



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

TÉRMINOS DE REFERENCIA

INVITACIÓN PÚBLICA N° 10393122

OBJETO

SUMINISTRO DE UNA SOLUCIÓN QUE APOYE EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DEL PRODUCTO DE INTERNET FIJO, MEDIANTE EL MONITOREO, MEDICIÓN DEL SERVICIO, MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE EXPERIENCIA Y LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE DESEMPEÑO DE LOS PLANES DE INTERNET QUE ETB COMERCIALIZA, CONFORMADA POR HARDWARE, LICENCIAMIENTO DE USO DE SOFTWARE, ELEMENTOS, ACCESORIOS, SISTEMA DE GESTIÓN, SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN, CONFIGURACIÓN, PRUEBAS DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL DE LA SOLUCIÓN, ESTABILIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN, ACEPTACIÓN DEFINITIVA DE LA SOLUCIÓN, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, ASÍ COMO LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

BOGOTA D.C, 20 DE NOVIEMBRE DE 2018

CAPITULO I

1. PRECISIONES A LAS CONDICIONES GENERALES Y CONDICIONES CONTRACTUALES

1.1. OBJETO

La **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.**, en adelante **ETB**, está interesada en recibir ofertas para *“el suministro de una solución que apoye el proceso de administración del producto de Internet fijo, mediante el monitoreo, medición del servicio, medición de la calidad de experiencia y la realización de pruebas de desempeño de los planes de internet que ETB comercializa, conformada por hardware, licenciamiento de uso de software, elementos, accesorios, sistema de gestión, servicios de implementación, configuración, pruebas de aceptación provisional de la solución, estabilización de la solución, aceptación definitiva de la solución, transferencia de conocimiento, así como los servicios de asistencia técnica, ”. Todo de conformidad con lo estipulado en los términos de referencia, en los anexos y en el Manual de Contratación de ETB, el cual debe ser consultado en la página www.etb.com.co.*

NO SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS PARCIALES

El contrato se ejecutará mediante pedidos cursados el supervisor del contrato quien no se obliga con una cantidad mínima ni máxima de servicios, las cantidades informadas en los términos de referencia son estimadas para la ponderación de ofertas, y en la ejecución del contrato pueden aumentar o disminuir. El oferente debe realizar su propio análisis debido a que con la presentación de oferta se entiende que acepta las anteriores condiciones y renuncia a intentar efectuar reclamación alguna como resultado de la ejecución contractual.

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

1.2. INVALIDEZ DE INFORMACIONES PREVIAS A ESTA INVITACIÓN

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

1.3. CRONOGRAMA DEL PROCESO

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

ACTUACIÓN	FECHA
Publicación de los términos de referencia.	20 de noviembre de 2018
Plazo para solicitar aclaraciones a los términos de referencia (2)	Hasta el 22 de noviembre de 2018
Plazo para publicar las respuestas por ETB a las solicitudes recibidas (2)	Hasta el 26 de noviembre de 2018
Fecha y hora para la presentación de ofertas (6)	04 de diciembre de 2018 a las 10 horas
Plazo de evaluación de ofertas (5)	Hasta el 11 de diciembre de 2018
Plazo de Negociación (7)	Hasta el 20 de diciembre de 2018
Adjudicación (10)	Hasta el 08 de enero de 2019
Elaboración y suscripción del contrato (8)	Hasta el 18 de enero de 2019

1.4. ACLARACIONES O MODIFICACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Podrán requerirse aclaraciones o modificaciones respecto del contenido de éste documento, mediante solicitud escrita dirigida a la Gerencia de Abastecimiento de ETB, a la cuenta de correo electrónico mauricio.espinosab@etb.com.co dentro de los **dos (2)** días hábiles siguientes a la fecha de publicación de los términos en la página www.etb.com.co.

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

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

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.

1.5. INSCRIPCIÓN DE PROVEEDORES

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

El oferente deberá diligenciar el Formato “Datos básicos proveedor Nacional” o “Datos básicos Proveedor Extranjero” que se adjunta como **Anexo No. 2** del presente capítulo, **anexo que no podrá ser modificado por el oferente. Únicamente se deben diligenciar los campos solicitados**

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

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

1.6. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA

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

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

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

1.7. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA 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 el diez (10%) del valor de la oferta, antes de IVA. **(ii)** De acuerdo con los anexos financieros, según aplique, si la moneda de cotización es en dólares debe constituirse en dólares;**(iii)** si la moneda de cotización es parte en pesos y parte en dólares, debe constituirse parte en pesos y parte en dólares.

- f) Riesgos que se garantizan: **(i)** Retiro la oferta – **(ii)** La no suscripción del contrato – **(iii)** La no constitución de las pólizas contractuales – **(iv)** La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de oferta.
- g) 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 representante legal del garante y el representante legal del oferente.
- j) Se deberá anexar original del recibo de pago o certificación de pago de las primas respectivas.
- 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 póliza por el diez por ciento (10%) del valor de la oferta, antes de IVA. **(ii)** De acuerdo con los anexos financieros, según aplique, si la moneda de cotización es en dólares debe constituirse en dólares;**(iii)** si la moneda de cotización es parte en pesos y parte en dólares, debe constituirse parte en pesos y parte en dólares. **(i)** Si la moneda de cotización es pesos debe constituirse en pesos; **(ii)** si la moneda de cotización es en dólares debe constituirse en dólares;**(iii)** si la moneda de cotización es parte en pesos y parte en dólares, debe constituirse parte en pesos y parte en dólares.
- e) Modalidad: A primer requerimiento.
- f) Riesgos que se garantizan: **(i)** Retiro la oferta – **(ii)** La no suscripción del contrato – **(iii)** La no constitución de las pólizas contractuales – **(iv)** La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de oferta.
- g) Requisitos de Exigibilidad: Presentación de la garantía y la comunicación de ETB suscrita por el representante legal, o apoderado I declarando la ocurrencia de uno de los riesgos amparados y el monto a cobrar que corresponderá al valor asegurado.
- h) Plazo para pago: Dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de los requisitos de exigibilidad. 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.
- j) La garantía deberá estar firmada por el Representante Legal del garante y el representante legal o apoderado del oferente.
- k) Se deberá anexar original del recibo de pago de los derechos del garante.
- l) El garante debe manifestar expresamente que renuncia al beneficio de excusión.

Cuando la garantía no se acompañe a la oferta, no esté debidamente constituida o no se anexe el comprobante de pago de la prima, ETB requerirá al oferente para que subsane los documentos respectivos dentro de los 2 días hábiles siguientes al recibo de la comunicación en tal sentido. Si no se atiende el requerimiento, la oferta será descartada. En todo caso, el oferente deberá observar que la vigencia de la póliza se exige desde la fecha de presentación de la oferta, luego la constitución de la garantía deberá realizarse antes de presentar la oferta.

1.8. CAPACIDAD, EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Los oferentes deberán tener en cuenta que **es parte del estudio jurídico de las ofertas, la revisión y verificación de los documentos que acreditan la existencia, objeto, capacidad y representación legal de la sociedad**, razón por la cual deberán adjuntarlos a la oferta.

Para el efecto, el oferente deberá tener en cuenta que tratándose de personas jurídicas nacionales y extranjeras oferentes o integrantes de un oferente (en el caso de propuestas conjuntas o en asociación) cada una de ellas deberá acreditar la existencia, objeto, capacidad y representación legal de la sociedad, razón por la cual, deberá acreditar que:

- a) El objeto social le permite presentar la oferta y celebrar el contrato.
- b) La duración de la sociedad 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 1 año más. Si fuere inferior, esa circunstancia se podrá subsanar dentro del plazo que ETB indique.
- c) La sociedad actúa a través de un representante legal o apoderado debidamente facultado para actuar en su nombre y representación y para comprometerla en la presentación de la oferta, la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

En caso que se encuentren limitaciones a las facultades del representante legal o apoderado de la persona jurídica para presentar la propuesta o para celebrar el contrato, se deberá aportar con la oferta la autorización o documento correspondiente del órgano social que lo faculta.

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

Las personas naturales extranjeras del contratista para la ejecución del contrato, deberán cumplir con todos los requisitos de migración de acuerdo con la legislación colombiana, y adjuntar fotocopia del documento de identificación del país de origen, pasaporte y VISA ampliados al 150%, acompañado de hoja de vida donde se certifique experiencia relacionada y se adjunte fotocopia de tarjeta profesional en los casos donde aplique, debidamente traducidos oficialmente al español y legalizados (consularizados o apostillados) de conformidad con la legislación vigente.

En el caso de entrada al País para trabajar en Colombia, el extranjero deberá acreditar:

La visa otorgada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, que le permita desarrollar la actividad, ocupación u oficio autorizado en la misma.

la Cédula de Extranjería cuando esté obligado a tramitarla (Visa con vigencia superior a tres (3) meses).

Informar por escrito a Migración Colombia sobre la vinculación, contratación o admisión y de su desvinculación o terminación del contrato con personal extranjero, dentro de los quince (15) días calendarios, y según la norma que aplique.

1.8.1. PERSONAS JURÍDICAS COLOMBIANAS Y EXTRANJERAS

Teniendo en cuenta que el objeto y alcance el contrato involucran actividad permanente en el territorio colombiano, se debe observar lo siguiente:

- a) El oferente sociedad colombiana debe aportar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, con 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;
- b) El oferente 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 expedido por la Cámara de Comercio, expedido con 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) El oferente 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 <http://www.etb.com.co>

caso que el representante legal o apoderado tenga limitaciones se deberá aportar la autorización del órgano social competente. 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, debido a que según la legislación colombiana es requerida para ejecutar el contrato. La presentación de la sucursal en los términos del artículo 263 del código de comercio será requisito suscribir y por ende ejecutar el contrato y su incumplimiento dará lugar a aplicar la póliza de seriedad de la oferta. El contrato se entiende celebrado con la sociedad extranjera, quien, para el establecimiento de la sucursal, debe registrar copia de la fundación o constitución de la sociedad extranjera ante la autoridad competente en el territorio colombiano).

