESIÓN DEL CONTRATO**

El CONTRATISTA no podrá ceder su posición contractual, ni los derechos y obligaciones derivados del contrato, sin el consentimiento previo, expreso y escrito de ETB. El cesionario debe cumplir con los mismos requisitos y calidades de idoneidad y experiencia del cedente.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El cesionario deberá realizar una declaración expresa, en la que conste que la cesión no afectará el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** En la cesión de derechos económicos quedan cedidos aquellos derechos que resulten disponibles luego de realizar los descuentos tributarios y retenciones pertinentes, deducción por concepto de sanciones contractuales,



embargos u órdenes proferidas por autoridades competentes que hubiesen sido notificados a ETB con fecha anterior al trámite de aprobación de la cesión.

#### **1.31.19. SUBCONTRATACION**

EL CONTRATISTA solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de ETB. El empleo de tales subcontratistas no relevará al CONTRATISTA de las responsabilidades que asume por los servicios y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. ETB podrá exigir al CONTRATISTA la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

#### **1.31.20. TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato que llegue a suscribirse terminará por las causales legales o por las siguientes: **(i)** Por vencimiento del plazo **(ii)** Por mutuo acuerdo. **(iii)** Anticipadamente por ETB, en cualquier tiempo, dando aviso al contratista con una antelación mínima de 30 días calendario, **(iv)** Por incumplimiento de cualquiera de las prácticas establecidas en el aparte denominado “Compromiso con la sostenibilidad y el desarrollo de buenas prácticas de responsabilidad corporativa” de los términos de referencia, por la parte cumplida, **(v)** 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, o se encuentren en curso en cualquiera de las causales de inhabilidad. **PARÁGRAFO:** En todo caso, la terminación anticipada del contrato no da lugar a indemnización alguna por parte de ETB, en este caso, sólo se pagarán las sumas correspondientes a los bienes o servicios solicitados y recibidos a satisfacción, según aplique.

#### **1.31.21. DOMICILIO**

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

#### **1.31.22. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato se liquidará por las partes dentro de los SEIS (6) meses siguientes a su terminación.

#### **1.31.23. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Las controversias o diferencias que surjan entre las Partes con ocasión de la firma, ejecución, interpretación o terminación de los contratos regidos por el presente Manual, así como cualquier otro asunto relacionado con los mismos, podrán ser sometidas a la revisión de las Partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha en que cualquiera de las Partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. Igualmente podrán en



caso de que no sean resueltas de forma directa entre las partes, acudir a mecanismos tales como la conciliación, transacción, amigable composición, entre otros mecanismos alternativos de solución de conflictos previstos en el ordenamiento jurídico vigente. Pese a lo indicado, en cualquier momento, las Partes podrán acudir a la jurisdicción competente para resolver los conflictos que se presenten.



## CAPITULO II- CAPITULO FINANCIERO

Las siguientes son las condiciones financieras aplicables a la presente contratación, de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en el presente documento.

### 2.1 ESQUEMA DE COTIZACIÓN DE LOS PRECIOS

Los bienes y servicios objeto de la presente contratación deberán ser cotizados bajo el sistema de precios unitarios fijos, entendiéndose como tal que los precios unitarios pactados permanecerán fijos durante el plazo de ejecución del contrato.

**El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los bienes y servicios especificados en los anexos de cotización. En el evento de no hacerlo su oferta no será tenida en cuenta para efectos de ponderación y selección.**

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.

### 2.2 VALOR DE LA OFERTA

#### **Sobre económico: Valor estimado total de Oferta**

Para el diligenciamiento del sobre económico, el oferente deberá tener en cuenta lo siguiente:

**NOTA 1:** El sobre económico deberá ser suministrado a través de la herramienta Ariba. La inobservancia a esta estipulación será causal de descarte de la oferta.

**NOTA 2:** El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los ítems objeto de cotización relacionados en el **Sobre económico**. La omisión al menos uno de los ítems objeto de cotización, será causal de descarte de la oferta.

**NOTA 3:** A continuación, se relación los 3 ítems que se deben relacionar en el sobre económico, esta información se deberá tomar de los anexos financieros presentados en Excel.



ANEXO	DESCRIPCION	Precio antes de IVA
1	RELACIÓN DE PRECIOS PARA LOS BIENES MARCA PANDUIT DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUIDO IVA	
2	RELACIÓN DE PRECIOS PARA OTROS BIENES DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUIDO IVA	
3	RELACIÓN DE PRECIOS DE LOS SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUIDO IVA	

**NOTA 4:** En etapa de aclaración de ofertas el oferente no puede modificar los precios unitarios inicialmente cotizados de hacerlo será causal de rechazo de la oferta.

**NOTA 5:** Entendemos que la información entregada y cargada en el sistema Ariba está avalada y aprobada en su totalidad por el representante legal de la Cia.

**Adicionalmente, el oferente debería diligenciar y entregar junto con su oferta los anexos definidos a continuación:**

Anexo Financiero N° 1: RELACIÓN DE PRECIOS PARA LOS BIENES MARCA PANDUIT DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUIDO IVA

Anexo Financiero N° 2: RELACIÓN DE PRECIOS PARA OTROS BIENES DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUIDO IVA

Anexo Financiero N°3: RELACIÓN DE PRECIOS DE LOS SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUIDO IVA

**NOTA 6:** El anexo de cotización deberá ser entregado en medio digital, en formato Excel, en archivos formulados.

**NOTA 7:** La no presentación del anexo de cotización en formato Excel con la Oferta, será causal de descarte de esta.

**NOTA 8:** El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los precios unitarios solicitados en los anexos de cotización solicitados en formato Excel estos precios se ejecutarán por demanda de acuerdo con las necesidades puntuales en ejecución del contrato. La inobservancia a esta estipulación será causal de descarte de la oferta.

**NOTA 9:** El oferente deberá tener en cuenta que los ítems relacionados en el formato Excel se ejecutarán por demanda.

En ninguna circunstancia el precio de los bienes y servicios inicialmente cotizados podrá aumentar en ejecución del contrato.

**NOTA 10:** El oferente no podrá modificar los precios unitarios cotizados en los anexos remitidos en formato Excel, como consecuencia de las solicitudes de aclaración que ETB le formule durante la etapa de evaluación de la oferta. El incumplimiento a esta estipulación será causal de rechazo de la oferta.

**NOTA 11:** Entendemos que la información entregada en los anexos remitidos en formato Excel, está avalada y aprobada en su totalidad por el representante legal de la Cia.



## **2.3 REVISIÓN DE PRECIOS**

Los precios unitarios de los anexos financieros permanecerán fijos durante el primer año de vigencia del contrato. Una vez finalizado el primer año de ejecución y demás vigencias los precios unitarios serán revisados por las partes pudiendo estos aumentar, disminuir o mantenerse, en caso de ser incrementarse los precios no podrá ser mayor al Índice de Precios al Consumidor del año inmediatamente anterior, para la República de Colombia, certificado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE.

## **2.4 CUBRIMIENTO DE LA OFERTA**

El valor de la oferta deberá incluir todos los bienes y servicios requeridos para cumplir a cabalidad con el objeto y alcance de la presente 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.

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.

## **2.5 IMPUESTOS Y FACTURACIÓN**

### **2.5.1 IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS**

Para la aplicación del Impuesto Sobre las Ventas, el oferente debe efectuar el hecho generador estipulado en el artículo 420 del Estatuto Tributario y 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.





Para efectos del impuesto sobre las ventas, los servicios prestados y los intangibles adquiridos o licenciados desde el exterior se entenderán prestados, licenciados o adquiridos en el territorio nacional y causarán el respectivo impuesto cuando el usuario directo o destinatario de los mismos tenga su residencia fiscal, domicilio, establecimiento permanente, o la sede de su actividad económica en el territorio nacional, de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 420 del Estatuto Tributario.

### **2.5.2 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.

### **2.5.3 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 (responsable o no responsable) o si vende o presta servicios excluidos del IVA. Para efectos de la retención de renta se aplicara el criterio de retención por servicios solo cuando el servicio contratado obedezca a acciones simples que requieran poco o nada de componente intelectual, en los demás casos se aplicara el criterio de la DIAN bajo el cual, independientemente de que se llame servicio para efectos de retención se clasificara como honorario ya que por su naturaleza y componente intelectual desborda la definición de servicio.

### **2.5.4 RETENCIÓN EN LA FUENTE, OFERENTES NO RESIDENTES NI DOMICILIADOS EN COLOMBIA**

#### **2.5.4.1 A TÍTULO DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA**

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.

#### **2.5.4.2 A TÍTULO DE IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS**

El porcentaje de retención a título de Impuesto sobre las ventas será equivalente al ciento por ciento (100%) del valor del impuesto de acuerdo con lo estipulado en el parágrafo 1º del artículo 437-1.



## **2.5.5 RETENCIÓN EN LA FUENTE A TÍTULO DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

### **2.5.5.1 OFERENTE PROVEEDOR NACIONAL**

El contratista deberá informar el régimen del impuesto de industria y comercio al cual pertenece (responsable o no responsable), 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.

### **2.5.5.2 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.

## **2.5.6 RETENCIÓN A TÍTULO DE IMPUESTO DE TIMBRE**

De conformidad con en el parágrafo 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.

## **2.5.7 REGIMEN SIMPLE DE TRIBUTACIÓN**

Si el oferente se ha acogido al régimen SIMPLE establecido para el año 2019, no se le debe aplicar la retención a título de Renta e ICA de conformidad con el artículo 911 del E.T. y el Decreto 1468 del 2019 respectivamente. Por consiguiente, solo se le aplicara la retención de IVA.

## **2.5.8 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.

### **2.5.9 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, la facturación debe ajustarse a lo establecido en el artículo 1.6.1.4.10 del Decreto 1625 de 2016 – Decreto Único en Materia Tributaria, la cual permite que los consorcios o uniones temporales puedan facturar **“a nombre propio y en representación de sus miembros, o en forma separada o conjunta cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal”** lo que dependerá de la forma en que se ejecuten las actividades. Es decir, si quien presta el servicio o vende el bien es la Unión Temporal o Consorcio, es este quien debe expedir la respectiva factura. Por su parte, si quien vende el bien o presta el servicio es cada uno de los miembros en forma separada, cada uno de ellos deberá facturar la respectiva operación y si lo hacen en forma conjunta, así mismo, en conjunto, deberán expedir la respectiva factura.

### **2.5.10 RÉGIMEN TRIBUTARIO DE E.T.B.**

ETB es Gran Contribuyente (Resolución 9061 del 10 de diciembre de 2020), 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 CIIU 6110.

### **2.5.11 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. Así mismo deberá discriminar en que municipio presta el servicio.

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

De igual manera se deberá discriminar en la factura el concepto de la comercialización de los productos y servicios, detallando si se tratan de actividades comerciales, o cualquier otra asociada.

### **2.5.12 RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR O AGENTE SOBRE LOS TRIBUTOS**

Es responsabilidad de proveedor o agente la correcta aplicación de los impuestos relacionados en la factura de venta, así como el cumplimiento de los requisitos de factura



o documento o equivalente según sea el caso. Los casos o situaciones no contempladas en estos términos ya sea por situaciones particulares, especiales o por desconocimiento de factores inherentes a la operación a realizar no desvirtúan en ningún caso la responsabilidad del proveedor o agente de aplicar correctamente los impuestos.

## 2.6 CONDICIONES GENERALES

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

- Los bienes y servicios objeto de la presente contratación, deberán cotizarse obligatoriamente en pesos colombianos, en números enteros, es decir sin incluir decimales. En todo caso, ETB se reserva el derecho de redondear a cero decimales las cifras cotizadas en pesos colombianos, para lo cual utilizará la herramienta redondear de Excel.
- **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.**

## 2.7 FORMA DE PAGO

El 100% del valor de los bienes y servicios de la presente contratación se pagará mediante cortes mensuales vencidos sobre los bienes y servicios solicitados y efectivamente entregados o prestados en el respectivo mes, a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación, en el portal de recepción facturas de cuentas por pagar de ETB, acompañada del Acta de Recibo de los bienes y servicios, recibidos a entera satisfacción, esta acta deberá estar suscrita por el Supervisor del contrato y el Contratista.

**NOTA 1: Para efectos de la firma de las Actas mensuales de recibo a satisfacción de los servicios que conforman cada pedido, el contratista deberá acreditar el pago de la nómina, así como de sus obligaciones en materia de seguridad social (ARL, EPS y AFP) y aportes parafiscales (ICBF, SENA, Cajas de Compensación), respecto del personal utilizado para ejecutar el contrato.**

**NOTA 2:** En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 2024 de 2020, ETB pagará las facturas de los servicios objeto de la presente contratación, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de las facturas, en el portal de recepción de facturas de Cuentas por Pagar de ETB, junto con el Acta de recibo a satisfacción de los servicios correspondiente, a todas aquellas empresas cuyo tamaño empresarial corresponda a una micro, pequeña o mediana empresa. Para estos efectos, el oferente



deberá junto con la oferta económica acreditar su tamaño empresarial mediante la presentación de los siguientes documentos:

- (a) Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por Cámara de Comercio con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas, y
- (b) Certificación, expedida por el representante legal, contador público o revisor fiscal, según corresponda, donde conste el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año 2021, o los obtenidos durante el tiempo de su operación en los términos del artículo 2.2.1.13.2.4. del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, adicionado por el Decreto Reglamentario 957 de 2019, así como el sector al cual pertenece la firma.

## **2.8 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 00674 **“Mediante la cual se establece el procedimiento para la gestión de información relacionada con la administración de datos básicos referentes a cuentas bancarias, cambio de destinatarios de los pagos de los proveedores y acreedores creados en el sistema SAP”** del 25 de febrero de 2019; la cual regula el tema.

## **2.9 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 tal efecto, se emitirá una cuenta de cobro por la Dirección de Facturación y Cartera, con visto bueno del supervisor, previa liquidación e indexación por parte del Equipo de Apoyo financiero a la contratación de la Dirección de Finanzas Corporativas.

Para efectos de la liquidación e indexación mencionada anteriormente, el supervisor del contrato deberá cursar solicitud al Equipo de Apoyo financiero al a contratación de la Dirección de Finanzas Corporativas, en la cual deberá detallar toda la información requerida para el cálculo, esto es: el mayor valor pagado, la fecha real de pago, la fecha probable de devolución de los dineros por parte del contratista y demás información relevante para el cálculo.

El pago de estos valores será descontando de las sumas que se adeuden al contratista por cualquier concepto; en caso de no adeudar dineros al contratista o que estos sean insuficientes para el respectivo pago, el contratista deberá consignar dichos valores dentro el plazo establecido.



La metodología de indexación a aplicar es la siguiente:

- 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, y 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.

## **2.10 EVALUACIÓN FINANCIERA**

El estudio financiero de la oferta incluye la verificación de las ventas frente al valor a contratar, la verificación del cumplimiento de las condiciones de carácter financiero contenidas en los presentes términos de invitación y la ponderación económica de las ofertas.

### **2.10.1 VERIFICACION DE LAS VENTAS FRENTE AL VALOR A CONTRATAR**

Las ventas reportadas por el oferente nacional o extranjero en sus estados financieros en el último año fiscal (**2021**) **NO** podrán ser inferiores al **65%** del precio estimado de oferta incluido IVA.

- ❖ 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 corresponderá al valor de las ventas del grupo consorciado.

**Nota:** 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 (**2021**),



debidamente suscrito por contador público, revisor fiscal o quien haga sus veces, de conformidad con la legislación aplicable para el efecto.