El oferente que presente documentos otorgados en el exterior deberá aportarlos “**debidamente apostillados (Convención de la Haya de 5 de octubre de 1991) o consularizados en el país de origen o en el país vecino (cónsul Colombiano)**”, con el fin de que tales documentos tengan idéntica fuerza y valor legal dentro del territorio Colombiano, y adicionalmente ser traducidos oficialmente al castellano, esto es traductor oficial inscrito en el Ministerio de Relaciones Exteriores. **El apostille o consularización deben aportarse en original.**

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.

1.8.2. OFERTAS PRESENTADAS EN ASOCIACIÓN

ETB acepta la presentación de ofertas en consorcio, unión temporal o cualquier otra clase de asociación, para lo cual deberá tener en cuenta los siguientes requisitos:

- a)** Presentar documento que indique:
- Personas integrantes de la asociación
 - Tipo de Asociación
 - Obligaciones – actividades a cargo de cada uno de los asociados en la ejecución del contrato, las cuales no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo de ETB.
 - Porcentaje de participación, acorde con las obligaciones o actividades a cargo de cada uno de los asociados.
 - 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, ejecución y liquidación 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 del 93 para Uniones Temporales y Consorcios (esta normatividad no rige para ETB); sino que por el contrario, se establece la solidaridad de los integrantes del consorcio o unión temporal sin excepción, como se explica a continuación:

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

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

d) Si alguno de los integrantes de la asociación no ha sido registrado como proveedor de ETB, deberá presentar los documentos mencionados en el numeral 1.5 de inscripción de proveedores para su respectiva inscripción de forma previa a la suscripción del contrato.

e) Si un integrante de la unión temporal es sociedad extranjera deberá establecer sucursal en Colombia dentro de los quince (15) días calendario siguiente 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, debido a que según la legislación colombiana es requerida para ejecutar el contrato.

f) **La garantía de seriedad de oferta debe ser tomada por todas y cada una de las personas que integran la asociación e indicar el porcentaje que de acuerdo con la participación.**

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

Las ofertas se recibirán en la Gerencia de Abastecimiento de ETB, ubicada en la carrera 7 N° 20-99 Piso 2, el 29 de noviembre de 2018 a las 10 horas en términos del Art. 829 del código de comercio. **PARÁGRAFO PRIMERO:** el interesado en presentar propuesta debe tener en cuenta que por políticas de seguridad la Empresa cuenta con controles de ingreso por tanto el mismo no es inmediato, por lo que debe prever el tiempo que dura el procedimiento de registro de ingreso al edificio para acceder a la oficina donde se encuentra ubicada la Gerencia, y así cumplir con la hora establecida para la entrega de propuestas establecida

La Gerencia de Abastecimiento dejará constancia del recibo de ofertas con los siguientes datos:

- Número y objeto de la invitación;
- Fecha y hora de recibo de cada una de las ofertas;
- Nombre del o los oferentes
- Firma del oferente
- Observaciones, si aplica

Si existe alguna diferencia entre la propuesta original y la copia, primará la información consignada en el original.

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

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

Cada capítulo debe contener un índice y estar debidamente foliado o numerado.
La información técnica debe suministrarse adicionalmente en medio digital

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

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

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

No se acepta la presentación de ofertas por parte de una misma persona jurídica, ya sea a título individual, o que pertenezca al mismo grupo empresarial, o que sea parte de unión temporal o consorcio; en el caso que una misma persona jurídica presente más de una oferta, ya sea a título individual o como miembro de un consorcio o unión temporal, o que pertenezca al mismo grupo empresarial, sólo será evaluada la oferta que se haya presentado en primer lugar dentro del término fijado en el presente documento, de acuerdo con el registro de recepción de ofertas.

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

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

1.10. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

El oferente deberá responder dentro los **dos (2) días hábiles siguientes** al recibo de la comunicación en tal sentido, vía correo electrónico dirigido a mauricio.espinosab@etb.com.co.

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

ETB realizará el estudio de las ofertas dentro de los **cinco (5) días hábiles siguientes a su recibo.**

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

1.11. PROPUESTAS ALTERNATIVAS

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

La propuesta alternativa adicional a la propuesta básica no será considerada por ETB.

1.12. CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA

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

- a) Cuando el oferente haya entregado extemporáneamente la oferta.
- b) Cuando el objeto social no le permita presentar la oferta y celebrar el contrato
- c) 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.
- d) Cuando el oferente no subsane los documentos dentro del plazo señalado para tal efecto.
- e) Cuando sólo se presente propuesta alternativa.
- f) Cuando la propuesta se presente sometida al cumplimiento de cualquier condición o modalidad para la adjudicación, o cuando cumpla parcialmente.
- g) Por falta de veracidad de la información suministrada por el Oferente.
- h) Cuando el oferente o una de las personas naturales relacionadas no superen la evaluación de confiabilidad (o estudio de seguridad) adelantada por ETB.

1.13. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Se entenderá aceptado por el oferente con la presentación de la oferta un compromiso anticorrupción que hará parte del Anexo No. 1 del presente capítulo, con base en las siguientes consideraciones:

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

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

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

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

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

1.16. INTERPRETACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

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

Los términos de referencia deben ser interpretados como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada. Los títulos utilizados en los términos de referencia sirven sólo para identificar textos y no afectarán la interpretación de los mismos.

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

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

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

1.17. NEGOCIACIÓN

Con **todos** los oferentes cuya oferta haya resultado hábil, luego del estudio jurídico, económico y técnico, ETB podrá adelantar una etapa de negociación dentro de los **siete (7) días hábiles** siguientes al vencimiento de la etapa de evaluación de ofertas, con el propósito de obtener ventajas económicas o competitivas. El mecanismo de negociación será definido por la Gerencia de Abastecimiento de ETB, quien ha manifestado que podrá o no hacer uso de la oferta mínima combinada, o informar el precio base de ofertas, según el análisis que realice dicha área. El plazo antes señalado se distribuye en las siguientes etapas: **(i) 5 días hábiles para efectuar la negociación y recibir las contraofertas; y (ii) 2 días hábiles para realizar estudio económico de las contraofertas.**

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

No se admitirán contraofertas que contengan precios unitarios superiores a los ofertados inicialmente o en la contraoferta anterior, aun cuando el valor total de oferta fuere inferior. En caso de presentarse esta situación, ETB ajustará el precio unitario respectivo, con base en la oferta inicial o contraoferta anterior y como producto de ello efectuará la corrección del precio total de la oferta.

El líder del Equipo de Compras de la Gerencia de Abastecimiento dejará constancia de las contraofertas recibidas, con el nombre del oferente, fecha y hora de recibo y las remitirá para el respectivo estudio al Equipo de Estudios Económicos de la Gerencia de Planeación Financiera.

(ii) Conformación dinámica de ofertas, la cual se desarrollará dentro del plazo establecido en el presente numeral con sujeción lo previsto en el artículo 22 del Manual de Contratación de ETB, cuya oferta inicial podrá ser mejorada mediante la formulación de posturas sucesivas, hasta la conformación de la oferta definitiva, entendiéndose por definitiva la última presentada por cada variable en el transcurso de la reunión que se convoque para tal fin. Para todos los efectos, se tomará como definitiva la propuesta de la oferta inicial o de la última postura de aquel oferente que no haya hecho uso de su derecho a presentar postura.

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

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

Las condiciones técnicas ofertadas con base en los términos de referencia se deben mantener inmodificables.

En caso de empate, se solicitará a los oferentes empatados una nueva contraoferta, o la presentación de una nueva postura, según aplique. Si el empate persiste, se preferirá a la oferta de mayor puntaje técnico.

1.18. ADJUDICACIÓN

ETB podrá abstenerse de adjudicar si existen razones que así lo justifiquen. Si opta por la adjudicación, se podrá efectuar dentro de los **diez (10) días hábiles** siguientes a la etapa de negociación si a ésta hubo lugar, o del estudio de ofertas.

En el evento en que ETB opte por la adjudicación, la misma se realizará al oferente que haya obtenido el mayor puntaje sumados el técnico y el económico, de acuerdo con la ponderación definida.

La decisión de la adjudicación, de acuerdo con la ponderación de ofertas, será publicada en la página www.etb.cvom.co, dentro de los 2 días hábiles siguientes al recibo de la comunicación de adjudicación en la Gerencia de Abastecimiento.

1.19. ELABORACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Si el adjudicatario del contrato es una sociedad Colombiana, deberá suscribirse dentro de los ocho **(8) días hábiles siguientes** al recibo por el Sistema de Gestión Contractual de la comunicación de adjudicación en el equipo jurídico, plazo que se distribuirá así: **(i)** Para su elaboración del contrato: 4 días hábiles a partir del recibo por parte del Equipo Jurídico en el Sistema de Gestión Contractual, **(ii)** Para firma por parte del apoderado de ETB, 2 días hábiles siguiente a la elaboración **(iii)** Para su suscripción por parte del contratista, 2 días hábiles siguiente al recibo de la comunicación que le curse la Gerencia Abastecimiento de ETB.