**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 HABILANTE FINANCIERO REFERIDO EN EL PRESENTE NUMERAL, SERÁN DESCALIFICADOS.**

**Ejemplo:**

Consortio A&B:

Participación A= 40%

Participación B=60%

Ventas de A= \$100

Ventas de B= \$200

Ventas del consorcio para revisión del requisito habilitante Ventas

$$A\&B = ((100*40\%) + (200*60\%)) = \$160$$

## **2.10.2 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES FINANCIERAS**

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

## **2.11 ORDENAMIENTO ECÓNOMICO DE LAS OFERTAS Y CONTRA OFERTAS**

De conformidad con lo anterior, las ofertas que cumplan financieramente serán calificadas desde el punto de vista económico como se explica más adelante:

Ponderación Técnica:

**CUMPLE NO CUMPLE**

Ponderación Económica:

Se identificará un ordenamiento de **1 a N** siendo N equivalente al número de ofertas hábiles dentro del rango de ofertas.

La calificación económica de las ofertas se efectuará sobre un ordenamiento de **1 a N**, los cuales serán asignados mediante la aplicación del siguiente procedimiento:

- ❖ 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, este difiera del valor resultante de multiplicar las cantidades del ítem por el precio unitario total respectivo.
- ❖ Cuando al verificar las sumas y multiplicaciones totales y parciales de los mencionados anexos se encuentren errores aritméticos.



En caso de presentarse 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.

Es importante anotar que, si se presentan inconsistencias entre los valores presentados en Excel, PDF y los valores presentados en el sistema ARIBA, prevalecerán los valores presentados en PDF.

Se identificará, dentro del rango de ofertas presentadas, la que contenga el menor valor de ofertas incluido IVA (después de correcciones aritméticas), a esta oferta se le otorga el número 1 siendo esta oferta la mejor dentro del rango de ofertas la asignación del número dos será para la segunda de mejor valor y así sucesivamente hasta llegar al número de ofertas que **CUMPLEN** Financieramente dentro del presente proceso.

**“Es importante anotar que las cantidades de la oferta de bienes y servicios son estimadas por lo que solo serán tenidos en cuenta para efectos de evaluación y ponderación económica de ofertas, por lo anterior en el periodo de ejecución del contrato, estas cantidades podrán aumentar o disminuir de acuerdo con los requerimientos y necesidades de ETB”.**

## 2.12 NEGOCIACIÓN

En caso de que ETB decida adelantar una etapa de negociación, las contraofertas o las posturas no podrán contener precios unitarios superiores a los ofertados inicialmente o en la contraoferta o postura anterior, aun cuando el valor total de la oferta resulte inferior. **Igualmente, las contraofertas no podrán contener condicionamientos, notas u observaciones.** En caso de presentarse cualquiera de estas situaciones, la postura NO se tendrá en cuenta en el estudio de la contraoferta y 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.

Si la oferta fue objeto de corrección aritmética, la(s) contraoferta(s) que presente deberá observar los ajustes previamente informados para la presentación de esta. En estudio de contraofertas, ETB hará las correcciones aritméticas a los valores consignados por el oferente en los Anexos de cotización solicitados en formato Excel y los informará al oferente que aplique para que sea de su conocimiento.

En caso de discrepancia entre la información suministrada en formato Excel y la incluida en el sobre económico diligenciado en SAP Ariba, se reflejará como el valor corregido de oferta el comunicado al oferente en el marco de la evaluación financiera correspondiente, para lo cual, la Gerencia de Abastecimiento creará un evento de ratificación de oferta con base en los valores informados al oferente antes de la decisión de adjudicación por parte de ETB. Este evento de ratificación de oferta se hará para el oferente que aplique y se creará en la herramienta SAP Ariba con base en los valores unitarios y totales corregidos e informados previamente. El evento deberá ser atendido por el oferente en el tiempo definido para tal fin.





## CAPITULO III

### 3. CONDICIONES TÉCNICAS

#### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

##### 3.1.1 OBJETO

Contratar el diseño, suministro, instalación, montaje, reubicación, implementación, certificación, puesta en funcionamiento, soporte y mantenimiento de los elementos pasivos del cableado estructurado, asistencia en sitio y soluciones internas de **ETB** a nivel nacional.

##### 3.1.2 ALCANCE

El objeto contractual comprende:

1. Diseño, suministro, instalación, montaje, certificación y puesta en funcionamiento del cableado estructurado para los servicios de voz y datos en categoría, 6 U/UTP, 6 F/UTP, 6A U/UTP y 6A F/UTP.
2. Suministro, instalación, montaje, certificación y puesta en funcionamiento del cableado vertical en cable de par trenzado o fibra óptica.
3. Marcación y rotulación de la totalidad de los elementos de cableado estructurado y de red eléctrica asociada.
4. Suministro e instalación de los elementos y materiales asociados a la implementación de cableado estructurado como son las canaletas, soportes, marquillas, racks, gabinetes y demás accesorios de instalación.
5. Desinstalación y/o traslado de puntos de red, elementos y materiales asociados al cableado estructurado existente en ETB de acuerdo con los requerimientos específicos de los proyectos o requerimientos a implementar.
6. Servicios de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los elementos de cableado estructurado.
7. Garantía sobre los elementos suministrados y sobre la mano de obra realizada en la implementación de los diferentes proyectos o requerimientos.
8. Suministro y servicios de instalación de elementos misceláneos, consumibles y demás accesorios requeridos en la instalación del cableado.
9. Servicios de asistencia técnica en sitio.
10. Soluciones de cableado de voz y datos para la infraestructura interna de ETB.

##### COBERTURA

El **OFERENTE** debe estar en capacidad de entregar los elementos de cableado estructurado y suministrar los servicios solicitados cumpliendo con los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos en la presente invitación para una o varias zonas, cuya cobertura se detalla a continuación:

**Ciudad Base Bogotá**

Incluye la atención exclusiva para las sedes de ETB en todo el país, las cuales se describen en la sección 3.4.1 Descripción del entorno.

**DISTRIBUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA**

ETB requiere que el CONTRATISTA esté en capacidad de entregar los elementos de cableado y suministrar los servicios solicitados en las siguientes ciudades del país, cumpliendo con los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos en la presente invitación y sin que esto limite la prestación del servicio en cualquier otro lugar del territorio nacional en que ETB lo requiera, distribución de puntos:



ARMENIA	BARRANQUILLA	BUCARAMANGA	CALI	CARTAGENA	CÚCUTA	GIRARDOT	IBAGUE
MANIZALES	MEDELLÍN	PEREIRA	SANTA MARTA	VILLAVICENCIO	VALLEDUPAR	POPAYÁN	

CIUDAD
BOGOTA
ARMENIA
MANIZALES
CALI
PEREIRA
BARRANQUILLA
BUCARAMANGA
MEDELLIN
SANTA MARTA
CARTAGENA
VILLAVICENCIO
CUCUTA
VALLEDUPAR
POPAYAN
IBAGUE



CIUDAD
CHIA
SOACHA
GIRARDOT

### 3.1.3 CONDICIONES DE PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS

**Requerimiento mínimo 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.

El oferente debe tener en cuenta que las respuestas que suministre en este capítulo deben corresponder con la implementación que realmente tienen los materiales y servicios 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 (tener en cuenta equipos como hardware o software que sean utilizados para brindar el servicio). El oferente debe mencionar explícitamente cuándo una funcionalidad o característica descrita no viene implementada o no será entregada como parte del servicio ofertado, de lo contrario, se asumirá que la misma forma parte de la oferta y así será exigida.

El oferente debe responder punto a punto si **CUMPLE** o **NO CUMPLE** a las especificaciones técnicas contenidas en este capítulo. En los casos en los que el oferente lo considere conveniente, o ETB lo exija, el oferente debe dar explicación consecuente con dicho cumplimiento, es decir, manifestar cómo cumple. De no cumplirse lo anterior, ETB podrá solicitar el pronunciamiento o explicaciones respectivas durante la etapa de estudio de ofertas, sin que con ocasión de las respuestas pueda modificar la oferta.

Si la respuesta es referida a un catálogo o descriptivo técnico, éste debe ser entregado junto con la oferta indicando el sitio del mismo, 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”.



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 forma digital. Además, el oferente debe presentar una copia de la información técnica en medio digital. El medio 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.

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 ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO**

### **3.2.1 CONDICIONES GENERALES**

ETB requiere elementos básicos de un sistema de cableado estructurado al conjunto de los componentes que se utilizan en la construcción de la red tales como:

- Patch Cord de Área de Trabajo en las categorías requeridas.
- Salida de Telecomunicaciones – Jack en las categorías requeridas.
- Cable tipo: U/UTP, F/UTP, S/FTP o F/FTP.
- Paneles de Conexión – Herrajes - Patch Panel en las categorías requeridas.
- Patch Cord de Administración en las categorías requeridas para el cuarto de telecomunicaciones.
- Bloques de conexión tipo 110 para Sistemas de Cobre (puntos de consolidación) desempeño mínimo categorías , 6, 6A
- Canaletas ducterías y escalerillas.
- Conectores, acopladores y paneles adaptadores de Fibra Óptica.
- Bandejas de Interconexión de Fibra Óptica.
- Cables de Fibra Óptica.
- Patch Cords de Fibra Óptica.
- Racks y gabinetes para organización de cableado y equipos activos.
- Organizadores de Cableado con manejo de radio de curvatura.
- Puestas a tierra para soluciones que así lo requieran.



**ETB** requiere que los elementos y servicios, garanticen que el sistema de cableado estructurado cumpla los siguientes requisitos:

- i. El cableado estructurado a proveer por el CONTRATISTA debe ser de categorías 6 U/UTP, 6 F/UTP, 6A U/UTP, 6A F/UTP, de acuerdo con las necesidades de **ETB** y basados en las mejores prácticas de la industria.
- ii. El cableado estructurado debe cumplir con los requisitos de compatibilidad, niveles de atenuación y distancias máximas de transmisión definidas en las normas vigentes relacionadas en el numeral: 3.2.8 Resumen de Estándares de Cableado Estructurado.
- iii. Todos los elementos de cableado estructurado que conformarán el canal de comunicaciones de una solución en ETB deben ser instalados de una única MARCA PANDUIT y elaborados por un único FABRICANTE PANDUIT, asegurando la total compatibilidad entre los elementos de cableado. Esto, en razón a que la infraestructura instalada en ETB corresponde en su mayoría a esta misma marca, y así se asegura la total compatibilidad entre los elementos de cableado.

### **3.2.2 SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORIAS 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP**

#### **3.2.2.1 PATCH CORD PARA DATOS Y DE ADMINISTRACION CATEGORIA 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP**

**ETB** requiere que los patch cord para datos y administración que suministre el CONTRATISTA cumplan con las siguientes características, las cuales aplican para las diferentes categorías de cableado, con excepción de los ítems específicos que se indiquen para una categoría en particular:

- i. Cable U/UTP o F/UTP, según corresponda a la categoría, flexible de 4 pares categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP, con impedancia característica de  $100\Omega$ , con conectores universales de 8 pines en cada uno de sus extremos. Estos elementos se utilizarán para la conexión de los equipos de la red a las salidas de telecomunicaciones y para realizar la administración entre paneles o entre paneles y equipos activos en los centros de cableado.
- ii. Los Patch Cord del segmento de cableado horizontal deben cumplir con los mismos requerimientos mecánicos, de código de colores, polarización, secuencia y transmisión de la categoría del cableado horizontal a implementar.
- iii. Los patch cord se deben suministrar en longitudes desde 0.9 metros a 10 metros, dependiendo de las necesidades.
- iv. Los Patch cord por defecto a utilizar en los proyectos se deben manejar en longitudes de 3 a 5 pies para concentradores y de 7 a 9 pies para estaciones de trabajo.
- v. Los patch cord deben:



- Cumplir especificaciones de desempeño para categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP, de acuerdo con las condiciones del estándar ANSI/TIA/EIA-568-C.2.
- Poseer conectores de 8 posiciones y 8 contactos, con formato tipo RJ-45.
- Ser fabricados con cable de cobre de par trenzado no blindado U/UTP (CAT 6 / 6A) o blindado F/UTP (CAT 6 / 6A), de 100Ω y multifilar de 4 pares.
- Cumplir con las especificaciones de la FCC, parte 68, subparte F, e IEC 60603-7.
- Soportar esquemas de conexión universal T568A o T568B.
- Tener marcación de fábrica en la chaqueta del cable indicando su nivel de categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP (dependiendo del tipo de cable a suministrar); longitud y número de control de calidad para seguimiento.
- Disponer de un sistema de protección del radio de curvatura de reducido tamaño.
- Tener disponibilidad en varios colores, de acuerdo con los requerimientos de **ETB**.
- Tener capacidad de soportar íconos de identificación codificados con símbolo y color conforme a especificaciones ANSI/TIA/EIA-606-A.
- Ser construidos directamente en fábrica y pre certificados como estipula la TIA/EIA, adicionalmente deben venir en su bolsa original de empaque.
- Tener una bota liberadora de tensión moldeada sobre la unión del cable y el conector, disponible en varios colores y con un protector para la clavija.
- Los plugs usados para los patch cords deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión de los equipos activos o jacks.
- Para el caso de categoría 6 U/UTP, 6 F/UTP, 6A U/UTP y 6A F/UTP, los contactos de los plugs deben tener un recubrimiento de oro de 50 micropulgadas.
- Para el caso de categoría 6 F/UTP y 6A F/UTP debe tener un sistema de continuidad en el apantallamiento para lograr mantener el canal equipotenciado.
- Para el caso de categoría 6A debe tener desempeño certificado por laboratorios ETL ó UL, en un canal de 100 metros y los requerimientos de la TIA/EIA 568-C.2, ISO 11801 y el estándar ratificado de IEEE 802.3ae-2006 de requerimientos de canal para soportar 10Gbase-T.

### **3.2.2.2 SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP**

**ETB** requiere que las salidas de datos que suministre el CONTRATISTA cumplan con las siguientes características, las cuales aplican para las diferentes categorías de cableado, con excepción de los ítems específicos que se indiquen para una categoría en particular:

- i. La salida de telecomunicaciones corresponde al dispositivo en el área de trabajo sobre el cual terminará el cableado horizontal mediante un conector universal de telecomunicaciones.



- ii. La salida de telecomunicaciones, dependiendo de la categoría del cable a suministrar, será categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP, con secuencia T568A o T568B y compatible con polarización WE8W (RJ45).
  - iii. Cumplir especificaciones de desempeño para Categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP, según requerimientos del estándar ANSI/TIA/EIA-568-C.2.
  - iv. Estas salidas se deben ofrecer de color apropiado con el fin de mantener un nivel de estética con respecto a la infraestructura física utilizada y las condiciones arquitectónicas de las diferentes áreas del edificio y deben ser debidamente etiquetadas o marcadas para fácil identificación de los usuarios y el administrador de la red, según norma EIA/TIA 606 A.
  - v. Debe soportar los dos mapas de cableado T568A y T568B, los cuales deben estar identificados en un lugar visible del conector.
  - vi. Cumplir con las especificaciones de la FCC, parte 68, subparte F, e IEC 60603-7.
  - vii. La terminación del cableado se debe realizar en la parte posterior de la salida.
  - viii. El jack debe soportar múltiples inserciones y rearmados sin deterioro físico.
  - ix. Su diseño debe permitir el montaje en el mismo faceplate en orientación plana o angulada.
  - x. En el caso de los jacks categoría 6A se deben suministrar con una caja protectora para alto impacto.
  - xi. Para el caso de las categorías 6 y 6A los conectores deben poseer contactos terminales provistos de un recubrimiento de 50 micro pulgadas de oro, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación.
- Para el caso de categoría 6A debe tener desempeño certificado por laboratorios ETL ó UL cumpliendo los requerimientos de la TIA/EIA 568-C.2, ISO 11801 y el estándar ratificado de IEEE 802.3ae-2006 de requerimientos de canal para soportar 10Gbase-T.
  - Debe aceptar conectores tipo plug de 6 u 8 posiciones sin que estos sufran daño alguno.
  - Su diseño debe permitir la instalación desde el frente o desde atrás de la placa frontal permitiendo su paso a través de la placa sin necesidad de reterminaciones.

### **3.2.2.3 CABLE CATEGORIA 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP**

**ETB** requiere que el cable que suministre el CONTRATISTA cumpla con las siguientes características, las cuales aplican para las diferentes categorías de cableado, con excepción de los ítems específicos que se indiquen para una categoría en particular:

- i. El cable 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP debe cumplir con las normas I.E.C. / UL.
- ii. El cable a suministrar debe garantizar pruebas de desempeño en fábrica de mínimo el siguiente rango: 0 a 250 Mhz para categoría 6 y 0 a 500 Mhz para categoría 6A.
- iii. Debe cumplir con los requerimientos de la Norma ISO/IEC 11801 y ANSI/TIA/EIA 568 C2.

- iv. Para el caso de cable categoría 6A debe cumplir las especificaciones de las normas TIA/EIA-568-C.2 e ISO11801 y el estándar ratificado IEEE 802.3an-2006 de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T.
- v. Para el caso de cable categoría 6 y 6A debe operar en un sistema de transmisión full duplex sobre los cuatro pares en transmisiones superiores a 1 Gbps, según la IEEE 802.3 an y ab.
- vi. Para el caso de cables blindados tipo F/UTP, los conductores deben estar perfectamente entorchados en pares y los cuatro pares contenidos en una chaqueta.
- vii. El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, y las marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.
- viii. Para el cable categoría 6A debe cumplir todos los requerimientos del estándar ANSI/TIA/EIA-568-C2 y adendas a ISO/IEC 11801 Ed 2 CLASE EA. Incluyendo los parámetros de Alien Crosstalk (ANEXT – PS ANEXT).
- ix. La chaqueta del cable debe ser continua, sin porosidades, en PVC y con especificación de su cubierta type CMR o LS0H (UL).
- x. El cable debe cumplir con los siguientes umbrales en su constitución física:

Diámetro máximo del conductor	≤ 0.63 mm para cat 6 ≤ 0.63 mm para cat 6A
Diámetro del cable de 4 pares	≤ 6.4 mm para cat 6 U/UTP ≤ 7.4 mm para cat 6 F/UTP ≤ 7.6 mm para cat 6A U/UTP ≤ 7.8 mm para cat 6A F/UTP
Calibre del conductor	22-24 AWG dependiendo la categoría
Material del conductor	Cobre Sólido
Código de colores	EIA/TIA-568A TIA-568B
Tension de halado máximo:	≥ 90 N
Radio de curvatura,	≤ 36 mm cat 6 U/UTP ≤ 60 mm cat 6 F/UTP ≤ 46 mm para cat 6A U/UTP ≤ 60 mm para cat 6A F/UTP
Material aislamiento	Termoplástico
Aplicación y especificación CMX/CM/CMR/LS0H en categorías 6 y CMR/LS0H en categoría 6A.	
El cable debe cumplir mínimo con los siguientes rangos de temperatura: Para la instalación desde 0 °C hasta +50 °C y para operación desde – 10 °C hasta +60 °C.	

- xi. El cable debe cumplir con los siguientes umbrales en sus parámetros eléctricos:

Resistencia máxima del conductor (a temperatura de 20°C)	≤ 10 Ω/100 m.
Desbalance Resistivo	± 5%





Capacitancia mutua	$\leq 5.6 \text{ nF}/100 \text{ m}$
Desbalance de Capacitancia	$\leq 330 \text{ pF}/100 \text{ m}$

- xii. En el proceso de instalación, el radio máximo de curvatura del cable no debe sobrepasar las especificaciones del fabricante.
- xiii. En espacios con terminaciones de cable de par trenzado balanceado, en condiciones de no tensión, el radio máximo de curvatura para el cable de cuatro (4) pares no debe sobrepasar cuatro (4) veces el diámetro exterior del cable, esto aplicará siempre y cuando no infrinja las especificaciones del fabricante.

### 3.2.2.4 PATCH PANEL DE DATOS CATEGORIA 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP

**ETB** requiere que los patch panel de datos que suministre el CONTRATISTA cumplan con las siguientes características, las cuales aplican para las diferentes categorías de cableado, con excepción de los ítems específicos que se indiquen para una categoría en particular:

- i. Los patch panel debe ser pre ensamblados de 24 o 48 puertos RJ45 categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP, con herraje para organización y manejo posterior de cable.
- ii. Para facilitar la organización por cada patch panel de 24 o 48 puertos se debe manejar un organizador de cable.
- iii. Para categoría 6A los patch panel debe ser certificados por UL Listed y CSA registrado para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.
- iv. Para categoría 6 y 6A, los conectores deben cumplir con FCC 47 parte 68 y con IEC 60603-7, poseer contactos terminales provistos de un recubrimiento de 50 micro pulgadas de oro, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación. Además, debe soportar rearmados e inserciones sin deterioro físico.
- v. Deben utilizar un sistema IDC capaz de soportar conductores más grandes que las categorías 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP, dependiendo el cableado a utilizar en un proyecto en particular.
- vi. Debe cumplir con los requerimientos de la Norma ANSI/TIA/EIA 568 C2.
- vii. Debe contar con soporte trasero para organización de cables.
- viii. Debe permitir el montaje en rack de 19" o gabinete para empotrar en pared dependiendo el requerimiento del proyecto en particular.
- ix. Proveer espacios para identificación por puerto y panel. Debe tener números de identificación de puertos individuales marcados permanentemente al frente y detrás del panel.
- x. Debe tener conectores por desplazamiento de aislante tipo S110 con aislamiento individual robusto de pares y sistema de soporte de cables.
- xi. Su diseño debe permitir el montaje en orientación plana o angulada.



### 3.2.3 ELEMENTOS COMUNES DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

#### 3.2.3.1 DUCTERIA

**ETB** requiere que la ductería que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos:

- i. Ductería metálica del tipo EMT y ductería PVC, de tipo pesado, incluidos soportes y accesorios de fijación de acuerdo con las necesidades del sitio en el cual se realice la instalación.
- ii. La tubería metálica debe ser aterrizada por medio de abrazaderas.
- iii. La dimensión de la tubería debe ser basada en la tabla de porcentaje de llenado con base en la norma ANSI/TIA/EIA 569B.

#### 3.2.3.2 BANDEJA PORTA CABLES

**ETB** requiere que la bandeja porta cables que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos:

- i. La distribución de los conductores a nivel horizontal se debe enrutar por medio de las bandejas porta cable tipo escalera o canastilla porta cables debidamente aterrizados y realizando la unión física directa con cada accesorio independiente (curvas, té, entre otros).
- ii. La bandeja debe ser mínimo en lámina de acero, con división para la parte lógica y eléctrica, y con tratamiento de banderizado y fosfatizado para evitar la corrosión y de pintura electrostática o galvanizada.
- iii. Debe tener pintura electrostática, micro texturizada, anticorrosivo con división para la parte eléctrica y lógica, el color será acordado en el momento del suministro.
- iv. Los sistemas de ductos y canastillas estarán nivelados; toda la infraestructura que se instale por la misma ruta debe ser paralela entre sí. Los cambios de dirección serán siempre a 90°.
- v. La ductería flexible y rígida debe tener adaptador terminal, llegando a la caja de paso o empalme en forma perpendicular.
- vi. El sistema de canastillas debe garantizar la fijación firme.
- vii. En caso de requerirse sistemas de canastilla debe ser completamente modulares.
- viii. En cumplimiento a las normas que sobre la instalación se deben tener en cuenta y con base en las situaciones presentadas en desarrollo de cada proyecto, el CONTRATISTA debe efectuar las recomendaciones correspondientes tales como altura del piso, perforaciones en muros, continuidad en los tramos instalados, cortes y perfiles sin perjuicio del cable y garantizando una adecuada terminación estética de acuerdo con los requerimientos internos de **ETB**.
- ix. El aterrizaje de la bandeja se debe hacer de acuerdo con la norma ANSI J-STD-607-A.



### **3.2.3.3 CANALETA**

**ETB** requiere que la canaleta que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos:

- i. La canaleta puede ser metálica o plástica, con sus respectivos accesorios, para así garantizar el radio de curvatura del cable y evitar daños en la chaqueta de este.
- ii. La canaleta debe tener la opción de ser suministrada sin y con tabique interno, el cual para este último separa los cables de potencia de los cables de telecomunicaciones.
- iii. Debe contar con troqueles de fábrica para las salidas de telecomunicaciones y potencia.
- iv. La dimensión de la canaleta depende de la cantidad de cables que se vayan a montar en este. La capacidad máxima de vías de cableado no sobrepasará las especificaciones contenidas en la norma ANSI/TIA/EIA-569-B incluyendo adendas.

### **3.2.3.4 CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES (TRs)**

ETB requiere que los Cuartos de Telecomunicaciones se mantengan debidamente adecuados para contener equipo de telecomunicaciones, terminaciones de cable y demás componentes de conexión asociados.

Los cuartos se localizan a lo largo y ancho del edificio para proporcionar terminación y manejabilidad al sistema de cableado estructurado en varias ubicaciones. El distribuidor de piso (FD) enlaza el subsistema horizontal con el subsistema vertebral de edificio.

#### **3.2.3.4.1 RACKS Y ORGANIZADORES**

**ETB** requiere que los racks y organizadores suministrados por el CONTRATISTA cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- i. Debe cumplir con los requerimientos exigidos por TIA en la norma EIA-310-D.
- ii. El método de construcción de este debe asegurar que la estructura genere continuidad eléctrica al ser armados e incluir los elementos (tornillos, arandelas, entre otros.) que ayuden a hacer el aterrizaje del rack fácilmente.
- iii. Los rieles deben incluir la identificación de cada una de las unidades de rack tanto en la parte frontal como en la parte posterior.
- iv. Debe contar con organizadores delantero trasero con manejo de radios de curvatura para fibras ópticas y cobre.
- v. Los organizadores verticales deben tener montados spools a lo largo de ellos para manejar el radio de curvatura del cable y además para su organización.
- vi. La sujeción de todos los cables y grupos de ellos se debe realizar con cintillas o algún implemento que no afecte el desempeño de los cables.
- vii. Los amarres deben utilizarse en intervalos adecuados para asegurar el cable y evitar deformaciones en los puntos de terminación. Estos amarres no deben tensionarse en exceso para no deformar o penetrar en la envoltura del cable.



- viii. La entrada de cable debe incluir un mecanismo para evitar la entrada de mugre y polvo al gabinete.

#### **3.2.3.4.2 GABINETE DE CABLEADO**

**ETB** requiere que los gabinetes de cableado suministrados por el CONTRATISTA cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- i. Deben ser gabinetes diseñados por el mismo fabricante del cableado, en el caso que el proyecto lo solicite, de lo contrario se pueden incluir gabinetes de la industria nacional que cumplan con las características técnicas requeridas para el proyecto y que cumplan normas internacionales.
- ii. Deben incluir ventiladores para la disipación de calor de los equipos activos.
- iii. La entrada de cable debe tener un mecanismo para evitar la entrada de polvo u hollín al gabinete.

#### **3.2.3.5 ACCESORIOS**

**ETB** requiere que los elementos tales como soportes, uniones, y demás accesorios requeridos para la correcta instalación de los elementos de cableado estructurado, estén incluidos dentro del suministro de los materiales dimensionados por el CONTRATISTA en la visita de verificación que se realice a cada sitio. Esta visita se requiere para proyectos en lo que haya sido solicitada una dimensión de trabajo previa por parte de ETB.

#### **3.2.4 PRUEBAS Y REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL CANAL CATEGORIA 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP**

**ETB** requiere que el canal de comunicaciones categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos, los cuales aplican para las diferentes categorías de cableado, con excepción de los ítems específicos que se indiquen para una categoría en particular:

- i. Certificados de conformidad expedidos por ETL VERIFIED según ISO/IEC & TIA/EIA Categoría 6 U/UTP - 6 F/UTP - 6A U/UTP - 6A F/UTP, dependiendo la categoría del cableado a suministrar en un proyecto en particular.
- ii. Certificados de conformidad UL, CSA de los elementos pasivos ofrecidos.
- iii. Se exige que la solución implementada de cableado estructurado sea probada y certificada por el laboratorio independiente ETL ó UL y se debe anexar su certificación con pruebas de la norma ANSI/EIA/TIA 568C.2. La verificación se realizará mediante cada uno de los catálogos de cada elemento que debe ser anexados en la propuesta.
- iv. Deben cumplir con las mediciones mínimas de desempeño del canal exigidas en la Norma ANSI/TIA/EIA, las cuales se deben cumplir para el peor caso al momento de la prueba con una frecuencia mínima 250Mhz para cat 6, 500 MHz para cat 6A. Estas pruebas deben ser verificadas desde el extremo correspondiente al cuarto de telecomunicaciones.



- v. Todos los probadores de campo de par trenzado balanceado deben ser calibrados mínimo cada año calendario por el fabricante del equipo de prueba tal como se estipule en los manuales suministrados con la unidad de prueba en campo. El contratista deberá entregar la Certificación de calibración respectiva emitida por el fabricante.
- vi. Los valores de auto prueba suministrados en el probador de campo para certificar el cableado instalado se ajustarán a los parámetros predeterminados. Los valores de prueba seleccionados de las opciones suministradas en los probadores de campo deben ser compatibles con la categoría del cable instalado.
- vii. El CONTRATISTA debe utilizar las puntas, cables terminales o patch cords recomendados por el fabricante del equipo para realizar la medición de la marca de productos de cableado instalada.

### **3.2.5 ELEMENTOS DE CABLEADO VERTICAL**

ETB requiere que, dependiendo del proyecto en particular, el backbone de datos puede ser implementado con cableado estructurado de la misma categoría que el cableado horizontal.

En los requerimientos de proyectos con backbone en fibra óptica aplicaran las siguientes especificaciones:

#### **3.2.5.1 BACKBONE DE DATOS (FIBRA ÓPTICA)**

ETB requiere que el backbone de datos en fibra óptica que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos mínimos:

- i. Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma IEEE 802.3ae para 10 Gigabit Ethernet a mínimo 300 metros.
- ii. La fibra óptica debe soportar mínimo velocidades de 10 Gbps para longitudes de 300 y 1 Gbps para longitudes de 2.000 metros.
- iii. La fibra a suministrar se puede presentar en configuraciones de 2, 4, 6, 12, 24, 36 y 48 hilos de fibra, dependiendo del proyecto en particular.
- iv. El forro del cable de la fibra debe tener clasificación Plenum o Riser (OFNR, OFN-FT4, OFNP o LSZH) de acuerdo con UL 1666, dependiendo la solución a implementar en el proyecto en particular.
- v. Debe ser certificadas por UL con el fin de garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por este laboratorio. Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL), de forma permanente.

#### **3.2.5.2 PATCH CORD DE FIBRA ÓPTICA**

ETB requiere que los patch cord de fibra óptica suministrados por el CONTRATISTA cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- i. Compatibles con todos los sistemas de fibra.
- ii. Deben cumplir los requerimientos de desempeño de las normas TIA/EIA-568-C.3 e ISO/IEC 11801 OM3.



- iii. La pérdida de inserción por conexión debe ser de 0.1db típica y 0.5 db máxima.
- iv. Deben ser cien por ciento probados e inspeccionados para un desempeño óptimo.
- v. El cable debe tener un retardante de fuego de alta calidad.
- vi. Deben estar disponibles en diversas longitudes y configuración de sus conectores (LC, SC, FC, pigtail, entre otros.).