Si el adjudicatario del contrato es una sociedad extranjera o sociedad Colombina, que se asocie para presentar oferta con una sociedad extranjera que deba establecer sucursal en Colombia de conformidad deberá suscribirse dentro de los **(23) días hábiles siguientes** al recibo por el Sistema de Gestión Contractual de la comunicación

de adjudicación en el equipo jurídico, plazo que se distribuirá así: **(i)** 15 días hábiles para el establecimiento de la sucursal; **(ii)** 2 días hábiles para la elaboración del contrato a partir del recibo por parte del Equipo Jurídico en el Sistema de Gestión Contractual, **(iii)** 2 días hábiles siguiente a la elaboración para firma por parte del apoderado de ETB, **(iv)** 2 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato por parte del apoderado de ETB para firma por parte del contratista.

1.20. PRÓRROGAS

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

1.21. CONDICIONES CONTRACTUALES

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

1.21.1. 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 constituidas a favor de ETB, o hasta que se agoten los recursos, lo primero que ocurra.

1.21.2. GARANTÍAS CONTRACTUALES

El Contratista deberá amparar los siguientes riesgos:

(i) CUMPLIMIENTO: por un valor asegurado del 30% del precio estimado del contrato, antes de IVA, vigente desde la suscripción del contrato, durante el plazo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.

(ii) SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: por un valor asegurado equivalente al 5% del precio del contrato, antes de IVA, vigente desde la suscripción del contrato, durante el plazo de ejecución del mismo y tres años más.

(iii) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO: por un valor asegurado del 20% del precio estimado del contrato, antes de IVA, vigente desde la suscripción del contrato, hasta su liquidación y dos años más.

(iv) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: por un valor asegurado del 15% del precio del contrato antes de IVA, vigente desde la suscripción del contrato y hasta la liquidación del mismo. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones que pueda emprender ETB por amparos que no se hallen cubiertos por el porcentaje aquí estipulado. En el evento en que el contratista cuente con ésta póliza para el giro normal de sus operaciones, para el amparo aquí exigido, se aceptará la certificación de la Compañía de Seguros, en la que ETB se pueda verificar la cobertura exigida en cuanto a plazo y el valor exigido en el presente numeral.

De acuerdo con lo previsto en las “Políticas Financieras de Contratación” emitidas por la Vicepresidencia Financiera y Administrativa de ETB, en atención a la magnitud de los riesgos de ETB, se implementó un esquema de aseguramiento que le permite en su condición de tomador de las pólizas, garantizar su actividad contractual y la responsabilidad frente a terceros, originada en las actuaciones de sus contratistas. Resultado de lo anterior, la Vicepresidencia Financiera y Administrativa de ETB ha suscrito convenios en virtud de los cuales los contratistas que suscriban contratos con ETB, deben adherirse a las pólizas de Cumplimiento y Responsabilidad Civil Extracontractual contratadas por ETB. Conforme con lo anterior, para la obtención de los primeros certificados de seguro, el CONTRATISTA deberá, en virtud de las Alianzas suscritas por ETB, obtenerlos con la aseguradora que hacen parte del convenio, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega del contrato

firmado, en la Unidad de Expedición del Asegurador y el Intermediario ubicada en la Carrera 7 No. 20-99 piso 2º, Área de Riesgos y Seguros, para su vinculación como cliente y la asignación inicial de cupo de seguro, aportando los documentos relacionados en el literal A del “INSTRUCTIVO PARA LA EXPEDICIÓN DE GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL”, que puede consultar en la página web www.etb.com.co, o consultar directamente con el Equipo de Seguros de la Vicepresidencia Financiera de ETB. Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la comunicación al contratista de la asignación del cupo de seguro, deberá remitir los documentos señalados en el numeral C del mencionado Instructivo. Si ya tiene asignado el cupo, teniendo en cuenta que dicho trámite aplica para el primer contrato en el que se haya vinculado al proveedor, los posteriores certificados de seguro deberán solicitarse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la entrega del contrato firmado, en la Unidad de Expedición del Asegurador y el Intermediario en ETB, y posteriormente, ETB informará en cualquiera de estos eventos al Contratista para que realice el pago de la prima respectiva.

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

En el evento que la Aseguradora, en desarrollo de sus políticas de suscripción, se abstenga de emitir certificados de seguros al contratista, el área de Seguros de ETB, lo autorizará para que constituya ras pólizas de seguros con cualquier compañía de seguro autorizada por la Superintendencia Financiera para funcionar en Colombia o para presentar garantía bancaria expedida por banco que tenga operaciones autorizadas en Colombia. Para tal fin, el contratista dispondrá de tres (3) días hábiles, a partir de la comunicación del supervisor, plazo en el cual deberá realizar la entrega a ETB de los documentos, con el fin de realizar el estudio y aprobación correspondiente. En el evento en que sea necesario realizar cualquier subsanación de la póliza, el área de seguros a través del supervisor del contrato, informará el plazo establecido para tal fin.

En el evento de prórroga o adición del contrato, el contratista debe prorrogar la vigencia de las garantías constituidas y/o adicionar el precio dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo del acuerdo firmado. En todo caso, se deberán reponer los valores asegurados cuando éstos se vean afectados por razón de siniestros. dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al del respectivo acuerdo.

1.21.3. MULTAS

Si hay retardo o mora en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones, pagará el contratista una multa equivalente al 1.5% del precio de la parte incumplida por cada semana de atraso, o proporcional por fracción. En todo caso, el valor total de las multas no excederá el 20% del valor total del contrato. El contratista renuncia expresamente a todo requerimiento para efectos de su constitución en mora.

ETB podrá descontar el valor de las multas 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 renuncia expresamente a todo requerimiento para efectos de su constitución en mora.

1.21.4. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones del contratista, el contratista se obliga

a pagarle a ETB a título de cláusula penal compensatoria el 20% del valor del contrato. La pena no exime al proveedor del cumplimiento de la obligación principal, ni del pago de los perjuicios que superen el valor de este porcentaje.

ETB podrá descontar el valor de la cláusula penal pecuniaria 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 renuncia expresamente a todo requerimiento para efectos de su constitución en mora.

1.21.5. 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 presentación de la oferta, el proveedor acepta que 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.

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

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

Como requisito para el inicio del contrato, y para el trámite de las actas de recibo de los servicios, el CONTRATISTA deberá presentar ante el supervisor del contrato, certificación de revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, en la que conste los pagos de los aportes a la ARL, EPS y AFP, parafiscales (ICBF, SENA, Cajas de Compensación). Adicionalmente, el contratista debe entregar al supervisor del contrato dentro del mismo plazo fotocopia de las planillas de pago a las mencionadas entidades del personal que ocupe en Colombia para la prestación de los servicios, inclusive subcontratistas personas naturales o jurídicas. Igualmente, dentro del mismo plazo el contratista deberá allegar certificación sobre el pago de obligaciones laborales e indemnizaciones laborales respecto del personal que utiliza para la prestación del servicio, inclusive subcontratistas.

1.21.7. ACUERDO DE BUENAS PRÁCTICAS Y RESPONSABILIDAD CORPORATIVA

El Oferente deberá suscribir el “Acuerdo de Buenas Prácticas y Responsabilidad Corporativa”, **como requisito para suscribir el contrato**, el cual hace parte del presente documento como **Anexo Jurídico No. 3**, y deberá ser aportado en el capítulo jurídico de la oferta debidamente suscrito por el representante legal o apoderado. **Dicho anexo no podrá ser modificado por el oferente.**

1.21.8. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

El contrato podrá darse por terminado por las causales legales o por las siguientes: **(i)** por mutuo acuerdo. **(ii)** anticipadamente por ETB, en cualquier tiempo, dando aviso al CONTRATISTA con una antelación mínima de 30 días calendario. **(iii)** de manera anticipada por ETB, en cualquier tiempo cuando ETB evidencie que el contratista ha sido incluido dentro de las listas restrictivas vinculantes o no vinculantes nacionales o extranjeras. **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 bienes recibidos a satisfacción de ETB, o las solicitudes de pedido que se hayan formulado y que se encuentren en curso.

1.21.9. EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL

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

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

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

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

1.21.10. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL

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

contrato. Estas obligaciones se extienden a sus subcontratistas. ETB podrá verificar su cumplimiento durante la ejecución del contrato, para cuyo efecto el contratista le suministrará la información correspondiente.

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

1.21.11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

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

1.21.12. PROTECCIÓN AL DERECHO DE HABEAS DATA

Cuando para la debida ejecución del contrato, el contratista deba acceder, consultar, almacenar y/o administrar bases de datos de ETB que contengan información personal de sus clientes, proveedores, trabajadores, contratistas o accionistas, entre otros, previos los permisos concedidos para el efecto, el contratista se obliga a disponer los medios necesarios para observar, cumplir e instruir al personal que ocupe para la ejecución del contrato, independientemente de la forma de vinculación del mismo sobre los principios de administración de datos de terceros, tales como: veracidad, finalidad, acceso y circulación restringida, temporalidad, seguridad, confidencialidad, libertad y transparencia, conforme con lo establecido en la Ley 1266 de 2008, ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013, la Resolución 3066 de 2011 de la CRC y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Para los mismos efectos, con la presentación de la oferta se entiende dada la aceptación del proponente, en caso de resultar adjudicatario, de adherirse a la política de seguridad que tiene adoptada ETB para el manejo de su información y la de manejo de datos de terceros, la cual se obliga 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. Dicha política debe ser consultada en la página web de ETB www.etb.com.co.

En consecuencia, el contratista debe entender y aceptar que a partir del momento en que ETB le suministre cualquier base en donde reposen datos personales de sus clientes, proveedores, trabajadores, contratistas o accionistas, entre otros, asume la calidad de encargado de su tratamiento y en consecuencia solo hará uso de los datos para las finalidades establecidas al momento de su entrega. En tal sentido, se obliga a cumplir con las disposiciones que en relación con la protección de datos personales se encuentran consagradas en la Ley 1266 de 2008, ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013, la Resolución 3066 de 2011 de la CRC y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.”