### **3.2.5.3 BANDEJAS DE FIBRA ÓPTICA**

**ETB** requiere que las bandejas de fibra óptica suministradas por el CONTRATISTA cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- i. Las bandejas para fibras de 50/125  $\mu\text{m}$  deben poseer capacidades superiores o iguales a 12 puertos para cualquiera de las siguientes terminaciones: LC, ST, SC, FC y MT-RJ en la misma bandeja.
- ii. Debe poseer múltiples opciones para la entrada del cable tanto lateralmente como en la parte posterior.
- iii. Deben permitir la conexión total de las salidas de FIBRA ÓPTICA, perfectamente identificados en el panel, y con todos los requerimientos para facilitar la administración y manejo de la red, de acuerdo con la norma ANSI TIA/EIA 606A.
- iv. Deben tener para cada cuarto de telecomunicaciones mínimo una bandeja de fibra óptica.

### **3.2.5.4 CONECTORES DE FIBRA ÓPTICA**

**ETB** requiere que los conectores de fibra óptica suministrados por el CONTRATISTA cumplan con los siguientes requisitos:

- i. Conector de fibra óptica LC tipo SFF (small form factor) con cierre posterior.
- ii. Conectores tipo SC, FC, ST y MT
- iii. Los valores para cada fibra no deben exceder los umbrales especificados en la tabla cuando son probados según la última publicación de los estándares 526-14 y 568.C3 de TIA/EIA.
- iv. Las pérdidas por inserción deben ser de 0.2 dB o inferiores

### **3.2.5.5 PRUEBAS DE FIBRA ÓPTICA**

**ETB** requiere que el cableado vertical en fibra óptica que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos:

- i. Se debe probar la atenuación y la longitud en el ciento por ciento de los enlaces verticales de fibra óptica, en ambas ventanas de longitud de onda (850 nm y 1300 nm), al menos en una dirección, con un probador calificado, tal como se especifica en la norma ANSI/TIA/EIA-526-14A.
- ii. La longitud se medirá empleando un OTDR o un probador de campo con adaptadores de fibra óptica.
- iii. El desempeño de los enlaces verticales debe cumplir como mínimo con las normas especificadas en este documento y por las que se rige la industria.



- iv. La fibra 50/125 multimodo debe tener un ancho de banda mínimo de 2.000 MHz a 850 nm y 500 MHz a 1300 nm con una atenuación máxima de 3.5/1.5 dB /km.

### **3.2.6 IDENTIFICACION Y SEÑALIZACION**

**ETB** requiere que la identificación y señalización de cableado estructurado que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos:

- i. Se debe definir cada elemento del cableado estructurado, identificándolo de forma única y que permita realizar una adecuada administración de acuerdo con la norma TIA/EIA 606A.
- ii. El CONTRATISTA debe entregar la respectiva documentación organizada, la cual debe contener información detallada (cables, elementos de terminación, distribuidores de conexión, cruzadas, conduits, bandejas, canaletas, cuartos de telecomunicaciones, gabinetes, entre otros). Las marquillas de identificación deben ser colocadas en cada elemento para ser identificados. Esta documentación no puede superar un plazo máximo de 8 días calendario después de entregado el servicio.
- iii. La marcación se debe llevar a cabo utilizando los parámetros definidos dentro de la Norma ANSI/TIA/EIA 606 A, con el modelo de clases, teniendo en cuenta que son cuatro clases (clase 1, clase 2, clase 3, y clase 4).
- iv. Todos los costos que impliquen la identificación y señalización, incluidos los de las marquillas que sean necesarias, deben estar incluidos en la oferta que presente el **OFERENTE**.

### **3.2.7 SISTEMA DE TIERRAS PARA CABLEADO ESTRUCTURADO**

**ETB** requiere que el sistema de tierras para cableado estructurado que suministre el CONTRATISTA cumpla con los siguientes requisitos:

- i. El cableado estructurado a implementar debe cumplir con el estándar ANSI/EIA/TIA-607, J-STD-607-A Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications, IEEE Std 1100 (IEEE Emerald Book) que describe los métodos estándares para distribuir los sistemas de puesta a tierra a través de un edificio.
- ii. Todos los conductores de unión del sistema de puesta a tierra deben ser de cobre y aislados de color verde - amarillo.
- iii. Cada conductor de unión para telecomunicaciones debe estar etiquetado. La marcación debe estar lo más cerca posible del punto de terminación.
- iv. Las marquillas no deben ser metálicas.
- v. El Conductor de Unión para Telecomunicaciones debe unir la Barra Principal de Puesta a Tierra para Telecomunicaciones (TMGB) a la tierra del servicio eléctrico del edificio y debe ser como mínimo del mismo diámetro del TBB (Sistema Medular de Puesta a Tierra para Telecomunicaciones).
- vi. El calibre mínimo del conductor debe ser No. 6 AWG.
- vii. Se debe verificar que el sistema de puesta tierra del edificio cumpla con las recomendaciones de las normas del código eléctrico internacional, norma NEC-2050 y las disposiciones del RETIE.



- viii. El nivel de voltaje no debe sobrepasar un (1) voltio, medido entre neutro y tierra en el sistema de puesta a tierra eléctrico del edificio. En caso de no cumplirse, el CONTRATISTA debe informar al ETB para que este realice los ajustes necesarios.
- ix. En todas las rutas metálicas, en las que se incluyen, bandejas, escalerillas, canaletas y tubos conduit, deben estar aterrizadas al sistema de tierra del cableado estructurado, de acuerdo con la norma TIA/EIA 607.

### **3.2.8 RESUMEN DE ESTANDARES CABLEADO ESTRUCTURADO**

ETB requiere que el Sistema de cableado estructurado para voz y datos debe cumplir con las especificaciones y las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares:

- i. ANSI/TIA/EIA-568-B - ANSI/TIA/EIA-568 C y adendas: "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard –
- ii. ANSI/TIA/EIA-569-B y adendas: "Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces"
- iii. ANSI/TIA/EIA-606-A: "Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings"
- iv. ANSI-J-STD-607-2002: "Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications"
- v. ANSI/TIA/EIA-758 y adendas: "Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Outlet Standard"
- vi. ANSI/TIA/EIA-526-7: "Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant"
- vii. ANSI/TIA/EIA-TSB-67: "UTP End-To-End System Performance Testing"
- viii. ANSI/TIA/EIA-TSB-72: "Centralized Optical Fiber Cabling"
- ix. ANSI/TIA/EIA-TSB-75 "Additional Horizontal Cabling Practices For Open Offices"
- ix. ANSI/TIA/EIA-526-14A: "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimodo Fiber Cable Plant"
- x. ISO/IEC 11801:2002 Ed. 2: "Information technology - Generic cabling for customer premises"
- xi. RETIE: (Reglamento técnico de instalaciones eléctricas)
- xii. NTC-2050 (Norma Técnica Colombiana)
- xiii. NEC (National Electrical Code)

Adicionalmente para instalaciones con soluciones de cableado superiores a categoría 6, se deben cumplir:

- i. IEC 61156-5 and IEC 61156-6. Manejo del Alien Crosstalk para categoría 6A
- ii. ISO/IEC 11801:2002 Ed.2.0 amendment 1 class FA channel performance (per ISO/IEC JTC 1/SC 25 N 1255)
- iii. ISO/IEC 11801:2002/amendment 1:2008.





### **3.2.9 DOCUMENTACIÓN**

#### **3.2.9.1 ENTREGA DE PLANOS Y DOCUMENTOS**

**ETB** requiere que el CONTRATISTA, por cada proyecto<sup>1</sup> implementado<sup>2</sup>, entregue los siguientes documentos en medio digital con formato ciento por ciento compatible con AUTOCAD y PDF:

- i. Planos detallados de la ubicación de estaciones de trabajo, puntos de red, ducterías para el cableado horizontal y vertical para cada uno de los pisos involucrados dentro del proyecto
- ii. Detalles de instalación de los gabinetes de comunicaciones con su respectiva distribución, administración e identificación.
- iii. Diagrama unifilar.
- iv. Certificación impresa y/o en medio digital de la red estructurada que incluirá: frecuencia MHZ, Wire map, Atenuación, Next (par a par), PS – NXT, pérdidas de inserción, ELFEXT (par a par), PS ELFEXT, pérdidas de retorno, Prop Delay, Delay Skew.
- v. Registro fotográfico de las instalaciones antes y después de culminada la implementación de cableado estructurado por sitio.
- vi. La documentación de las certificaciones para los enlaces y/o canales de los cableados horizontales y verticales, debe incluir la siguiente información:
  - Identificación del enlace probado.
  - Ubicación del enlace.
  - Fecha de prueba.
  - Identificación del equipo de pruebas y versión del software y tipo de prueba utilizado.
  - Especificación del cable utilizado.
  - Resumen general de la prueba, indicando si el punto probado pasa o no el test utilizado.
  - Certificado de Expedición de la Garantía mínimo de veinte (20) años del Producto Cableado Estructurado expedida por el fabricante.
  - Fotografías del trabajo realizado.
- i. El manejo de la documentación técnica del cableado implementado en cada uno de los proyectos debe cumplir con la norma ANSI/TIA/EIA-606-A.

---

<sup>1</sup> Se considera que un proyecto es cuando se realizan más de tres (3) puntos de red o requiere un esfuerzo mayor a dos (2) días ingeniero

<sup>2</sup> Se considera implementado, cuando es recibido a satisfacción por parte de ETB



- ii. Para los casos en que el **SUPERVISOR** del contrato lo solicite, se debe entregar a **ETB** los documentos que él requiera en medio impreso.
- iii. El tiempo de entrega de esta información no puede superar los 8 días calendario después de entregado el servicio

### **3.2.9.2 GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN**

ETB requiere que el contratista se responsabilice por las siguientes tareas en relación con las tareas de documentación relacionada con la prestación de los servicios:

- i. Administración y control de toda la documentación impresa y/o en medio digital asociada a la ejecución del contrato, incluyendo entre otros: actas, correspondencia, listas de precios, dimensiones de trabajo, ordenes, entregas, traslados, devoluciones, ampliaciones, prestación de servicios de mantenimiento y soporte, siniestros, facturaciones, pagos, reclamos, garantías, inventarios actualizados. El CONTRATISTA debe ser responsable del diseño e implementación de los procesos y procedimientos que se requieran para cumplir con esta responsabilidad.
- ii. Mantener permanentemente una copia actualizada en medio digital de toda esta documentación, debidamente organizada y clasificada de manera que se asegure el acceso y consulta eficiente de cualquier documento que se requiera.
- iii. Implementar los controles que garanticen que únicamente personal autorizado pueda acceder a la información que se maneje en el desarrollo de las diferentes actividades, de tal forma que se asegure el manejo confidencial de la información.

## **3.3 CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO**

### **3.3.1 PROCEDIMIENTO PARA LA ORDEN DE ELEMENTOS Y SERVICIOS**

#### **3.3.1.1 APROVISIONAMIENTO DEL SERVICIO**

El aprovisionamiento del servicio debe realizarse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- i. Iniciar el trabajo cumpliendo con las condiciones establecidas en el diseño propiedad de ETB el cual es aprobado, la dimensión de trabajo acordada y el cronograma establecido con ETB.
- ii. En caso de proyectos o requerimientos que cuenten con cableado existente, el CONTRATISTA debe garantizar que con los trabajos a realizar no afectaran las condiciones y servicio de la infraestructura existente. Los incidentes que sean generados por errores en trabajos realizados por el CONTRATISTA, deben ser solucionados sin costo para **ETB**.



- iii. Para los casos en que se requiera sustituir infraestructura existente por solicitud del proyecto o requerimiento, esta debe ser retirada por cuenta del CONTRATISTA, sin afectar el aspecto físico de las sedes de ETB, por lo tanto, el CONTRATISTA debe considerar las adecuaciones y reparaciones locativas que aseguren dejar el lugar en las condiciones en las que se encontraba antes de instalar los elementos de red.
- iv. Para el recibo de los trabajos realizados en cada sitio el CONTRATISTA debe entregar un informe que incluya los documentos especificados en el capítulo de Documentación del presente documento.
- v. EL CONTRATISTA debe entregar certificados todos los puntos de cableado estructurado que sean objeto del proyecto en particular de acuerdo con lo especificado en el ítem de pruebas del presente documento, correspondiente al tipo de cableado instalado.
- vi. Dentro del desarrollo del proyecto o requerimiento el CONTRATISTA debe conservar el cableado estructurado que se encuentre en buenas condiciones y realizará el mantenimiento correctivo y recertificación de los puntos que lo requieran, previa aprobación por parte de ETB de los costos correspondientes.
- vii. El CONTRATISTA debe entregar certificados todos los puntos de cableado estructurado que sean objeto de su trabajo a través de implementaciones nuevas. Los puntos que se van a conservar o trasladar en los casos que el proyecto lo exija, dado que se tiene cableado existente, deben ser probados, la certificación de estos puntos dependerá de las necesidades de ETB y debe ser cotizada por el contratista en caso de ser necesario.
- viii. El CONTRATISTA no debe realizar trabajos fuera del alcance definido por ETB.

### **3.3.2 PREMISAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**ETB** requiere que para el suministro de servicios y de elementos de cableado estructurado se tengan en cuenta entre otras las siguientes premisas:

- i. Las características técnicas de los elementos de red solicitados en la presente invitación se mantendrán como características mínimas durante todo el contrato. En consecuencia, en cada orden el CONTRATISTA debe suministrar elementos con características iguales o superiores a las solicitadas en la presente invitación, esto por medio de las fichas técnicas de los elementos las cuales deben venir adjuntas en cada requerimiento solicitado. La relación de características técnicas de los elementos debe ser actualizada semestralmente por el CONTRATISTA, reflejando las posibles mejoras respecto a las características mínimas planteadas en la oferta.
- ii. Los materiales a utilizar deben ser nuevos, de primera calidad. La responsabilidad por el buen funcionamiento y buena calidad de los elementos utilizados en la instalación del cableado estructurado recaerá sobre el CONTRATISTA.
- iii. Los valores unitarios de material del cableado no deben incluir los costos de instalación.
- iv. Para el diseño del cableado estructurado y la instalación de los diferentes elementos, el CONTRATISTA debe considerar las condiciones arquitectónicas, estructurales y estéticas de las sedes; para ello se deben seguir las