1.21.13. INDEMNIDAD

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

1.21.14. SUPERVISIÓN

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

1.21.15. CESIÓN DEL CONTRATO

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

1.21.16. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El contrato se liquidará por las partes dentro de los 5 meses siguientes a su terminación.

1.21.17. DOMICILIO

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

CAPITULO II

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 objeto de la presente contratación, incluido el software que haga parte del mismo como unidad funcional, el licenciamiento y los servicios 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 solicitados en los anexos de cotización. En el evento de no hacerlo la 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

Para la presentación de la propuesta el oferente deberá diligenciar en su totalidad el siguiente Anexo financiero según el caso:

Anexo N° 1:	Cuadro Resumen del Valor estimado de la Solución de monitoreo, para servicios y bienes de producción extranjera (USD\$) o Nacional (COP\$) OFERENTE NACIONAL O EXTRANJERO
-------------	---

Para diligenciar el anexo económico se deben seguir las instrucciones que aparecen al inicio del anexo en la hoja de Excel y tener en cuenta las siguientes notas:

NOTA 1: El oferente debe cotizar la totalidad de ítems solicitados en el anexo la no cotización de por lo menos un ítem será causal de rechazo de la oferta.

NOTA 2: El anexo financiero deberá ser suministrado en forma impresa y en medio digital en formato EXCEL. De presentarse discrepancias entre la información suministrada en medio físico (papel) y la entregada en medio magnético, prevalecerá la suministrada en medio físico.

NOTA 3: Las cantidades de bienes y servicios son estimadas y serán utilizadas única y exclusivamente para efectos de evaluación de las ofertas en igualdad de condiciones. Por lo anterior, en ejecución del contrato las cantidades podrán aumentar o disminuir de conformidad con los requerimientos de ETB.

NOTA 4: El anexo financiero deberá ser diligenciado en el formato suministrado por ETB "PROTEGIDO". En caso en que se tramite en otro formato **NO** serán tenidos en cuenta su oferta.

NOTA 5: El Anexo financiero debe estar firmado por el Representante Legal o apoderado debidamente facultado.

NOTA 6: La no presentación de los anexos financieros en medio físico será causal de rechazo de la oferta. Con ocasión de las aclaraciones que surjan en la etapa de evaluación de ofertas, bajo ningún motivo se podrán modificar los valores cotizados, la modificación de valores unitarios o totales será causal de rechazo de la oferta.

2.3 CUBRIMIENTO DE LA OFERTA

El valor de la oferta deberá incluir todos los bienes, software 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.

2.4 IMPUESTOS Y FACTURACIÓN

2.4.1 IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS

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

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

En 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.

Cabe anotar que el mantenimiento a distancia de programas y equipos está excluido del impuesto sobre las ventas según lo establecido en el numeral 24 del artículo 476 del Estatuto Tributario.

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

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

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

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

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

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

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

Oferente Proveedor Nacional

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

Proveedor No Residente Ni Domiciliado En El País

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

2.4.6 RETENCIÓN A TÍTULO DE IMPUESTO DE TIMBRE

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

2.4.7 REQUISITOS EN LA FACTURACIÓN

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

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

2.4.8 IMPUESTOS Y FACTURACIÓN A SUCURSAL EXTRANJERA

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

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

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

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

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

2.4.10 RÉGIMEN TRIBUTARIO DE E.T.B.

ETB es Gran Contribuyente (Resolución DIAN No. 00076 del 01 de diciembre de 2016), 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), responsable del Impuesto sobre las Ventas (artículo 792 del E.T.), catalogada como Entidad de Derecho Público para efectos de la retención por concepto de ICA para la ciudad de Bogotá, D. C. (Artículo 3 Decreto No. 271 del 28 de Junio de 2002). Código CIU 6110.

2.5 CONDICIONES GENERALES

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

OFERENTE NACIONAL O EXTRANJERO ACTUANDO A TRAVÉS DE SU SUCURSAL EN COLOMBIA

El oferente nacional o extranjero (actuando a través de su sucursal en Colombia) podrá cotizar los bienes de producción extranjera incluido el software que haga parte de los mismos como una unidad funcional, el licenciamiento de software, hora de desarrollo, así como lo servicios de soporte de fabricante en dólares de los Estados Unidos de América o en pesos colombianos.

El precio de los bienes de producción nacional y los Servicios de Instalación, Configuración, Pruebas, Puesta en funcionamiento del servidor de gestión y software de aplicación de la solución y la transferencia de conocimiento, deberán ser cotizados en pesos colombianos.

Los valores cotizados en dólares de los Estados Unidos de América deberán presentarse hasta con dos decimales, y los pesos con cero decimales, ETB se reserva el derecho de ajustar los dólares de los Estados Unidos de América a pesos colombianos.
<http://www.etb.com.co>

Unidos de América y los pesos colombianos con la herramienta redondeo de EXCEL.

Cuando por causas imputables al CONTRATISTA se desplace alguno de los eventos contractualmente previstos para la liquidación de la TRM, ETB liquidará a la menor tasa representativa del mercado que resulte de la comparación entre la contractualmente pactada y la vigente en el momento de realización del evento. Si por causas imputables a ETB, las fechas contractualmente pactadas sufren modificación, se aplicará el tipo de cambio vigente a la fecha de realización del evento. En el evento que por hechos de terceros debidamente comprobados y comunicados a ETB por EL CONTRATISTA, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su ocurrencia se desplace algunos de los eventos contractualmente previstos para efectuar el pago, las partes de común acuerdo determinarán la correspondiente tasa representativa del mercado que se aplicará. Si EL CONTRATISTA no notifica a ETB en el plazo anteriormente anotado, ETB liquidará a la menor tasa representativa del mercado que resulte de la comparación entre la contractualmente pactada y la vigente en el momento de realización del evento.

El oferente deberá tener en cuenta que ETB no será el importador de los bienes de producción extranjera que hagan parte de la presente contratación, por lo que el contratista será el responsable de acreditar la legal introducción de la mercancía al territorio aduanero nacional, con el lleno de los requisitos exigidos y el pago de los derechos e impuestos a la importación a que haya lugar, de conformidad con lo previsto en los artículos 20 y 33 del Decreto 390 de 2016. En todo caso, el contratista deberá suministrar a ETB, copia de las declaraciones de importación que acrediten la legal introducción de los bienes al país.

En el evento en que se generen beneficios en materia arancelaria sobre los bienes objeto del contrato, en virtud de los tratados de libre comercio suscritos entre Colombia y los países donde sean originarios los bienes, el contratista se obliga a trasladar dichos beneficios a ETB.

2.6 FORMA DE PAGO

El precio correspondiente a los bienes y servicios que conforman la solución se pagará de la siguiente forma:

2.6.1 BIENES DE PRODUCCION EXTRANJERA COTIZADOS EN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

El cien por ciento del precio de los bienes de producción extranjera que conforman la solución se pagarán de la siguiente forma:

❖ 60% del precio de los bienes, a la tasa representativa del mercado de la fecha de suscripción del acta de inicio, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura comercial por el 100% de los bienes contra el recibo provisional (una vez se instalen los equipos y se ponga en operación la plataforma generando los informes y reportes requeridos), en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, acompañada del Aviso de cobro del contratista y el Acta de recibo provisional suscrita por el supervisor del Contrato y el contratista.

❖ **NOTA 1: Para efectos de la suscripción del Acta de recibo de los bienes, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato copia de las declaraciones de importación de los bienes de producción extranjera, en donde conste su legal introducción al país, así como un archivo en medio digital en donde se relacionen los seriales de los bienes que se nacionalizaron en cada una de ellas.**
NOTA 2: El Acta de recibo a satisfacción de los bienes en los sitios de instalación deberá radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

❖ El 40% restante del precio de los bienes, a la tasa representativa del mercado de la fecha de suscripción del acta de inicio, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación del Aviso de cobro del contratista acompañado del Acta de recibo definitivo (una vez se haya estabilizado la operación de la

plataforma) **NOTA:** El Acta de recibo a satisfacción de los bienes debidamente instalados, configurados, probados, estabilizados y en funcionamiento deberá radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

2.6.2 BIENES DE PRODUCCION EXTRANJERA COTIZADOS EN PESOS COLOMBIANOS

El cien por ciento del precio de los bienes de producción extranjera que conforman la solución se pagarán de la siguiente forma:

- ❖ 60% del precio de los bienes, se pagará en pesos colombianos, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura comercial por el 100% de los bienes contra el recibo provisional (una vez se instalen los equipos y se ponga en operación la plataforma generando los informes y reportes requeridos), en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, acompañada del Aviso de cobro del contratista y el Acta de recibo provisional suscrita por el supervisor del Contrato y el contratista, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, **NOTA 1:** Para efectos de la suscripción del Acta de recibo de los bienes, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato copia de las declaraciones de importación de los bienes de producción extranjera, en donde conste su legal introducción al país, así como un archivo en medio digital en donde se relacionen los seriales de los bienes que se nacionalizaron en cada una de ellas. **NOTA 2:** El Acta de recibo a satisfacción de los bienes en los sitios de instalación deberá radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.
- ❖ El 40% restante del precio de los bienes, se pagará en pesos colombianos, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación del Aviso de cobro del contratista acompañado del Acta de recibo definitivo (una vez se haya estabilizado la operación de la plataforma) **NOTA:** El Acta de recibo a satisfacción de los bienes debidamente instalados, configurados, probados, estabilizados y en funcionamiento deberá radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

LOS AVISOS DE COBRO DEL CONTRATISTA QUE SE MENCIONAN EN LOS NUMERALES 2.6.1. Y 2.6.2 DEBERÁN DISCRIMINAR EL PORCENTAJE A PAGAR, DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO CONTRACTUALMENTE.

2.6.3 BIENES DE PRODUCCION NACIONAL COTIZADOS EN PESOS COLOMBIANOS

- ❖ 60% del precio de los bienes, se pagará en pesos colombianos, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura comercial por el 100% de los bienes contra el recibo provisional (una vez se instalen los equipos y se ponga en operación la plataforma generando los informes y reportes requeridos), en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, acompañada del Aviso de cobro del contratista y el Acta de recibo provisional suscrita por el supervisor del Contrato y el contratista, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, **NOTA 1:** Para efectos de la suscripción del Acta de recibo de los bienes, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato copia de las declaraciones de importación de los bienes de producción extranjera, en donde conste su legal introducción al país, así como un archivo en medio digital en donde se relacionen los seriales de los bienes que se nacionalizaron en cada una de ellas. **NOTA 2:** El Acta de recibo a satisfacción de los bienes en los sitios de instalación deberá radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.
- ❖ El 40% restante del precio de los bienes, se pagará en pesos colombianos, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación del Aviso de cobro del contratista acompañado del Acta de recibo definitivo (una vez se haya estabilizado la operación de la plataforma) **NOTA:** El Acta de recibo a satisfacción de los bienes debidamente instalados, configurados, probados, estabilizados y en funcionamiento deberá radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

Los Avisos de Cobro del contratista que se mencionan en los numerales 2.6.1. y 2.6.2 deberán discriminar el porcentaje a pagar, de conformidad con lo previsto contractualmente.

2.6.4 SERVICIOS DE SOPORTE DE FABRICANTE COTIZADOS EN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

El cien por ciento del precio de los servicios de soporte de fabricante se pagarán, a la tasa representativa del mercado de la fecha de suscripción del acta de inicio, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura comercial, en el equipo de cuentas por pagar de etb, acompañada del acta de recibo del certificado de servicios de soporte por el periodo correspondiente, el cual incluye los derechos de actualización del software y el soporte de fabricante.

Nota: el acta de recibo del certificado de servicios de soporte debe radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

2.6.5 SERVICIOS DE SOPORTE DE FABRICANTE COTIZADOS EN PESOS COLOMBIANOS

El cien por ciento del precio de los servicios de soporte de fabricante que conforman la solución se pagarán en pesos colombianos, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura comercial, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, acompañada del Acta de recibo del Certificado de servicios de soporte por el periodo correspondiente, el cual incluye los derechos de actualización del software y el soporte de fabricante.

NOTA: El Acta de recibo del Certificado de servicios de soporte debe radicarse debidamente suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

2.6.6 LICENCIAMIENTO DE USO DE SOFTWARE

Para valores cotizados en dólares de los estados unidos de américa y pagaderos en pesos

El cien por ciento (100%) del licenciamiento de uso de software (a perpetuidad), según las especificaciones descritas en el capítulo técnico, se pagará en la fecha de recibo definitivo de la solución a entera satisfacción, en pesos colombianos, a la TRM vigente en la fecha de firma del acta de inicio del contrato, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación en el equipo Cuentas por Pagar de ETB, de la factura correspondiente, acompañada del Acta de Recibo de Aceptación definitiva de la solución y Certificado de Activación del Servicio a perpetuidad las cuales deben estar suscritas por el Supervisor del Contrato y el Contratista.

Para valores cotizados en pesos colombianos

El cien por ciento (100%) del precio del licenciamiento de uso de software (a perpetuidad), según las especificaciones descritas en el capítulo técnico, se pagará, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación en el equipo Cuentas por Pagar de ETB, de la factura correspondiente, acompañada del Acta de Recibo definitivo y Certificado de Activación del Servicio a perpetuidad, las cuales deben estar suscritas por el Supervisor del Contrato y el Contratista.

2.6.7 SERVICIOS DE INSTALACION, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SERVIDOR DE GESTION PARA SONDAS DE MONITOREO Y DEL SOFTWARE DE APLICACIÓN DE MONITOREO INCLUIDO TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

El cien por ciento del precio de los servicios de instalación, pruebas y puesta en funcionamiento incluido la transferencia de conocimiento de la solución se pagará contra el recibo definitivo de la solución, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura comercial, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, acompañada del Acta de recibo definitivo de la solución a entera satisfacción de los correspondientes servicios, la cual debe estar suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

NOTA: Para efectos de la firma del Acta mensual de recibo a satisfacción de los servicios de instalación y configuración de los equipos, el contratista deberá acreditar ante el supervisor del contrato, 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.

2.6.8 SERVICIOS DE SOPORTE TECNICO REMOTO COTIZADOS EN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

El 100% del valor de los servicios de Soporte Técnico remoto, se pagarán por mensualidades iguales vencidas, a la TRM del último día del período que debe facturarse, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, de la factura correspondiente acompañada del Acta de recibo mensual de los respectivos servicios a entera satisfacción (no se deben encontrar solicitudes abiertas sin resolver), la cual debe estar suscrita por el Supervisor del Contrato y el Contratista.

2.6.9 SERVICIOS DE SOPORTE TECNICO REMOTO COTIZADOS EN PESOS COLOMBIANOS

El 100% del valor de los servicios de Soporte Técnico remoto, se pagarán por mensualidades iguales vencidas, en pesos colombianos, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, de la factura correspondiente acompañada del Acta de recibo mensual de los respectivos servicios a entera satisfacción (no se deben encontrar solicitudes abiertas sin resolver), la cual debe estar suscrita por el Supervisor del Contrato y el Contratista.

2.6.10 SERVICIO POR DEMANDA (HORA DESARROLLO) COTIZADOS EN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

El cien por ciento del precio de los servicios por demanda (hora desarrollo) se pagarán a la TRM promedio del mes, mediante cortes mensuales, sobre la cantidad de horas efectivamente suministradas, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, acompañada del Acta mensual de recibo a satisfacción de los correspondientes servicios, la cual debe estar suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

NOTA: Para efectos de la firma del Acta mensual de recibo a satisfacción de los servicios de ingeniería por demanda, el contratista deberá acreditar ante el supervisor del contrato, 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.

2.6.11 SERVICIO POR DEMANDA (HORA DESARROLLO) COTIZADOS EN PESOS COLOMBIANOS

El cien por ciento del precio de los servicios por demanda (hora desarrollo) se pagarán en pesos colombianos, mediante cortes mensuales, sobre la cantidad de horas efectivamente suministradas, a los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación de la factura, en el Equipo de Cuentas por Pagar de ETB, acompañada del Acta mensual de recibo a satisfacción de los correspondientes servicios, la cual debe estar suscrita por el supervisor del contrato y el contratista.

NOTA: Para efectos de la firma del Acta mensual de recibo a satisfacción de los servicios de ingeniería por demanda, el contratista deberá acreditar ante el supervisor del contrato, 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.

2.7 ABONO DE PAGO A CONTRATISTAS

El Contratista deberá establecer el número de cuenta, modalidad de ésta (ahorro o corriente), y entidad financiera a la que deben abonarse los pagos. Asimismo, en el evento de cambio de la cuenta, el Contratista deberá informar de inmediato y por escrito al Supervisor del Contrato quien revisará la solicitud y dará estricto cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva Interna N° 00571- Actualización de Cuentas o cambio de destinatario de los pagos en el sistema SAP.

2.7.1 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 Estudios Económicos de la Gerencia de Planeación Financiera.

Para efectos de la liquidación e indexación mencionada anteriormente, el supervisor del contrato deberá cursar solicitud al Equipo de Estudios Económicos de la Gerencia de Planeación Financiera, 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 proveedor podrá consignar dichos valores o autorizar por escrito su descuento de las cuentas en trámite, para lo cual se aplicará la siguiente metodología:

2.7.1.1 Para valores cotizados en dólares de los Estados Unidos de América que sean pagaderos en pesos colombianos

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

2.7.1.2 Para valores cotizados y pagaderos en pesos colombianos

- Se determinará la fecha en que se efectuó el respectivo pago.
- Se determinará el mayor monto pagado en pesos colombianos.
- Se determinará la fecha de devolución por parte del contratista.
- Se indexará el monto en pesos entre la fecha en que se efectuó el respectivo pago y la fecha de devolución, utilizando los índices de precios al consumidor en el ámbito nacional, para la República de Colombia certificados por el DANE para dicho periodo. En caso de no contar con la inflación correspondiente al periodo 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 periodo del año inmediatamente anterior. Para este cálculo se incluye el valor del IVA correspondiente.
- En el evento en que el contratista no efectúe el reintegro en la fecha fijada para el efecto, ETB aplicará intereses de mora liquidados a la tasa máxima de interés de mora certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia vigente entre la fecha fijada para la devolución de los dineros y la fecha real de pago.

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

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

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

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

Familia: Corresponde al fabricante de las diferentes tecnologías.

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

Vida Útil Tecnológica: Es el equivalente a provisionar un costo o valor que en el futuro sirva para realizar el desmonte de una tecnología, esta se recomienda con base en horas hombre el cual puede ser proyectada.

Valor de Desmantelamiento: Es el equivalente a provisionar un costo o valor que en el futuro sirva para realizar el desmonte de una tecnología, esta se recomienda realizar con base en horas hombre el cual puede ser proyectada.

Cuando en virtud del contrato se adquieran equipos de telecomunicaciones o de cómputo, los supervisores de contratos deberán organizar la lista de materiales y precios por equipos y por componentes, con su respectivo valor, sitio de instalación, codificados por categoría, tecnología, familia y diversidad, de acuerdo con la parametrización adoptada por la Empresa.