- recomendaciones realizadas por **ETB** sobre recorridos y sitios de instalación, cumpliendo con las exigencias de las normas para diseño de cableado.
- v. El CONTRATISTA se encargará del suministro, instalación, montaje, certificación y puesta en funcionamiento de los elementos pasivos para las instalaciones antes mencionadas. Adicionalmente debe garantizar las certificaciones a las que haya lugar con los fabricantes. Manteniendo los estándares de calidad definidos por las normas de cableado estructurado especificadas en este documento que permitan garantizar el adecuado servicio a **ETB**.
  - vi. El CONTRATISTA se encargará de prestar el servicio con personal calificado, seguimiento, herramienta, hardware de montaje, misceláneo y consumibles para todos los elementos que compongan la red de cableado estructurado.
  - vii. El CONTRATISTA debe realizar las adecuaciones menores que requieran en los proyectos para garantizar el buen funcionamiento del cableado estructurado a implementar.
  - viii. El CONTRATISTA debe realizar la revisión y diagnóstico de los sistemas de puesta a tierra existentes al momento de la instalación. Dependiendo de su estado, el CONTRATISTA debe informar a **ETB**, si los sistemas de puesta a tierra actuales pueden ser reutilizados o se debe instalar sistemas de puesta a tierra nuevos cumpliendo con las normas NTC 2050, el RETIE y la EIA/TIA 607 descritas en el capítulo “Sistemas de puesta a tierra para cableado estructurado”. El CONTRATISTA presentará a **ETB** el concepto técnico y dimensión de trabajo correspondiente.
  - ix. El CONTRATISTA se debe encargar del manejo de los materiales y elementos requeridos en los proyectos de cableado estructurado, esto incluye cargue, transporte, descargue y retiro de sobrantes.
  - x. Todos los elementos del cableado estructurado asociado deben instalarse en forma ordenada y segura; de igual manera, los cables deben ordenarse de manera apropiada.
  - xi. Para la ejecución de los trabajos el CONTRATISTA debe cumplir con todas las normas de seguridad nacionales e internacionales que reglamentan y definen los sistemas y equipos mínimos necesarios que deben implementarse para asegurar la protección individual de personas contra las caídas y accidentes en altura, por lo tanto, debe dotar al personal pertinente de arnés de seguridad con slings dobles de tal forma que se garantice doble agarre en alturas, cinturón de seguridad con línea de vida, botas con suela antideslizante de seguridad, chaleco reflectivo, casco, arnés, manilas, escaleras en fibra de vidrio, entre otros e instalar las líneas de vida provisionales y todos aquellos equipos necesarios para ejecutar los trabajos.
  - xii. Durante la ejecución de los servicios dentro del proyecto o requerimiento, el CONTRATISTA debe colocar, en los sitios más convenientes, las señales y avisos de prevención adecuados y en perfecto estado.
  - xiii. el CONTRATISTA debe suministrar por su cuenta todos los insumos, infraestructura, herramientas (kit profesional de herramientas, certificadores, tester para cableado de red, entre otros) y equipos requeridos por su personal para la prestación del servicio, incluyendo pero no limitándose a: equipos personales de cómputo, portátiles, licencias para estos equipos, impresoras, video-beam, celulares, teléfonos, equipos y elementos de oficina, papelería, fotocopias, fax, equipos de tele- y video-conferencia que se llegaren a requerir,



- mensajería, transporte de elementos o personas, viáticos, llamadas de larga distancia, herramientas y elementos requeridos para prestar el servicio sin costo adicional para ETB.
- xiv. Cuando se presenten solicitudes de reorganización de cableado, casos en los que se requiera desinstalar el cableado y/o material asociado (canaletas, face plate, patch panel, entre otros.) e instalarlo nuevamente, el CONTRATISTA debe realizar estas labores reinstalando el material que sea reutilizable y solo si es estrictamente necesario instalar material nuevo.
  - xv. El CONTRATISTA debe dar cumplimiento del cronograma en las franjas acordadas.
  - xvi. Todos los elementos de cableado estructurado que conformaran el canal de comunicaciones deben ser compatibles, garantizando que no haya problemas de comunicación.
  - xvii. Los elementos utilizados para ser instalados en ETB deben venir de un fabricante que cuente mínimo con esta certificación ISO 9001:2000 o norma internacional equivalente.

### **3.3.3 ENTREGA DEL SERVICIO**

#### **3.3.3.1 PRUEBAS O CERTIFICACIÓN DE RED**

**ETB** requiere que para la entrega del servicio el CONTRATISTA adelante las pruebas respectivas sobre los elementos instalados que demuestren el adecuado funcionamiento y configuración de los elementos suministrados por el CONTRATISTA y sobre los servicios de instalación, montaje, certificación, puesta en funcionamiento, soporte y mantenimiento de los elementos pasivos del cableado estructurado, ya sea para instalación de nuevos puntos de red o para atención de incidentes sobre puntos nuevos o pre-existentes, para ello es necesario que:

- i. El CONTRATISTA deberá suministrar el protocolo de pruebas que permita verificar el cumplimiento de los parámetros especificados en el capítulo 3.2 “ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO” en lo correspondiente a pruebas dependiendo la categoría y el medio, estas pruebas no deben superar los 8 días calendario.
- ii. El resultado de estas pruebas será verificado por **ETB** como requisito para expedir el acta de aceptación de los bienes y servicios,
- iii. EL CONTRATISTA debe contar con los equipos necesarios para la certificación de la red, los cuales deben permanecer disponibles para el cumplimiento de las órdenes de servicio en los tiempos requeridos.
- iv. Para cada proyecto o requerimiento en particular si se requiere, **ETB** podrá solicitar pruebas adicionales a las consignadas en este documento.

#### **3.3.3.2 RECIBO DE LOS ELEMENTOS INSTALADOS Y DE LOS SERVICIOS DE INSTALACIÓN, MONTAJE, CERTIFICACION, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS PASIVOS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO**



ETB requiere que al momento de la entrega de los bienes y servicios objeto de la presente invitación se cumplan las siguientes condiciones:

- i. Entrega por parte del contratista la certificación de fábrica de las pruebas realizadas a los bienes adquiridos, según aplique para comprobar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas. Esta entrega no puede superar los 8 días calendario.
- ii. Elaboración de un acta de recibo por cada sitio, firmada por la persona responsable asignada por **ETB** de recibir el trabajo correspondiente, la cual debe ser entregada al SUPERVISOR del contrato para su respectiva validación.
- iii. Para la aceptación de los servicios de instalación, montaje, certificación, puesta en funcionamiento, soporte y mantenimiento de los elementos pasivos del cableado estructurado el CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento de los siguientes requisitos técnicos de servicio:
  - La mínima afectación de la infraestructura física de los edificios donde se llevó a cabo la instalación de los elementos, para ello debe adjuntar las fotografías de la infraestructura tomadas antes y después de la instalación del cableado, evidenciando que el CONTRATISTA llevó a cabo las reparaciones necesarias para mantener la infraestructura física del lugar en perfecto estado, incluyendo la reparación de los daños que pueda haber ocasionado la obra física.
    - Organización y marcación de los elementos instalados.
    - Entrega de las actas de pruebas y la documentación de soporte que se requiera, como diseños, planos, actualización de inventarios, entre otros.
    - Disposición final de los escombros y del material sobrante generado por las obras de adecuación.

### **3.4 ASPECTOS TÉCNICOS**

#### **3.4.1 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO**

En ETB se encuentran cableadas todas las sedes ubicadas en Bogotá, y sedes regionales. El sistema de cableado estructurado contratado fue IBDN, fabricado por Nordx/CDT y se ha venido actualizando por Panduit el cual está conformado de la siguiente manera:

En los edificios del centro el backbone de datos está conformado por tres (3) nodos principales ubicados en la Cra. 8 N.º 20-00 piso 13, Cra 8 N.º 20-56 piso 9 y Cra 7 N.º 20-37 piso 9, los cuales forman un anillo de fibra óptica multimodo concentrando en estrella a los pisos de cada edificio. También se cuenta con un backbone telefónico cuyo nodo principal está localizado en el sexto (6) piso del edificio de la Cra. 8 N.º. 20-00, desde allí se distribuyen todas las extensiones telefónicas que llegan a dos (2) puntos intermedios, para luego ser distribuidas a cada uno de los pisos en cada edificio.

Los subsistemas de administración horizontal de cada piso están conformados por un rack de comunicaciones de 1.80 metros de altura, el cual contiene patch panel de veinticuatro (24) puertos cada uno, en los que terminan aproximadamente ochenta (80)



puntos de voz y datos; todos los cables fueron marcados e identificados siguiendo la norma ANSI EIA/TIA 606. El cable que se utilizó para conectar el punto de usuario y el armario de distribución es UTP categoría cinco (5) con el transcurso de los años el cableado nuevo se ha ido cambiando a categoría seis (6) y seis A (6A), sólido. Cada toma de usuario tiene dos (2) salidas RJ45 categoría cinco (5e), categoría seis (6) o 6A, esto con el fin de ofrecer, como mínimo, una conexión para datos y una para voz, las cuales fueron igualmente alambradas de acuerdo con el estándar EIA/TIA 568-A. El cableado categoría 6 y 6A en su totalidad es marca Panduit

Para la conexión de las estaciones de trabajo, se utilizaron patch cord RJ45 de tres (3) metros de longitud, categoría cinco (5e), categoría seis (6) o 6A, multifilar y certificados UL, en la cross conexión se utilizaron patch cord de dos (2) metros de longitud con las mismas características expuestas anteriormente.

La canaleta que fue utilizada para los ductos en cada piso y para el backbone es de tipo COLD ROLLED sin división y con división, calibre veintidós (22), pintura electrostática color café Colombia para el subsistema horizontal y almendra para las bajantes.

Todo el backbone tanto de voz como de datos, la fibra óptica y el cable multipar, ya fueron tendidos y certificados; también se instalaron todos los ductos, tanto bajantes como del subsistema horizontal.

A continuación, se detalla la distribución de puertos por edificio en Bogotá:

SWITCH	TOTAL DE PUERTOS	SWITCH	TOTAL DE PUERTOS
2037/15-Piso5	120	Central_Av_Chile	24
2037/15-Piso6	96	Pav-Tibabuyes	48
2037/15-Piso7	72	PAV-Niza	24
2037/15-Piso8	96	Central_Suba	24
2056-PAT	72	Central-Sta-Ines	24
2056_Sotano	48	Central-Holanda	24
2056-Piso3	72	Central-Candelaria	24
2056-Piso4	72	Central-toberin	48
2056-Piso5	96	Central-Graham-Bell	24
2056-Piso6	72	Centro_Formacion	48
2056-Piso7	72	Central_Lucero	24
2056-Piso8	144	Central-San-Carlos	48
2056_Piso10	96	Central_Ricaurte	24
20-00 P11	48	Central-Bosa	24
CUNI_Piso_2	72	Central_StaHelenita	48
CUNI_Piso_3	48	Central-Pte-Aranda1	24
CUNI-Lab	120	Central_Yomasa	48
HelpDeskPremium	144	Central-Cruces	24
20-56_IPTV	48	Ed20-00-Piso2	24
Ed_20_00_P5_Giga	72	ATELCA	48
C_Formacion_Clientes_Livianos	120	Central-SanJoseTele	48
Distrito_Manizalez	24	Central-SanJoseMante	48



SWITCH	TOTAL DE PUERTOS	SWITCH	TOTAL DE PUERTOS
Nodo_Cuni_Conting	48	Central-SanJoseRadio	24
Switch Regional Llanos	48	Central-Carmen	48
20-37-Acciones3P1	48	Central-CarmenTr	24
Edificio_20_00_P6_G	144	Central-SanJoseSimra	72
Edificio_20_00_P7_G	72	Central_Autopista	48
Ed_20_00_P8_Giga	96	Central-Bachue	48
Edificio_20_00_P9_G	96	Central-Kennedy	72
Ed_20_00_P10_GIGA	72	Central-Olaya	48
Ed_20_00_P12_Giga	192	Central-Engativa	24
Ed_20_00_P13_Giga	96	Central-Teusaquillo	48
Ed_20_00_P11_Giga	96	Central-Bochica	24
Edificio_20_00_P6G2	24	CUNI_Simra	24
20-37Piso9	48	CUNI_Piso_4	48
Edificio_20-00_Piso14	96	Centro_Gestion_Cuni	24
Chico 2	24	Ed114_Piso1_GIGA2	24
Chico 1	48	Distrito_Cali	72
Central-SanJoseAsig	48	Distrito_Barranquilla	48
Switch_Serv_Virt	24	CRM4_Admon_CCA	48
CRM5_Prod_CCA	24	CRM1_Admon_CCP	48
Somos_114	48	Central_Niza_Somos	120
SAP-CCP	48	CCCuni_Sala_Operadores	48
Regional Llanos	48	AdminSomos114	48
CRM3_Prod_CCA	48	Admin_ILO_CCP	72
CRM2_Prod_CCP	48	Central-Soacha	24
Colaboracion_CCP	48	Central-Fontibón	24
Serv-Corp1-CCP	48	Colegio_Alvaro_Camargo	24
Nodo-Chico	96	Ed_20_00_P13_Giga2	48
Nodo-20-00BackEnd	192	Central-StaBarbara	48
Nodo-114BackEnd	208	Central-Niza	96
Nodo_2037_P9	72	Central-Salitre	192
Nodo-Ed2056	96	Central-San_Fernando	144
Nodo-Normandia	96	Ed114_piso1_GIGA	48
Nodo-Muzu	72	Chapinero-Piso4	120
Nodo-Chapinero	120	Chapinero-Piso3	120
Nodo-20-00FrontEnd	192	Chapinero-Piso2	120
Nodo-114FrontEnd	96	20-37/15-AccionesP1	72
Nodo-CCNFrontEnd	120	Mezzanine-PAV	48
DataCenter_Cuni	48	20-37/15Piso2	48
Nodo-CUNI	168	20-37/15Piso3	48
		2037/15-Piso4	48





### **3.4.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE RED**

#### **3.4.2.1 PREMISAS PARA CADA SOLICITUD DE SERVICIO.**

ETB requiere que el suministro de servicios y de elementos de red, se realice con el cumplimiento de las siguientes premisas adicionales a las descritas en el numeral 3.3.2 Premisas para la prestación del servicio.

- a) El cableado estructurado que se instale o reinstale, sea de categoría seis y/o (6A), en cualquiera de sus variables, y su alambrado se debe hacer según la norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10.
- b) La solución de cableado estructurado que se suministre cumplirá con los estándares internacionales: ANSI/TIA/EIA-569 (CSA T530), ANSI/TIA/EIA-607 (CSA T527), ANSI/TIA/EIA-606 (CSA T527), ANSI/TIA/EIA TSB 67, ANSI/TIA/EIA TSB 72, ANSI/TIA/EIA 75, ANSI/TIA/EIA-568B y la normas EIA/TIA 942 y BICSI 002 referente a la infraestructura de Data Centers.
- c) Es requerido que el personal que realice las actividades de mantenimiento sobre la infraestructura de los data center de ETB tenga certificación de fabricante para instalar y prestar servicios de mantenimiento sobre los elementos de red suministrados, certificación será solicitada al personal antes de iniciar la ejecución de los trabajos en estas áreas.
- d) Para el diseño del cableado estructurado y la instalación de los diferentes elementos de red, el CONTRATISTA debe considerar las condiciones arquitectónicas, estructurales y estéticas de las sedes; para ello se deben seguir las recomendaciones realizadas ETB sobre recorridos y sitios de instalación.
- e) El servicio de certificación de puntos cotizado en los anexos financieros para las diferentes categorías solo aplica para los casos en que ETB solicite certificación para puntos existentes.
- f) El costo del servicio de “marcación por cable (marquilla para cable instalada)” cotizado en anexos financieros debe incluir la marquilla.
- g) El costo del servicio de “reubicación de puntos” debe incluir el montaje del cableado, retiro de “toma” reinstalación del cable y del punto y certificación UTILIZA LOS MISMOS MATERIALES.
- h) El servicio de mantenimiento preventivo se hará por demanda a solicitud de ETB y se cotizará por punto de red cubierto.
- i) Los servicios de hora técnico y día técnico se utilizarán para trabajos relacionados con el objeto del contrato que no se encuentren tipificados en la lista de precios de servicios.

#### **3.4.2.2 MARCAS DE MATERIALES**

ETB requiere que el contratista utilice una única marca de materiales en el canal de comunicación para todas las categorías de acuerdo con los elementos de red ya instalados, el contratista debe utilizar en cada trabajo sobre la infraestructura de ETB, material marca Panduit en razón a que la infraestructura instalada corresponde a esta misma marca. El anexo financiero debe estar diligenciado con esta marca.



### **3.4.2.3 ACCESORIOS**

ETB requiere que los elementos tales como soportes, uniones, y demás accesorios requeridos para la instalación de los elementos de red suministrados estén incluidos dentro del costo de los materiales.

### **3.4.2.4 CAPACIDAD DE SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

ETB requiere que el oferente esté en capacidad de suministrar los elementos teniendo en cuenta las cantidades estimadas de uso de cada elemento que se entregan en el Anexo 1 – anexo financiero. Dado que estas son cantidades estimadas de acuerdo con lo utilizado en el último año, es importante aclarar que ETB no se compromete con un número mínimo de orden de elementos, porque esto depende de las necesidades del servicio.