Dicha relación deberá remitirse junto con la copia del Acta de Recibo a satisfacción, a la Dirección de Facturación y Cartera, en medio impreso y digital.

2.9 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 HOMOLOGACION DE PROVEEDORES

Los oferentes internacionales y nacionales, personas jurídicas y personas naturales, interesados en presentar oferta deberán estar homologados de conformidad con los requisitos establecidos en la Política Financiera de Contratación, la cual se encuentra publicada en la página web de ETB www.etb.com.co. La homologación debe estar actualizada con los Estados Financieros de la última vigencia fiscal y es un requisito adicional al registro en la base de datos de proveedores. La homologación de proveedores es un procedimiento que está a cargo de la Gerencia de Abastecimiento de ETB.

2.11 VERIFICACION DE LAS VENTAS FRENTE AL VALOR A CONTRATAR

Las ventas reportadas por el oferente para la última vigencia fiscal no podrán ser inferiores al 85% del valor total estimado de oferta incluido Iva. En el evento en que la oferta sea presentada parte en dólares de los Estados Unidos de América y parte en pesos colombianos, para efectos de esta comparación la parte en dólares será convertida a pesos colombianos utilizando la TRM vigente en la fecha límite de entrega de las ofertas.

Adicionalmente, para efectos de esta verificación el oferente deberá adjuntar con su propuesta los siguientes documentos:

- ❖ Estado de Resultados del último año fiscal (2017), debidamente suscrito por contador público, revisor fiscal o quien haga sus veces, de conformidad con la legislación aplicable para el efecto.

En el evento en que la oferta sea presentada en consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación, el valor de las ventas sobre el cual se verificará esta condición, será el resultante de la sumatoria de las ventas por el porcentaje de participación informado en el Documento consorcial para cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación.

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

2.13 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.

2.14 PONDERACIÓN ECONÓMICA DE LAS OFERTAS Y CONTRA OFERTAS

Las ofertas que cumplan, financieramente serán ponderadas desde el punto de vista económico como se explica más adelante, teniendo en cuenta que ETB ha asignado un puntaje máximo económico de **OCHOCIENTOS (800) puntos**.

Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de ponderación y selección, ETB realizará las correcciones necesarias. ETB podrá hacer correcciones aritméticas a los valores consignados por el oferente en el Anexo financiero solicitado en los siguientes casos:

- Cuando al verificar el valor consignado en la columna valor total, éste difiera del valor resultante de multiplicar las cantidades del ítem por el precio unitario total respectivo.
- Cuando al verificar 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 los diferentes anexos 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 físicamente (papel) y los valores del medio magnético, prevalecerán los valores presentados en medio físico (papel).

El procedimiento que se aplicará para asignar el puntaje económico es el siguiente:

- En primera instancia, las ofertas que sean presentadas parte en dólares de los Estados Unidos de América y parte en pesos colombianos, para efectos de la ponderación económica, se convertirán a pesos utilizando para tal fin la TRM de la fecha límite de presentación de las ofertas.
- Se asignará el máximo puntaje económico a la oferta cuyo precio incluido IVA en pesos colombianos sea el menor. El puntaje económico para las demás ofertas se asignará mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

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

Dónde:

C_i: Puntaje económico obtenido por la oferta i.

C_{max}: Máximo Puntaje económico: 800 puntos, de la oferta más económica

P_{min}: Oferta de menor precio estimado (incluidas las correcciones aritméticas) dentro del rango de ofertas.

P_i: Precio estimado total de la oferta i

El total de C_i da el puntaje económico de cada una de las ofertas.

NOTA 1: Para efectos de evaluación y ponderación económica de las ofertas, se han incluido unas cantidades estimadas de bienes y servicios. En este contexto es claro que durante la ejecución del contrato, estas cantidades de bienes y servicios podrán aumentar o disminuir de acuerdo con los requerimientos y necesidades de ETB.

NOTA 2: “En caso que los oferentes decidan ofrecer descuentos estos deben realizarse a los precios unitarios”.

NOTA 3: Para la ponderación financiera se evaluará tomando hasta dos (2) decimales. ETB se reserva el derecho de ajustar a dos decimales para lo cual utilizará la herramienta “**REDONDEAR DE EXCEL**”.

NOTA 4: En caso que ETB decida adelantar una etapa de negociación, en las contraofertas presentadas, las mismas no podrán contener precios unitarios o porcentajes superiores a los ofertados inicialmente o en la contraoferta anterior, aun cuando el valor total de la oferta resulte inferior. En caso de presentarse esta situación, ETB ajustará el precio unitario respectivo, con base en la oferta inicial o la contraoferta anterior y como producto de ello efectuará la corrección del precio total de la oferta.

CAPITULO III

3 CONDICIONES TÉCNICAS

3.1 OBJETO

ETB está interesada en adquirir una solución que apoye el proceso de administración de producto de Internet fijo, mediante el monitoreo, medición del servicio, medición de la calidad de experiencia y la realización de pruebas del desempeño de los planes de internet que ETB comercializa, incluido la medición de tiempos de acceso a páginas web, acceso a contenidos digitales (carga y descarga de archivo de texto, audio, video, entre otros) especialmente para realizar el reporte periódico de indicadores de Internet sobre redes fijas FTTX (H / B / C / N) a los entes de control.

La solución debe incluir el suministro de bienes, licenciamiento de uso de software, elementos, accesorios, sistema de gestión, servicios de instalación, configuración, pruebas, aceptación provisional, estabilización, aceptación definitiva, para la correcta implementación de la solución de monitoreo, transferencia de conocimiento y servicios de asistencia técnica.

3.2 ALCANCE

ETB está interesada en realizar un proceso de contratación para seleccionar un proveedor que suministre una solución de monitoreo (hardware y software para sondas de monitoreo; hardware y software para gestión de las sondas y software para el procesamiento de la información) para medir y entregar reportes e indicadores sobre la calidad y experiencia de cliente en el servicio de Internet sobre redes fijas. El tipo de hardware que se requiere será conectado a CPE'S (MODEM XDSL y ONT) que provean el servicio de Internet sobre redes fijas, con el fin de entregar indicadores que validen la calidad del servicio prestado, hacia los entes regulatorios acorde con la norma CRC 3067 de 2011, formato 19, modificada por la resolución 5079 de 2017 y referidas en el numeral 5° de la Recomendación ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-10), que básicamente se refiere a los siguientes indicadores: 1) velocidad de transmisión de datos alcanzada (corresponde a la velocidad máxima, media y mínima en Kbps, de los datos que fueron transferidos en los sentidos de: ISP al usuario y usuario al ISP, durante períodos de tiempo determinados; 2) proporción de transmisión de datos fallidas (corresponden a aquellos intentos en los que el archivo de pruebas no se recibe completo y libre de errores antes del vencimiento del temporizador, calculándose la velocidad de transmisión de datos alcanzada en estos intentos) y 3) retardo en un sentido (es la mitad del tiempo, medido en milisegundos, que se requiere para realizar un Ping (ICMP Echo request/reply) hacia una dirección IP válida), teniendo en cuenta que los anchos de banda a medir varían desde: 1Mbs a 1Gbps y son configurables en unidades de 1Mbps; así como obtener indicadores que permitan identificar restricciones en la red de ETB que deterioran la prestación del servicio de internet fijo, medir la experiencia de cliente en el servicio de internet.

Por lo anterior se requiere que la solución de monitoreo incluya la gestión de información que permita centralizar todos los datos de las pruebas realizadas por los diferentes elementos de prueba en la red, con posibilidad de exportar la data y los reportes en formatos tales como .xlsx, .csv u otros que permitan procesar dicha información y cuente con toda la variedad de mediciones que el servicio de Internet sobre redes fijas requiera para la administración del servicio y la entrega de indicadores a los entes regulatorios. La solución debe incluir transferencia de conocimiento para la configuración de: pruebas, tiempos de ejecución, indicadores a obtener, reportes y pruebas que sean realizadas por ETB.

3.3 PRESENTACION Y EVALUACIÓN DE OFERTAS

3.3.1 CONDICIONES DE PRESENTACION

EL OFERENTE debe responder punto a punto si CUMPLE o NO CUMPLE con 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” pero en la respuesta recibida se deduce que el requerimiento no se satisface total o parcialmente, o si su cumplimiento se sujeta a condición, la oferta será descartada, si se trata de un “Requerimiento Obligatorio”. De referirse a “Condiciones deseables” se tendrá por no cumplido y se calificará con cero (0).

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

La respuesta a las especificaciones técnicas debe mantener la numeración, con índice que contenga la relación de todos los numerales y anexos que la conforman y debe ser presentada en dos documentos impresos (original y copia). Además, EL OFERENTE debe presentar una copia de la información técnica en medio digital (USB).

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.

3.3.2 SISTEMA DE EVALUACIÓN

ETB evaluará cada una de las ofertas con base en los diferentes parámetros técnicos establecidos en el presente documento y calificará SI CUMPLE o NO CUMPLE técnicamente.

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

- a) **Requerimiento OBLIGATORIO:** son aquellos requerimientos expresados en términos tales como “ETB REQUIERE” o “EL OFERENTE DEBE”, indicando que son de cumplimiento obligatorio. Las ofertas que no cumplan con estos requerimientos a cabalidad, serán rechazadas. Este tipo de requerimiento no aporta puntos a la evaluación técnica, pero si pueden descartar la oferta.
- b) **Requerimiento DESEABLE:** son aquellas condiciones expresadas en términos tales como “ES DESEABLE”, “ETB ESPERA”, “ETB DESEA”, indicando que son de cumplimiento deseable. ETB usa estas características para determinar cuál oferta añade valor al proyecto y su incumplimiento no conlleva el descarte de la oferta. Se aclara que los requerimientos deseables que indiquen cumplimiento se deben integrar dentro del valor de la oferta económica.

Cada requerimiento **deseable** aporta un puntaje (acorde con el anexo 1) que hará parte de la evaluación final de la oferta técnica. Existe un puntaje máximo de la oferta técnica de doscientos (200) puntos.

3.3.3 PONDERACIÓN DE OFERTA

Las ofertas que cumplan con los requerimientos obligatorios serán ponderadas como se explica a continuación:

Puntaje Técnico (Máximo)	Puntaje Económico (Máximo)	Puntaje Total (Máximo)
200	800	1000

Tabla 1. Ponderación de Ofertas

Desde el punto de vista técnico, la ponderación se realizará sobre la totalidad de los parámetros definidos como [DESEABLE] definidos en este RFP, siempre y cuando se cumplan con todos los parámetros OBLIGATORIOS.

Las condiciones calificables se identifican en cada numeral anteceditas por la expresión [DESEABLE] y su peso en el total de la oferta se indica en el ANEXO 1 MATRIZ REQUERIMIENTOS DESEABLES SOLUCIÓN DE MONITOREO DE INTERNET.

3.4 EXPERIENCIA DEL OFERENTE

- 3.4.1. [OBLIGATORIO] ETB requiere que el oferente acredite su experiencia en los últimos diez años, por lo que se requiere que adjunte dos (2) certificaciones de contratos celebrados, con Operadores de Telecomunicaciones donde haya realizado la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución con mínimo 10 sondas de monitoreo y su respectiva plataforma de gestión como la ofertada, es decir, debe haber implementado y estar reportando informes de medición de mínimo 10 sondas de monitoreo del servicio de Internet. Las citadas certificaciones deben venir en el idioma original del oferente y si este no es el español deben ser traducidas oficialmente al español, además deben ser firmadas por el facultado para este tipo de documentación EL OFERENTE debe adjuntar una descripción de la solución implementada para cada caso.

Las certificaciones deben contener:

- a) Nombre y contacto de la empresa que certifica.
- b) Fecha de implementación de la solución de monitoreo.
- c) Objeto y alcance del contrato (Incluyendo cantidades de sondas desplegadas).
- d) Breve descripción técnica de la solución implementada.

3.4.2. [OBLIGATORIO] EL OFERENTE, debe demostrar presencia nacional, para lo cual se debe indicar su sede en Colombia desde donde dará atención a los diferentes requerimientos de ETB en caso de establecerse alguna relación comercial producto de este proceso.

Si el oferente se presenta bajo cualquier modalidad de asociación, consorcio o una unión temporal entre otros, se tendrán en cuenta las certificaciones aportadas por cualquiera de los integrantes. En todo caso, al menos uno de los miembros del consorcio o unión temporal debe demostrar la experiencia mínima requerida.

Cuando el oferente presente certificaciones de contratos en los cuales participó en cualquier modalidad de asociación, consorcio o unión temporal entre otros, su cantidad se considerará en el mismo porcentaje de participación en dicha asociación, siempre y cuando reúna los requisitos antes señalados. Cuando las certificaciones presentadas carezcan de la información solicitada, se requerirá al oferente con el fin de que aclare la respectiva certificación.

En caso que el oferente no sea sociedad matriz, éste deberá acreditar su propia experiencia y no se tendrá en cuenta la experiencia de su sociedad matriz o de cualquier otra sociedad subordinada o parte del grupo empresarial.

ETB se reserva el derecho de verificar las certificaciones e información entregada por el oferente. En el evento en que los datos no correspondan con la información presentada se descartará la oferta.

3.5 ACTUALIZACIONES TECNOLÓGICAS

3.5.1 [OBLIGATORIO] ETB REQUIERE que el CONTRATISTA incluya las actualizaciones (up grade) y mejoras tecnológicas sobre la solución de monitoreo ofertada sin costo para ETB durante la vigencia del contrato.

3.5.2 [OBLIGATORIO] ETB REQUIERE que el CONTRATISTA realice las actualizaciones por fallas (reléase) de software y que representen mejoras en el funcionamiento de los equipos ofertados sin costo para ETB durante la vigencia del contrato.

3.6 REQUERIMIENTOS GENERALES

A continuación, se describen los requerimientos que ETB solicita, en cuanto a funcionalidades, arquitectura y otros aspectos generales que la solución de sondas de monitoreo del servicio de Internet en redes fijas debe cumplir.

3.6.1 [OBLIGATORIO] ETB solicita describir la arquitectura (incluir diagrama) y descripción de los componentes físicos que conforman la solución de monitoreo de Internet propuesto. (Explique en detalle la respuesta).

- 3.6.2 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución presentada cuente con funcionalidades de monitoreo y administración de servicios y aplicaciones de Internet, que permita detectar y resolver de forma proactiva inconvenientes. El OFERENTE debe explicar la forma en que su solución cumple con este requerimiento.
- 3.6.3 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución para monitoreo de Internet se encuentre en la capacidad de capturar el tráfico objeto de análisis, mediante mecanismos que garanticen el cumplimiento de la regulación colombiana acorde con el objeto del presente RFP y correlaciones dichos mensajes en tiempo real para la totalidad de tráfico analizado. El OFERENTE debe explicar la forma en que su solución cumple con este requerimiento.
- 3.6.4 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA, durante la vigencia del contrato, suministre información técnica relacionada con la solución objeto del alcance, entre la cual se pueden identificar:
- a) Nuevos releases
 - b) Nuevos productos
 - c) Productos discontinuados
 - d) Problemas descubiertos
- 3.6.5 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA realice un proceso previo de análisis de impacto, verificación de requisitos y pruebas de configuración sobre las nuevas versiones, releases y parches a aplicar a la solución de monitoreo. De esta manera se debe garantizar que la solución implementada en ETB no se vea afectada por eventos relacionados con la instalación de estos ítems. Todos los elementos para realizar pruebas deberán ser suministrados por el CONTRATISTA en caso que ETB no cuente con estos. ETB tendrá la potestad de decidir si realiza o no esta actualización.
- 3.6.6 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA garantice que las versiones existentes de la solución de monitoreo implementada en ETB durante el período de duración del contrato sean las últimas liberadas por el fabricante.
- 3.6.7 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA entregue por lo menos dos (2) copias en medios digitales del producto adquirido y de las actualizaciones que sean liberadas durante la duración del contrato.

- 3.6.8 [OBLIGATORIO] ETB requiere que todo daño causado por el proveedor a las instalaciones, equipos y/o plataformas existentes de ETB o a las que se vieran afectadas durante la ejecución del contrato, incluyendo los sistemas ambientales y de entorno, deben ser reparados por él mismo sin ningún costo adicional para ETB, en un tiempo no mayor a 30 días calendario si la afectación no involucra la interrupción de servicios de ETB a sus clientes; en el evento que se presente afectación en el servicio a clientes de ETB, la recuperación del servicio deberá realizarse según los ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) que ETB tenga firmados con sus clientes.
- 3.6.9 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el OFERENTE esté en capacidad de efectuar desarrollos que se requieran posterior al recibo definitivo de la solución y durante la vigencia del contrato, para realizar actividades tales como:
- Modificaciones a la arquitectura de la solución y mejoras, o demás actividades no correctivas.
 - Ejecución de cambios: durante la ejecución de modificaciones, configuraciones o cambios previamente planificados y acordados, que estén asociados directa o indirectamente con el objeto del alcance.
 - Solución de problemas: asesoría en la planeación, ejecución y solución de problemas funcionales y de operación, directos o indirectos, relacionados con el objeto del alcance.
 - Integración con otras soluciones: asesoría en la integración de la solución objeto del alcance con otras soluciones.
 - Desarrollo de nuevos servicios: análisis de requerimientos de ETB, diseño del servicio, desarrollo, pruebas, montaje y puesta en operación.
 - Definición y aplicación de mejores prácticas: asesoría para definir e implantar las mejores prácticas de operación, administración, configuración y funcionamiento aplicables a la solución cubierta por el alcance.
 - Adición, modificación, personalización de indicadores y reportes.
- 3.6.10 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA presente en un tiempo menor o igual a treinta (30) días luego de presentado el requerimiento por ETB, la estimación de la solución, incluyendo el plan de trabajo y las horas de desarrollo requeridas.
- 3.6.11 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA acepte en la solicitud de nuevos desarrollos, que la solución, el plan de trabajo y la cantidad de horas cotizadas sean evaluadas conjuntamente (ETB – CONTRATISTA) antes de ser oficializado el pedido de desarrollo.
- 3.6.12 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA una vez oficializado el pedido de nuevos desarrollos adicionales, de inicio para implementación del mismo en un tiempo no mayor a quince (15) días para dar cumplimiento al plan de trabajo evaluado y aceptado por las partes (ETB – CONTRATISTA).
- 3.6.13 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el oferente detalle la arquitectura completa final de la solución de monitoreo incluyendo las sondas, administración y sistema de gestión (servidor, base de datos, entre otros), y todos los elementos que están incluidos dentro de la solución de monitoreo ofertada y que garantice las mediciones de QoS de Internet sobre redes fijas.

- 3.6.14 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución de monitoreo de internet cuente con herramientas de backup para la información de configuración y datos de mediciones colectados, en medios físicos USB, servidores, discos duros, que permitan su recuperación ante cualquier eventualidad.
- 3.6.15 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución de sondas de monitoreo de Internet permitan modificar, adicionar, eliminar campos en los informes y/o reportes entregados por la plataforma y se puedan personalizar acorde con los informes requeridos por los entes de control, dando cumplimiento a lo estipulado en la norma vigente 3067 de 2011.
- 3.6.16 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA entregue todas las MIBs, archivos de configuración y demás información que sea necesaria.
- 3.6.17 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el OFERENTE describa el licenciamiento de la solución de sondas de monitoreo de Internet sobre redes fijas ofertada, incluyendo el objeto de uso de cada una de las licencias presentadas en la oferta y su modo de licenciamiento (por sonda, por la solución, etc.).
- 3.6.18 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el licenciamiento requerido para la solución de monitoreo tanto para las sondas como para su sistema de gestión sea a perpetuidad.