Igualmente es requerido que el CONTRATISTA tenga la capacidad para:

- Atender requerimientos hasta por un máximo de instalación de 100 nuevos puntos dobles de red en un periodo de 30 días calendario. Se entiende por punto doble la instalación en un mismo face plate de dos cables UTP independientes, uno para cubrir las necesidades de voz y otro para datos terminados en un centro de cableado el cual comprende: regleta Bix para voz y patch panel para datos.
- Atender y solucionar los incidentes presentados en todo el cableado.
- Atender incidentes críticos de datacenter y de daño de fibras de backbone entre edificios o cuartos de cableado en horario no hábil en las ocasiones excepcionales que el supervisor del contrato lo solicite.
- Atender requerimientos esporádicos de implementaciones urgentes en diferentes sedes de ETB que por necesidad del negocio se requieran.

### **3.4.3 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO**

#### **3.4.3.1 RESPONSABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

ETB requiere que el oferente que resulte adjudicatario de los servicios sea responsable por la atención y solución a incidentes y requerimientos sobre el cableado de ETB, durante toda la duración del contrato en los términos y condiciones descritos en el presente documento.

#### **3.4.3.2 PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR ELEMENTOS Y SERVICIOS**

ETB requiere que el proceso para la solicitud de elementos y servicios objeto del contrato sea el siguiente:

- a) El supervisor del contrato solicitará por correo electrónico al contratista los elementos y servicios requeridos, junto con la descripción del trabajo solicitado. Los



- trabajos también pueden ser solicitados por los usuarios a través de la mesa de servicio de TI utilizando el software Remedy o el que ETB disponga para este fin.
- b) El contratista en los casos que ETB lo considere necesario, debe realizar sin costo alguno para ETB una visita al sitio donde se requiere la prestación de servicios y/o la instalación de elementos.
  - c) El contratista entregará dentro de un plazo máximo no superior a 5 días calendario, el diseño detallado de la instalación requerida (en los casos que se requiera) y/o la dimensión de trabajo de los elementos y servicios necesarios, cumpliendo con los valores unitarios acordados en el contrato, y el tiempo estimado de implementación.
  - d) Dicha dimensión de trabajo será sujeta a revisión por parte de ETB para racionalizar los tiempos, elementos y servicios solicitados.
  - e) Una vez se llegue a un acuerdo, ETB expedirá una orden de trabajo con lo cual el contratista debe iniciar el trabajo cumpliendo con las condiciones establecidas en el diseño aprobado y/o la dimensión de trabajo acordada.
  - f) Para el caso de trabajos de baja complejidad, y/o urgentes, el contratista deberá atender las solicitudes según los ANS descritos.

### 3.4.3.3 ESTADÍSTICAS Y TIPOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO

ETB requiere que para efectos informativos hacia el oferente y sin que implique ningún tipo de compromiso por parte de ETB, el oferente tenga en cuenta las siguientes estadísticas de las que dispone ETB para el servicio de mantenimiento, igualmente se muestra la distribución actual por tipología de incidentes y requerimientos mensual:

Para un promedio mensual de 150 tiquetes, a continuación, se detalla el porcentaje de ocurrencia de incidentes y requerimientos más comunes:

INCIDENTES	% DE OCURRENCIA
Activación punto	2%
Daño cable utp	2%
Daño patch cord utp	2%
Daño punto de red	20%
Identificación de punto	1%
Toma defectuosa	1%
Daño fibra tendido	1%
Recertificación punto	2%
REQUERIMIENTOS	% DE OCURRENCIA
Asignación de puertos	1%
Configuración de puertos	4%
Ejecución de obras	12%
Instalación de puntos	14%
Organización puntos	6%
Reubicación de puntos	5%
Visita en sitio	18%



INCIDENTES	% DE OCURRENCIA
Instalación de fibra	1%
Instalación de utp	2%
Organización armarios	1%
Dimensiones de trabajo	1%
Pruebas	1%
Documentación	1%
Seguimiento cableado	1%
Traslado	1%

#### **3.4.4 INTERACCIÓN CON RESPONSABLES DE LA VICEPRESIDENCIA TRANSFORMACION DIGITAL Y TECNOLOGIA (VP TDT)**

ETB requiere que el CONTRATISTA garantice una permanente interacción con los responsables de los procesos ITIL por parte de la VP TDT, proporcionando el apoyo y la colaboración que sea necesaria para la implantación y mantenimiento de los procesos ITIL, realizando las tareas y entregando los informes que le sean requeridos por los responsables de estos procesos, como reportes de incidencias, modificaciones al inventario, errores de monitorización, incidencias consecuencia de cambios, entre otras. Esto incluye la presencia del CONTRATISTA en las reuniones (pueden ser ejecutadas por cualquier medio virtual seguro como es la herramienta de Microsoft Teams) de procesos ITIL en la ciudad donde se cite, según criterio de ETB, estas reuniones serán programadas con el suficiente tiempo de antelación para que el Contratista pueda desplazarse en caso de estar atendiendo otras zonas, sin que esto implique costo adicional para ETB.

#### **3.4.5 REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL SERVICIO**

##### **3.4.5.1 CUMPLIMIENTO DE CALENDARIO DE EVENTOS**

**ETB REQUIERE** que para los eventos, compromisos y responsabilidades incluidos en la presente invitación y que no se encuentran regulados por cronogramas ni sujetos a un ANS específico, se mantenga permanentemente actualizado un calendario de cumplimiento de eventos y compromisos, el cual debe programar mensualmente el CONTRATISTA y presentar al supervisor del contrato a más tardar el día 25 de cada mes con la programación del mes siguiente, para su revisión y aprobación. Sin embargo, en el transcurso del mes respectivo, el supervisor podrá incluir en la programación mensual nuevos eventos y compromisos para cumplir con lo solicitado en la presente invitación.

##### **3.4.5.2 DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO ETB**

**ETB** requiere las siguientes condiciones en relación con el horario y modalidad de prestación del servicio, asegurando el cumplimiento de los ANS establecidos.



- 1) El servicio debe ser prestado en horario 5 x 10 (lunes a viernes de 7:00 a 17:00, excepto Domingos y festivos).
- 2) El servicio debe ser prestado en forma presencial en la Sede Centro de ETB y este personal debe estar en capacidad de atender los incidentes y requerimientos que se presenten en otras sedes en Bogotá y que requieran desplazamiento a sitio.
- 3) Para ciudades diferentes a Bogotá, el CONTRATISTA debe asegurar la prestación del servicio de forma local presencial en los casos que se requiera.
- 4) Dentro del servicio ofertado, debe estar incluida la asistencia para la realización de tareas esporádicas y programadas que deben ser ejecutadas fuera de los horarios productivos (festivos y nocturnos) para las cuales sea necesaria la presencia de miembros del equipo (mantenimiento programado, traslado de puntos, entre otros.).
- 5) Las órdenes de servicio para las cuales se establezca un cronograma, no se registrará por el horario de prestación de servicio sino por el cronograma acordado.

### 3.4.6 ANS Y DESCUENTOS

#### 3.4.6.1 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

**ETB** requiere que los parámetros de nivel de servicio iniciales a tener en cuenta para evaluar la calidad de los servicios proporcionados, sean los enunciados a continuación:

- a) Presentación de Dimensiones de trabajo: con estos ANS busca medir la desviación media de tiempos previstos de dimensión de trabajo para las solicitudes de servicio realizadas por:

Complejidad	ANS Bogotá
Baja	1 día hábil
Media	2 días hábiles
Alta	4 días hábiles
Complejidad	ANS Fuera de Bogotá
Baja	2 día hábil
Media	3 días hábiles
Alta	5 días hábiles

Para casos en los que el tamaño del trabajo a juicio del CONTRATISTA implique tiempos de dimensión de trabajo mayores, el CONTRATISTA podrá solicitar el descuento por ANS y de manera debidamente fundamentada solicitar en los dos siguientes días hábiles con el supervisor técnico del contrato plazos mayores a los estipulados anteriormente.

Para los eventos en los que no se logre solución en los tiempos definidos según los ANS, ETB hará un descuento fijo por cada día de retraso equivalente al valor de 24 horas técnico cotizado en los anexos financieros, que se descontará del valor de la siguiente facturación hasta un máximo del 20% de la facturación.



- b) Solución a tiquetes (Incidentes y Requerimientos): Acuerdos de nivel de servicio para la solución de incidentes y requerimientos registrados por la mesa de servicio.

Severidad del Incidente	ANS (Tiempo previsto solución en Bogotá)
Alta	0,5 días hábiles (5 horas)
Media	1 día hábil
Baja	2 días hábiles

Prioridad Requerimientos	ANS (Tiempo previsto solución En Bogotá)
Alta	2 días hábiles
Media	4 días hábiles
Baja	6 días hábiles

Severidad del Incidente	ANS (Tiempo previsto de solución fuera de Bogotá)
Alta	1 día hábil
Media	2 días hábiles
Baja	4 días hábiles
Prioridad Requerimientos	ANS (Tiempo previsto de solución fuera de Bogotá)
Alta	3 días hábiles
Media	6 días hábiles
Baja	9 días hábiles

En caso que los requerimientos se consideren muy complejos (montaje de 20 puntos de red, migración de 20 fibras en datacenter, entre otros) y en que los que tiempos de solución se consideren insuficientes, con base en la dimensión de trabajo presentada y en la sustentación de tiempos hecha por el CONTRATISTA antes de cumplirse los ANS, se podrán acordar plazos en los dos siguientes días hábiles con el supervisor técnico del contrato por parte de ETB, y esos serán los tiempos que se tomen como base para el cálculo de descuentos por ANS.

Para los eventos en los que la solución a un incidente o requerimiento incumpla en ANS, ETB aplicará un descuento fijo por cada día de retraso equivalente al valor de 24 horas técnico según lo cotizado en los anexos financieros, que se descontará del valor de la facturación mensual hasta un máximo del 20% de la facturación.

- c) Promedio de Retraso en Eventos Programados (PRE)

Para efectos de compromisos programados en el mes de medición y que no se encuentran regulados por ningún otro indicador, es necesario que se mantenga



actualizado un calendario de eventos en conjunto con el supervisor del contrato tal como se describe en el numeral 3.4.5.1 Cumplimiento de Calendario de eventos.

El incumplimiento de estos acuerdos dará lugar a la aplicación un descuento fijo por cada día de retraso equivalente al valor de 3 días técnico cotizado en los anexos financieros, que se descontará del valor de la facturación mensual hasta un máximo del 20% de la facturación.

d) Tiempos de atención

ETB requiere que los tiempos de atención en la herramienta Remedy sean máximo de 25 minutos en horario 5X10 (lunes a viernes de 7:00 a 17:00, excepto festivos).

ETB requiere que el OFERENTE se acoja a los montos de descuento por ANS descritos en la siguiente tabla

<b>Umbrales</b>	<b>Monto del descuento</b>
Indicador entre 94.9% y 90.0%	2% del monto a facturar del periodo por concepto del servicio de soporte y mantenimiento.
Indicador entre 89.9% y 85.0%	4% del monto a facturar del periodo por concepto del servicio de soporte y mantenimiento.
Indicador entre 84.9% y 80.0%	6% del monto a facturar de periodo por concepto del servicio de soporte y mantenimiento.
Inferior al 80%	10% del monto a facturar del periodo por concepto del servicio de soporte y mantenimiento.

El indicador se calculará tomando el promedio de los tiempos de los casos abiertos en el periodo facturado y calculando el porcentaje de descuentos por ANS que corresponda, este porcentaje se restará al 100% sobre el cual se determinara el umbral. Para cada mes se deberá hacer la conciliación del indicador en conjunto con ETB y se determinarán antes de la generación de la factura arrojando el valor a facturar. Estos descuentos no inhiben la aplicación de los mecanismos contractualmente contemplados como sanciones contractuales en el caso que aplique.

### **3.4.6.2 DESCUENTO CONSOLIDADO POR INCUMPLIMIENTO DE ANS**

ETB requiere que el oferente acepte que el incumplimiento de los anteriores acuerdos de nivel de servicio dará lugar a la aplicación de un descuento consolidado que se aplicará sobre el valor de la facturación mensual, previo análisis de las razones que lo motivaron, para solicitar la aplicación de las acciones correctivas.

Los descuentos sobre el valor total de la facturación mensual serán igual a la suma de los descuentos generados por el incumplimiento de cada uno de los ANS descritos en los puntos anteriores, pero en ningún caso superan el 20% del valor facturado para el respectivo mes, es decir que, si el porcentaje de descuento calculado es mayor, éste se ajustará al 20% como máximo.



### **3.5 GARANTIAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y SERVICIOS (FABRICANTE Y PROVEEDOR)**

#### **3.5.1 DURACIÓN**

- i. ETB requiere que el sistema de cableado estructurado de voz y datos debe contar con una garantía expedida por el fabricante por un mínimo de veinte (20) años sobre todos y cada uno de los componentes instalados.
- ii. ETB requiere que la garantía por mano de obra, instalación y montaje sea por doce (12) meses.

#### **3.5.2 CERTIFICADOS DE DESEMPEÑO**

**ETB** requiere que el oferente anexe en su oferta copia de los certificados expedidos por cualquiera de los siguientes laboratorios UL o ETL, 3P o Delta, al fabricante de los productos ofrecidos en donde se apruebe el desempeño de los canales y/o enlaces según pruebas que apliquen para los cableados verticales y horizontales.

#### **3.5.3 CUBRIMIENTO**

- i. **ETB** requiere que la garantía cubra el suministro de elementos para el reemplazo de otros ya instalados que presenten falla de funcionamiento y los servicios de soporte y mantenimiento requeridos, para solucionar defectos de fábrica o por mala instalación de los elementos.
- ii. Los bienes suministrados a **ETB** debe resistir dentro de los rangos de temperatura, humedad y demás condiciones solicitadas por las normas establecidas. EL CONTRATISTA debe garantizar la calidad de los bienes suministrados, su correcto y estable funcionamiento y la realización de todas las funcionalidades solicitadas por **ETB**, siempre que se cumplan las condiciones técnicas de operación recomendadas por el fabricante.
- iii. La garantía cubrirá todos los componentes y labores asociadas con la reparación/reemplazo de cualquier parte que falle, dentro del periodo de la garantía, siempre y cuando el reclamo sea considerado como un reclamo válido.
- iv. Es requisito obligatorio que EL **OFERENTE** anexe con la propuesta los catálogos en formato electrónico de los productos ofertados.
- v. Todo el hardware y los cables de conexión de telecomunicaciones deben ser construidos por un Fabricante Certificado ISO 9001:2000 o norma internacional equivalente.
- vi. Si los bienes adquiridos por **ETB** presentan fallas de fábrica, o no realiza alguna de las funcionalidades específicas aquí solicitadas, el CONTRATISTA realizará el mantenimiento correctivo y las acciones respectivas, incluyendo correctivos en sitio. En consecuencia, se obliga durante el periodo de garantía de cada orden sin costo alguno para **ETB**, y a su entera satisfacción,
- vii. Se entiende por correcto funcionamiento lo siguiente:
  - Que los bienes suministrados ejecuten las funciones que les son propias y para las cuales fueron diseñados, libres de errores o defectos.





- Que los bienes suministrados sean aptos para el servicio para el cual fueron adquiridos y no existan eventuales vicios de diseño, calidad y fabricación, que impidan su óptima utilización y su funcionamiento idóneo y eficaz.
  - Que los bienes suministrados cumplan con los requisitos mínimos definidos previamente por **ETB** para su recibo y cumplan con las especificaciones oficiales publicadas por el fabricante.
- viii. De acuerdo con lo anterior, el **OFERENTE** debe contemplar dentro de su oferta, todas las labores necesarias para que las garantías permanezcan vigentes por el tiempo descrito en el párrafo anterior.
- ix. Además de la garantía, el CONTRATISTA debe suministrar al SUPERVISOR del contrato por parte de **ETB**, el respectivo informe técnico que explique en detalle las causas que ocasionaron la falla del elemento a reemplazar.

### 3.6 ADQUISICIÓN DE NUEVOS ELEMENTOS

En el evento en que ETB requiera elementos adicionales que siendo técnicamente de la misma familia de los contratados y estén cubiertos por el objeto del contrato, sean requeridos de manera indispensable para la prestación del servicio contratado, al ser asociados o relacionados con los inicialmente relacionados en los anexos del contrato y necesarios para cumplir con el objeto contratado en relación con el cableado estructurado, y no estén relacionados en los anexos financieros o con una garantía diferente a la especificada en el numeral 3.5 garantías de los bienes, ETB solicitará a través de la Gerencia de Abastecimiento (GA) se realice un nuevo estudio de mercado de los bienes y así empezar la negociación con el contratista.

En caso de que ETB decida adquirir los bienes negociados, por estar dentro de los precios de mercado, se elevara acuerdo modificatorio para la inclusión de nuevos elementos en los anexos respectivos a través de la modificación de los anexos, luego el supervisor técnico cursará el pedido conforme a lo indicado en los párrafos anteriores.

### 3.7 SOPORTE Y MANTENIMIENTO

#### 3.7.1 ALCANCE DEL SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO

**ETB** requiere que el alcance de los servicios de soporte y mantenimiento sea el siguiente:

- **Soporte:** incluye los procesos de Gestión de Incidentes, Gestión de Requerimientos de Servicio y Gestión de Problemas, tanto para los elementos de red que sean suministrados por el CONTRATISTA como para los elementos de subsistemas de red que ya se encuentran funcionando, así como la interacción con los demás procesos de **ETB**.
- **Mantenimiento:** incluye los procesos de Mantenimiento Preventivo que **ETB** requiera para asegurar la disponibilidad, integridad, seguridad, estabilidad, continuidad y confiabilidad tanto de los elementos de red suministrados por el CONTRATISTA como de los elementos de los subsistemas pasivos de red. El Mantenimiento Preventivo puede ser originado por solicitud de **ETB**, en una



gestión proactiva que busque minimizar la cantidad de incidentes reportados por los usuarios. El Mantenimiento Correctivo se inicia a partir de un incidente reportado. Por otra parte, un requerimiento de soporte técnico puede dar lugar a un mantenimiento preventivo o correctivo.

En consecuencia, el servicio de soporte y mantenimiento sobre los elementos de los subsistemas de red debe incluir:

- i. La atención, diagnóstico y solución de la totalidad de incidentes y requerimientos reportados por la Mesa de Servicio de **ETB** en relación con los elementos de subsistema de red suministrados y los elementos de subsistema de red propiedad de ETB, incluyendo la atención y solución de cualquier problema, mantenimiento correctivo o mantenimiento preventivo asociado a los incidentes y requerimientos reportados. A manera de ejemplo y sin que esto limite el alcance del servicio, se enumeran algunas de las tipologías de incidentes y requerimientos más comunes:
  - o Atención diagnóstico y solución de problemas a nivel de cableado
  - o Instalación, reinstalación y traslado de componentes de cualquiera de los subsistemas de red de cableado estructurado.
  - o Daños en jack.
  - o Daños en cableado.
- ii. La ejecución del mantenimiento preventivo programado a nivel de elementos de red para cada elemento suministrado o ya existente.
- iii. Cualquier actividad administrativa, operativa, de soporte o de gestión que el CONTRATISTA deba realizar para cumplir con el alcance de lo solicitado en la presente invitación.
- iv. Certificación de puntos en el caso de reubicación de los mismos para garantizar su correcto funcionamiento en el nuevo sitio de trabajo. La reubicación debe tener en cuenta lo siguiente:
  - o Destapar y volver a tapar la canaleta,
  - o En algunos casos será necesario poner un troquel en el lugar del punto a reubicar.
  - o Mover el cable tantos metros sea necesario al nuevo sitio, y demás actividades que el CONTRATISTA considere necesarias para el adecuado funcionamiento de los puntos.

### 3.7.2 ALINEACIÓN CON EL MODELO OPERATIVO DE ETB

- i. **ETB** requiere que el **CONTRATISTA** garantice que los procesos de prestación de servicios para el soporte y mantenimiento de los subsistemas de red, se basan en las buenas prácticas de ITIL, enriqueciéndolo y complementándolo con su propia experiencia.
- ii. El **CONTRATISTA** debe garantizar la integración de los procesos y procedimientos que se usarán para la prestación del servicio con las políticas de **ETB**, objetivos organizacionales y procesos adoptados por **ETB** antes ó durante la vigencia del contrato. Entre otros, debe interactuar en forma bi-direccional y permanente con los siguientes procesos:



- Gestión de incidentes
  - Gestión de problemas
  - Gestión de Configuración
  - Gestión de Cambio
  - Gestión de Entrega
  - Gestión de Capacidad
  - Gestión de Disponibilidad
- iii. **ETB** requiere que el **CONTRATISTA** garantice una permanente interacción con los responsables de los procesos de operación y mantenimiento de la infraestructura de **ETB**, proporcionando el apoyo y la colaboración que sea necesaria para la implantación y mantenimiento de los procesos, realizando las tareas y entregando los informes que le sean requeridos por los responsables de estos procesos, como reportes de incidencias, modificaciones al inventario, errores de monitorización, incidencias consecuencia de cambios, entre otras. Esto incluye la presencia del **CONTRATISTA** en las reuniones de procesos según criterio de **ETB**.

### 3.7.3 PLAN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

- i. **ETB** requiere que el **OFERENTE** describa en detalle la metodología que empleará para la prestación de los servicios de soporte y mantenimiento del cableado estructurado en las zonas de cobertura geográfica.
- ii. **ETB** requiere que el **CONTRATISTA** se comprometa a diseñar, documentar y divulgar en forma conjunta con **ETB** y durante las dos primeras semanas de inicio de prestación del servicio, un Plan de Servicios basado en el modelo operativo, el cual debe definir todas las reglas, normas, responsables y procedimientos detallados para asegurar la prestación del servicio ofrecido, su adecuada interacción con los procesos de **ETB**, y el cumplimiento de los ANS establecidos, incluyendo estándares de documentación y mecanismos para medición y evaluación del servicio prestado.
- iii. **ETB** requiere que el **CONTRATISTA** trabaje conjuntamente con la persona designada por parte de **ETB** para resolver las desviaciones que se presenten en el Plan de Servicio.
- iv. **ETB** requiere que el **CONTRATISTA** genere los informes mensuales de prestación del Servicio, que presente los indicadores definidos por **ETB** en la presente invitación y/o los que se acuerden durante la ejecución.
- v. **ETB** requiere que el **CONTRATISTA** realice reuniones periódicas de evaluación del Servicio con la persona que **ETB** designe.
- vi. **ETB** requiere que el **CONTRATISTA** realice con base en los resultados de la prestación del servicio de mantenimiento, un monitoreo del estado, rendimiento, comportamiento y seguridad del cableado, identificando variables que muestren tendencia a salirse de sus valores aceptables de operación con el fin de implementar las acciones preventivas del caso. Como parte de este monitoreo el **CONTRATISTA** debe reportar el cableado y equipos de red no autorizados que se encuentren conectados a la red de **ETB** que evidencie dentro de sus labores de mantenimiento, al supervisor del contrato para que se tomen las acciones correspondientes.



### 3.7.4 SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO

- i. **ETB** requiere que el CONTRATISTA interactúe con la Mesa de Servicio de **ETB** y con los usuarios de los elementos para recibir y gestionar incidentes o requerimientos reportados, incluyendo las siguientes actividades:
  - Investigar y diagnosticar
  - Solucionar
  - Reparar
  - Cerrar el incidente o requerimiento
- ii. **ETB** requiere que el CONTRATISTA gestione el servicio utilizando la herramienta que disponga **ETB** para el registro, seguimiento, reporte, control y cierre de incidentes, problemas y requerimientos de servicio, acogiendo los procesos definidos por **ETB** para tal fin. La herramienta actual es Remedy de BMC, pero en el futuro podría ser otra herramienta. El CONTRATISTA debe garantizar un seguimiento permanente al proceso de solución de incidentes, problemas y requerimientos de servicio, manteniendo actualizado sobre Remedy el status de la solución y demás información relacionada.
- iii. **ETB** requiere que el CONTRATISTA garantice un seguimiento permanente al proceso de solución de incidentes y requerimientos de servicio, manteniendo actualizado sobre la herramienta con que cuenta **ETB**, el status de la solución y demás información relacionada.
- iv. **ETB** requiere que el CONTRATISTA solicite a la Mesa de Servicios complementar la descripción del incidente o requerimiento en los casos en que la información suministrada no permita realizar un diagnóstico de las causas del mismo o no permita atender el requerimiento. Para esto debe indicar en forma precisa a la Mesa de Servicios cuál es la información adicional requerida.
- v. **ETB** requiere que el CONTRATISTA mantenga personal disponible, ubicado en la sede centro (Cra 8 No. 20 - 00) para la atención inmediata de incidentes y requerimientos en esta sede.
- vi. **ETB** requiere que el CONTRATISTA para todo incidente reportado haga un análisis de sus causas e implemente acciones orientadas tanto a la solución inmediata del mismo como a resolver sus causas con el fin de prevenir su repetición hacia el futuro.
- vii. **ETB** requiere que el CONTRATISTA presente mensualmente estadísticas que hayan requerido este servicio y que evidencien la causa raíz de los incidentes o requerimientos clasificados hasta llegar al nivel de detalle de determinar la recurrencia de fallas o de requerimientos que se puedan eliminar o evitar.
- viii. **ETB** requiere que para los incidentes o requerimientos que puedan ser resueltos por el soporte técnico (Nivel II), el CONTRATISTA asuma en forma integral su solución incluyendo las siguientes responsabilidades, para elementos de red de los diferentes subsistemas suministrados por el CONTRATISTA:
  - Diagnosticar las causas del incidente o requerimiento.
  - Investigar con base en el conocimiento propio del CONTRATISTA seleccionado o consultando en los servicios del fabricante de los elementos, las posibles alternativas de solución.



- Determinar y realizar los cambios o reparaciones en los elementos o partes de los mismos que sean requeridos.
  - Documentar detalladamente la solución del incidente o requerimiento.
  - Gestionar la garantía de los elementos con el FABRICANTE de ser necesario.
  - El CONTRATISTA debe atender los requerimientos de garantía sobre los puntos que ha certificado, en caso de requerirse una visita técnica de garantía por alguna falla que se presente en la parte pasiva de la red, debe ser autorizado por ETB.
- ix. **ETB** requiere que el CONTRATISTA acepte que un incidente o requerimiento solamente podrá ser cerrado cuando se haya dado una solución temporal o definitiva al mismo. La solución temporal implica necesariamente ejecutar un mantenimiento correctivo planeado o no planeado para poder generar una solución definitiva.

### 3.7.5 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- i. **ETB** requiere que el objetivo del Mantenimiento Correctivo a cargo del CONTRATISTA sea el de garantizar el correcto funcionamiento de los elementos de cableado estructurado suministrados por el CONTRATISTA, incluye la sustitución o reparación de los elementos necesarios para garantizar su óptimo funcionamiento. La oferta debe contemplar todos los mecanismos necesarios para mantener operativos todos y cada uno de los elementos suministrados cualquiera que sea la causa de daño de los mismos. En el sistema de gestión de inventarios (CMDDB Base de datos de la Vicepresidencia Transformación digital y tecnología para la gestión de inventarios) se debe registrar el detalle de los mantenimientos realizados. Un mantenimiento correctivo siempre hace parte de la atención y solución de un incidente reportado.
- ii. **ETB** requiere que el CONTRATISTA analice y documente las causas que originaron la necesidad del mantenimiento correctivo y proponga acciones preventivas que conduzcan a evitar la repetición del incidente.
- iii. **ETB** requiere que el CONTRATISTA preste el servicio de mantenimiento correctivo para los elementos suministrados bajo las siguientes condiciones mínimas:

CARACTERÍSTICAS	CONDICIONES
<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>	
Actividades a realizar	Diagnóstico de los incidentes. Solución de los incidentes reportados por Mesa de Servicio. Sustitución de partes defectuosas. Sustitución de elementos defectuosos Suministro de bienes y servicios en el marco de la garantía de fábrica de los elementos suministrados por el CONTRATISTA
Periodicidad	Cada vez que se requiera.



CARACTERÍSTICAS	CONDICIONES
Recurso humano	El CONTRATISTA debe contar con funcionarios para cubrir el mantenimiento requerido y acordado con <b>ETB</b> . El recurso humano, debe tener los conocimientos técnicos idóneos y suficientes para la prestación del servicio
Cubrimiento	En las ciudades donde se tengan sedes de ETB que hayan sido atendidos mediante el objeto de esta invitación.

### 3.7.6 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- i. **ETB** requiere que el CONTRATISTA realice el mantenimiento preventivo planeado en los casos que **ETB**, a través del supervisor técnico, requiera para los elementos de los diferentes subsistemas pasivos de red
- ii. En caso de ser necesario el reemplazo de partes defectuosas se procederá a reportar el incidente para adelantar un mantenimiento correctivo y la correspondiente actualización por parte del CONTRATISTA.
- iii. **ETB** requiere que el CONTRATISTA preste el servicio de mantenimiento preventivo necesario que minimice los incidentes relacionados con el servicio objeto de la presente invitación. Dentro de éste contexto, como mínimo debe realizar:
  - Verificación de los diferentes subsistemas de red y cambio de componentes defectuosos.
  - Verificación de la marcación de los cables y terminales de red.
  - Reporte de los cableados no autorizados por **ETB**.
  - Limpieza de los patch panel de la red.
  - Todas las labores conducentes a solicitud o no de **ETB** que permitan mitigar los riesgos de materialización de incidentes o problemas relacionados con el óptimo funcionamiento de los subsistemas del cableado estructurado.
- iv. El **OFERENTE** debe indicar como respuesta a este punto: Qué otras actividades están en la capacidad de llevar a cabo como parte del mantenimiento preventivo.
- v. Antes de iniciar el mantenimiento preventivo, el CONTRATISTA debe indicar el plan de actividades detalladas a realizar en cada sesión de mantenimiento preventivo, de forma que se garantice y en lo posible se supere el alcance solicitado.

### 3.7.7 LÍNEA DE ATENCIÓN A FALLAS

- i. **ETB** requiere que el CONTRATISTA disponga mínimo de una línea telefónica fija y un número celular para interactuar con la mesa de ayuda de ETB para canalizar las necesidades de **ETB**, con el fin de atender todos los incidentes y requerimientos que se realicen.
- ii. **ETB** dispondrá de una mesa de ayuda propia o de alguno de sus proveedores para canalizar las necesidades de ETB, la cual debe poder interactuar con la mesa de ayuda del CONTRATISTA con el fin de atender todos los requerimientos que se realicen por garantía o solicitudes de servicios de soporte.



- iii. El CONTRATISTA está obligado a atender los requerimientos de garantía sobre los puntos que ha certificado a través de una línea de atención. En caso de requerirse una visita técnica de garantía por alguna falla que se presente en la parte pasiva de la red, debe ser autorizado por **ETB**.

### **3.8 REQUISITOS PARA LA GESTIÓN GENERAL DEL CONTRATO**

#### **3.8.1 REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

- i. **ETB** requiere que el OFERENTE mantenga un sistema de gestión de seguridad industrial alineado con la norma OHSAS 18001, que garantice la seguridad de los técnicos en cada una de las labores de mantenimiento e instalación de los elementos de cableado estructurado en **ETB**. Explique la forma como asegura el cumplimiento de este requerimiento durante la ejecución del contrato.
- ii. El OFERENTE debe acreditar que cuenta con personal certificado para trabajo en alturas, garantizando que dicho personal será el encargado de realizar este tipo de trabajos en la instalación y soporte de cableado estructurado.

#### **3.8.2 OBLIGACIONES PARA LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO**

**ETB** requiere que para la terminación del contrato el CONTRATISTA entregue cerrados y solucionados a satisfacción todas solicitudes de servicio incluidos los incidentes y requerimientos generados para los servicios de soporte y mantenimiento que le fueron asignados durante la vigencia del contrato, sin que se supere el plazo establecido para la liquidación del contrato.

#### **3.8.3 RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad directa en la prestación de cualquiera de los servicios objeto del contrato, será única y exclusivamente del CONTRATISTA.

#### **3.8.4 CONTROL DEL CONTRATO**

##### **3.8.4.1 AUDITORIA**

ETB REQUIERE que el contratista se comprometa a colaborar, a petición de ETB, en la ejecución de procesos de auditoría interna sobre los bienes y servicios que se suministren en el marco del contrato que se llegue a firmar. ETB podrá realizar, cuando lo considere oportuno, inspecciones y auditorías sobre los bienes físicos suministrados, la ejecución del contrato, ANS, entregables, procedimientos, documentación, planes, estándares, cronogramas o lo que la auditoría interna de ETB considere pertinente evaluar para garantizar la adecuada ejecución y seguimiento al contrato.

##### **3.8.4.2 REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO**

ETB requiere que cuando las autoridades judiciales o administrativas soliciten información en relación con el contrato que se llegare a firmar, el CONTRATISTA se



comprometa a entregar la información solicitada y dar respuesta formal al requerimiento dentro de los plazos que las entidades determinen.

### **3.8.5 PERSONAL Y ESQUEMAS DE OPERACIÓN**

- i. El CONTRATISTA debe estar en capacidad de prestar los servicios de Gerencia de Proyectos con amplia experiencia en proyectos de cableado estructurado y con dedicación exclusiva para los proyectos que así lo requieran, durante todo el proceso de aprovisionamiento.
- ii. El CONTRATISTA se obliga a atender durante la ejecución del contrato en forma permanente y con personal que cuente con amplias facultades para obrar y resolver cualquier inconveniente que se presente. El personal técnico del CONTRATISTA debe poseer amplios conocimientos y suficiente experiencia en el desarrollo de trabajos que tengan o hayan tenido objetos similares a la de la presente invitación.

### **3.8.6 HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN DEL SERVICIO SEGUNDO NIVEL**

**ETB** requiere que el CONTRATISTA gestione el servicio de soporte utilizando la herramienta que disponga **ETB** para el registro, seguimiento, reporte, control y cierre de incidentes, problemas y requerimientos de servicio, acogiéndose los procesos definidos por **ETB** para tal fin. El CONTRATISTA debe garantizar un seguimiento permanente al proceso de solución de incidentes, problemas y requerimientos de servicio, manteniendo actualizada la herramienta (BMC Remedy), informando el estado de la solución y demás información relacionada.

### **3.8.7 REVISIONES DE CALIDAD DE LOS PROCESOS**

- i. **ETB** requiere por parte del OFERENTE la aceptación de la siguiente condición en el marco del aseguramiento de calidad de los servicios objeto de la presente invitación. **ETB** podrá realizar por sí misma o a través de terceros, revisiones de calidad a los procesos utilizados por El CONTRATISTA para la prestación de los servicios que le sean adjudicados en el marco de la presente invitación. Por lo tanto, **EL OFERENTE** debe comprometerse a apoyar en todo lo que se requiera para llevar a cabo en forma exitosa dichas auditorías, suministrando la información que se solicite y participando en las reuniones necesarias. El CONTRATISTA se debe comprometer a implementar las observaciones y recomendaciones producto de los hallazgos de estas auditorías. En caso que, no esté de acuerdo con dichas recomendaciones, podrá presentar ante **ETB** sus argumentos de forma debidamente sustentada. **ETB** verificará su validez y pertinencia, pero en todo caso se reserva el derecho de tomar la decisión final al respecto.
- ii. **ETB** requiere que el OFERENTE explique la forma como realizará el control y aseguramiento de calidad en relación con los bienes y servicios objeto de la presente invitación.





### 3.9 CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA

#### 3.9.1 CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

**ETB** requiere que el **OFERENTE** demuestre experiencia e idoneidad en la prestación de los servicios objeto de la presente invitación mínima acumulada de 4 años en el mercado, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.

Para lo cual debe diligenciar en su totalidad el Anexo 2 - Experiencia **OFERENTE**, para cada certificación presentada por el oferente. Copia de este anexo debe entregarse en medio digital en Excel para facilitar la evaluación de la oferta. No se tendrá en cuenta para efectos de evaluación información diferente a la suministrada por el **OFERENTE** en el Anexo 2 y las respectivas certificaciones.

Se debe presentar mínimo cinco certificaciones, cada una de ellas deberá certificar por lo menos 200 puntos de los servicios objeto de la presente invitación instalados en entidades diferentes a nivel nacional.

Nota: si la experiencia certificada es con ETB deberá enunciar el número del contrato.

No se tendrán en cuenta certificaciones de experiencia que no cumplan en su totalidad con los siguientes requisitos:

- Firma del Representante Legal del Anexo 2 – Experiencia Oferente
- La experiencia que se acredite debe ser clara y directamente relacionada con los bienes y servicios objeto de la presente invitación, el formato debe ser diligenciado en su totalidad y deben allegarse debidamente suscritas por la entidad contratante donde se describan específicamente entre otros: (i) Objeto del contrato, (ii) razón social del cliente, (iii) NIT; (iv) aclarar el porcentaje de participación en consorcios o uniones temporales, si aplica (v) fecha de inicio y terminación del contrato; (vi) valor del contrato antes de IVA; (vii) datos de contacto para verificación de la referencia (Nombre, cargo, teléfono, correo electrónico); (viii) Para los contratos en ejecución sólo se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos que se hayan ejecutado por lo menos en un cincuenta por ciento (50%) con relación a su valor lo cual debe incluirse claramente en la respectiva certificación. (ix) Las certificaciones presentadas en moneda extranjera se convertirán a la tasa de cambio del día de presentación de oferta; (x) La sumatoria de las experiencias de servicios más suministro de elementos, que presente el **OFERENTE** debe ser igual o superior a \$500.000.000 de pesos colombianos distribuidos así: para bienes, las certificaciones deben sumar un valor igual o superior a \$300.000.000 de pesos colombianos, y para servicios asociados las certificaciones deben sumar un valor igual o superior a \$200.000.000 de pesos colombianos.
- Las certificaciones deben discriminar claramente el valor de los bienes suministrados y valor de servicios prestados.
- No se tendrán en cuenta las certificaciones de servicios finalizados hace más de 4 años, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.



- **ETB** se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el oferente y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.
- Cada uno de los ítems de experiencia que se relacione en el anexo 2 experiencia oferente, deben corresponder a un proyecto diferente, si el CONTRATISTA relaciona el mismo proyecto en diferentes ítems, **ETB** lo consolidará para propósitos de evaluación Experiencia

### **3.9.2 CERTIFICACIÓN DE FABRICANTE**

ETB requiere que el oferente adjunte a su oferta para la prestación de los servicios, una certificación del fabricante o de los fabricantes de elementos de red, donde se demuestre que está autorizado para distribuir, comercializar, instalar y mantener, los bienes objeto de esta invitación y que está habilitado para tramitar las garantías. Adjuntar a la oferta copia de las certificaciones. Esta certificación debe tener menos de doce meses de expedida al momento de presentar la oferta, la cual debe estar vigente durante el plazo del contrato.



### ANEXO 3 - DEFINICIONES

- a) **Acuerdos de Niveles de Servicio:** conjunto de indicadores previamente establecidos por ETB para medir la calidad mínima y aceptable de los servicios prestados durante la vigencia contractual. Los ANS son establecidos por ETB a partir de las necesidades de los usuarios finales de los servicios para lograr sus objetivos
- b) **Error Conocido:** Un incidente o problema del cual se conoce su causa y para el cual se ha identificado una solución temporal o definitiva. El incidente o problema permanece como error conocido hasta que es solucionado mediante un mantenimiento correctivo
- c) **Incidente:** Un incidente es toda falla o degradación de un elemento que está operativo o en producción; una interrupción total o parcial del funcionamiento de los elementos del cableado estructurado.
- d) **Gestión de Incidentes:** Proceso ITIL cuyo objetivo es restaurar la operación normal del elemento afectado tan rápido como sea posible, minimizando el impacto adverso sobre las operaciones del negocio.
- e) **Gestión de Problemas:** Proceso ITIL cuyo objetivo es minimizar el impacto adverso de los Incidentes y Problemas sobre el negocio y prevenir la recurrencia de incidentes relacionados con esos errores, para lo cual debe identificarse la causa raíz de los incidentes e iniciar las acciones para corregir la situación. Las principales actividades de la gestión de problemas son:
- Control del Problema.
  - Control del Error.
  - Gestión proactiva de problemas.
- f) **Requerimiento de Servicio:** Es una solicitud de servicio que no se origina en una falla de algún elemento informático suministrado
- g) **Prioridad de los requerimientos:** atributo de los requerimientos, que define la prontitud con la cual debe ser atendido, para efectos del alcance de los servicios se definirán 3 prioridades:  
**Alta:** Requerimiento generados por personal directivo de ETB o que son necesarios para la ejecución de servicios críticos de la compañía, también pueden ser requerimientos para los cuales se ha vencido el ANS acordado, que aún no se han resuelto y han sido escalados.  
**Media:** Requerimientos de servicio que implican la instalación de nuevos elementos de red para ampliar la cobertura de servicio o mejorar el desempeño del mismo.
- h) **Baja:** Requerimientos de servicio generados a partir de mantenimientos preventivos, solicitudes de cambios de elementos que aunque estén en mal estado aún siguen funcionando y no están afectando ningún servicio de la compañía.
- i) **Problema:** Es la causa subyacente y desconocida de uno o más incidentes
- j) **Solución Temporal:** Método para evitar un Incidente o Problema, ya sea mediante un arreglo transitorio o evitando que el usuario se apoye en un aspecto particular del servicio de IT del cual se sabe que tiene un problema
- k) **Niveles de Soporte/Mantenimiento:** Los niveles de soporte/Mantenimiento que se manejan en ETB, se describen a continuación:



**Soporte nivel I:** Responsables de registrar y canalizar los incidentes y requerimientos de servicio a los grupos de soporte cuando no pueden ser cerrados en este nivel. Deben prestar el soporte inicial, clasificar, monitorear, realizar seguimiento, mantener la comunicación, resolver y recuperar los incidentes y requerimientos no asignados al segundo nivel. Adicionalmente, es el encargado de cerrar todos los incidentes y requerimientos. Este nivel estará a cargo de la Mesa de Servicios de **ETB** con la cual el CONTRATISTA seleccionado tendrá permanente contacto.

**Soporte o Mantenimiento Nivel II:** Estará a cargo del CONTRATISTA seleccionado dentro del marco de la presente Invitación. Este nivel es responsable de manejar las solicitudes de servicio (incidentes o requerimientos) colocadas por la Mesa de Servicio hasta su cierre, incluyendo las etapas de investigación, diagnóstico y solución en los casos que sea posible.

Para las solicitudes de servicio que le son asignadas, este nivel debe hacer seguimiento, monitorear el estado, progreso y resolución, manteniendo informado al nivel I (mesa de servicio) acerca del progreso y escalamiento en los casos que sea necesario.

En este Nivel se encuentran relacionadas las actividades relativas a los servicios de Mantenimiento tanto preventivo como correctivo del alcance de esta oferta. El escalamiento y seguimiento de los requerimientos al Nivel III, será responsabilidad del Nivel II.

**Soporte o Mantenimiento de Nivel III (Fabricante):** Será responsabilidad del CONTRATISTA escogido escalar y hacer seguimiento y gestión ante el fabricante de los elementos suministrados para la solución de requerimientos o incidentes que no puedan ser atendidos en el nivel II.

- I) **Mantenimiento Preventivo:** Esta basado en la programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido y no a una demanda del usuario de los elementos; también es conocido como Mantenimiento Preventivo Planificado. Su propósito es prever las fallas manteniendo la infraestructura, equipos y en general los elementos en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos. La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno. Con un buen Mantenimiento Preventivo, se obtiene experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro de un elemento, así como a definir puntos débiles de instalaciones, condiciones ambientales, entre otros.



- m) **Mantenimiento Correctivo No Planificado:** Consiste en la corrección de averías o fallas, cuando éstas se presentan, y no planificadamente, al contrario del caso de Mantenimiento Preventivo. Esta forma de Mantenimiento impide el diagnóstico fiable de las causas que provocan la falla, pues se ignora si falló por mal trato, por abandono, por desconocimiento del manejo, por desgaste natural, entre otros. El ejemplo de este tipo de Mantenimiento Correctivo No Planificado es la habitual reparación urgente tras una avería que impide el funcionamiento de alguna parte del cableado.
- n) **Mantenimiento Correctivo Planificado:** Consiste en la reparación de alguno de los elementos suministrados cuando se dispone del personal, repuestos, y documentos técnicos necesario para efectuarlo previamente conociendo las causas de la falla o avería.
- o) **Severidad y Criticidad de los Servicios:** La severidad y criticidad de los servicios depende básicamente del impacto que tenga su interrupción en el negocio y de la importancia para el mismo. A continuación, se dan las definiciones y categorización de ambos criterios:

**SEVERIDAD:** Aplica para incidentes y mantenimientos correctivos. Determina el grado de afectación causada por una parada o una interrupción en el funcionamiento de los elementos informáticos. La identificación del nivel de severidad será asignada por la Mesa de Servicio de ETB, de acuerdo con las características de las áreas usuarias del servicio, las características del propio indicador en los ANS, la extensión de las consecuencias de los fallos (número de usuarios), las posibles implicaciones financieras, pérdida de negocio, entre otros. La severidad se clasifica en tres niveles:

**Severidad Alta (A):** Una funcionalidad del elemento no está disponible o está seriamente afectado. No existen alternativas disponibles para que los usuarios puedan realizar su trabajo. Una interrupción de los servicios puede resultar en una pérdida de negocio o afectar los indicadores de Acuerdos de Nivel de Servicio.

**Severidad Media (M):** La calidad del servicio o funcionalidad del elemento está afectando seriamente a un amplio conjunto de usuarios. No existen alternativas disponibles para realizar el trabajo. La pérdida del servicio puede llegar a implicar una caída de productividad y puede poner en peligro los ingresos financieros, o afectar los indicadores de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

**Severidad Baja (B):** El servicio o funcionalidad proporcionada por el elemento informático está degradado, generando alto tiempo de respuesta y/o afecta a pocos usuarios. Existen alternativas para la ejecución de las tareas de los usuarios, aunque de forma precaria. La pérdida de alguna función del elemento informático resultará en una reducción de la productividad de un individuo o grupo de ellos, pero no interfiere con la obtención de los logros financieros.

**CRITICIDAD:** Aplica para requerimientos de servicios. Para clasificar la criticidad se considera la importancia y urgencia del requerimiento para los negocios de la empresa, impactos financieros, obligaciones legales, imagen de empresa, etc. La criticidad se clasificará como Alta, Media o Baja y la fijará la Mesa de Servicio.



- p) Vicepresidencia Transformación Digital y Tecnología (VP TDT)
- q) Gerencia de Abastecimiento (GA)