3.7 REQUERIMIENTOS SONDAS MONITOREO

ETB requiere que la solución incluya la entrega de sondas de monitoreo del servicio de Internet sobre redes fijas, las cuales deben cumplir las siguientes condiciones:

- 3.7.1 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo de Internet cuente con una gestión por acceso WEB tipo administrador con usuario y clave configurables desde la misma gestión WEB.
- 3.7.2 [DESEABLE] ETB desea que las sondas de monitoreo de internet cuenten con un sistema de geo localización en cada una de las sondas con el fin de conocer la ubicación real de las sondas desplegadas.
- 3.7.3 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas puedan ser conectadas a equipos CPE´s (MODEM xDSL, ONT) que habilitan servicio de Internet en redes fijas (cobre o fibra) para monitoreo de calidad del servicio (QoS) y Calidad de Experiencia del cliente (QoE), a través de conexión alámbrica con conector RJ45.
- 3.7.4 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo cuente con puertos Fast Ethernet.

3.7.5 [DESEABLE] ETB desea que las sondas de monitoreo cuente con puertos Giga Ethernet eléctrico.

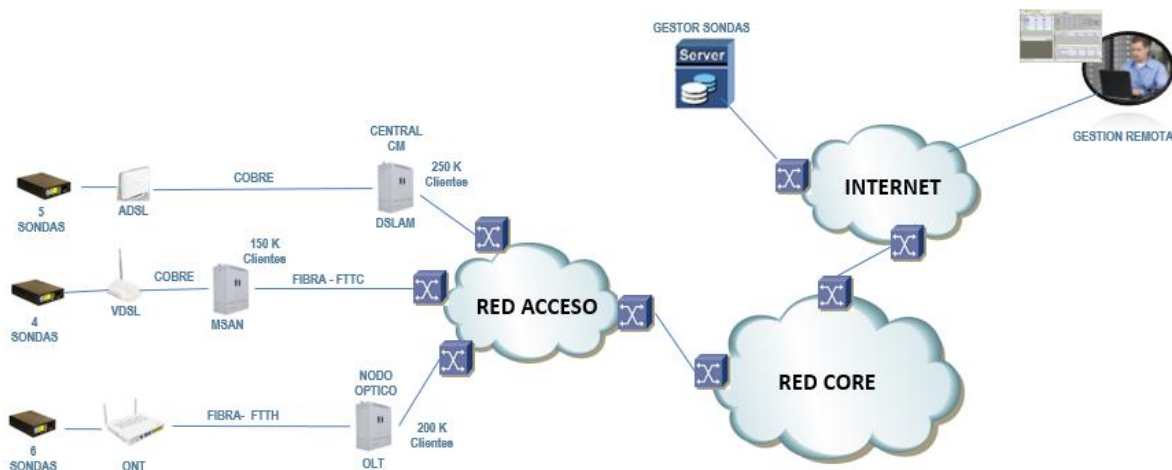


Figura 1. Sondas de monitoreo.

3.7.6 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la aplicación de las sondas de monitoreo funcione en equipos de cómputo con procesadores de 64 bits, entregando las mediciones de desempeño, QoS y QoE del servicio de internet y todos los requerimientos estipulados en este documento.

3.7.7 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la aplicación de las sondas de monitoreo funcione en equipos de cómputo con sistema operativos estándar: Windows, UNIX, entregando las mediciones de desempeño, QoS y QoE del servicio de internet y todos los requerimientos estipulados en este documento. Indicar las versiones sobre las cuales opera.

3.7.8 [DESEABLE] ETB desea que las sondas de monitoreo tengan un tamaño reducido (10 * 10 * 15 cms) o inferior.

3.7.9 [DESEABLE] ETB desea que las sondas de monitoreo tengan un consumo de energía no mayor a 150 vatios/hora. (Sin monitor)

3.7.10 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo ofertadas no incluyan periféricos (teclado, mouse, monitor).

3.7.11 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo ofertadas incluya sistema de alimentación eléctrica externo. (120 AC).

- 3.7.12 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA garantice un tiempo de vida útil (a nivel de hardware) de las sondas de monitoreo de Internet mínimo de cinco años a partir de la entrega definitiva de las sondas.
- 3.7.13 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL OFERENTE indique las dimensiones físicas (largo, ancho, profundidad) de los componentes físicos que conforman las sondas de monitoreo de Internet para ser instaladas. Anexar gráfico descriptivo del elemento ofertado.
- 3.7.14 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo de Internet tengan la debida protección contra descargas eléctricas y sobre voltajes generados en la red de alimentación comercial donde deberán ser conectados.
- 3.7.15 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA provea todos los elementos necesarios para llevar a cabo la instalación y puesta en servicio en modo completamente operativo de las sondas de monitoreo.
- 3.7.16 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el OFERENTE indique las características físicas de operación de los equipos a suministrar, (voltaje de alimentación, rangos de temperatura, humedad relativa máxima del ambiente interno y externo, tiempo de reinicio de sistema, capacidad de memoria, al interior y exterior del bastidor y/o gabinete a plena carga, (con una operación al 100% de su capacidad de trabajo); de tal forma que se garantice la normal operación de los equipos. Es importante señalar que las sondas podrán ser instaladas a CPE ubicados en gabinetes que se encuentran en calle. La instalación de todas las sondas será realizada por ETB en los sitios que ETB considere pertinentes y en los siguientes treinta días contados a partir de su recepción. Dicha recepción se realizará en las instalaciones que ETB designe oportunamente al Contratista.
- 3.7.17 [OBLIGATORIO] ETB solicita describir la arquitectura (incluir diagrama) y descripción de los componentes físicos que conforman la solución de monitoreo de Internet propuesto. (Explique en detalle la respuesta).
- 3.7.18 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL OFERENTE indique donde está siendo usada su solución por algún otro operador y/o compañía de telecomunicaciones.
- 3.7.19 [DESEABLE] ETB desea realizar una visita a otros operadores en Colombia en donde el oferente haya implementado su sistema de monitoreo ofertado para verificar su funcionamiento y operación. (Explique en detalle la respuesta).

- 3.7.20 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL CONTRATISTA entregue las sondas de monitoreo de Internet compatibles con las últimas versiones de los navegadores (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Safari, entre otros) más utilizados en el mercado.
- 3.7.21 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo, sean de instalación rápida, (PLUG and PLAY), y que las configuraciones que las sondas requieran se realicen de manera remota por medio de la solución de gestión y de forma centralizada.
- 3.7.22 [DESEABLE] ETB desea que las sondas realicen pruebas sobre interfaces de conexión de área local inalámbrica (LAN WIFI, estándar 802.11 g/n/ac) con el fin de identificar pérdidas de calidad del servicio de Internet en redes fijas por el entorno o medio por la que se propagan las redes WIFI.
- 3.7.23 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución presentada cuente con funcionalidades de monitoreo y administración de servicios y aplicaciones de Internet, que permita detectar y resolver de forma proactiva inconvenientes. El OFERENTE debe explicar la forma en que su solución cumple con este requerimiento.
- 3.7.24 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución para monitoreo de Internet se encuentre en la capacidad de capturar el tráfico objeto de análisis de forma pasiva y mediante mecanismos que no afecten el servicio entregado al cliente y correlacione dichos mensajes en tiempo real para la totalidad del tráfico analizado. El OFERENTE debe explicar la forma en que su solución cumple con este requerimiento
- 3.7.25 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo en caso de apagado por cortes de energía comercial o desconexiones accidentales, se reinicien y recuperen sus funcionalidades propias de forma automática sin requerirse asistencia en sitio.
- 3.7.26 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo en caso de bloqueo puedan ser reiniciadas de manera remota a través de la gestión de la solución y recuperen sus funcionalidades propias de forma automática sin requerirse asistencia en sitio
- 3.7.27 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo del servicio de Internet estén en la capacidad de medir diferentes tamaños de paquetes FTP de manera simultánea y en tiempo real por sonda de acuerdo a las velocidades ofertadas por ETB que van desde los 1Mbps a un 1Gbps, configurables en crecimiento de mínimo un (1) Mbps y ajustables en el tiempo de acuerdo con las velocidades ofertadas comercialmente por ETB.

- 3.7.28 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las mediciones realizadas por las sondas de monitoreo del servicio de Internet sobre redes fijas permita definir la hora específica de la medición y la frecuencia de la misma.
- 3.7.29 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan parametrizar la frecuencia y tiempo de la prueba.
- 3.7.30 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet soporte IPv4 e IPv6 de manera simultánea. El OFERENTE debe explicar la forma en que su solución cumple con este requerimiento.
- 3.7.31 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo cuente con la funcionalidad IP PING (ICMP) que permita verificar conectividad por la WAN y la LAN de los equipos terminales CPE's como MODEM XDSL y ONT's.
- 3.7.32 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo de Internet realicen las mediciones de QoS y desempeño de Internet para redes fijas por cable. Las Sondas deben estar en capacidad e medir JITTER, latencia, velocidad de carga y descarga de Internet.
- 3.7.33 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las Sondas de Monitoreo de Internet solicitadas sean de tipo estándar y compatibles con el equipo que las gestiona independiente de la marca y/o fabricante del equipo y que puedan ser desplegadas en redes de comunicaciones IP independientemente del fabricante.
- 3.7.34 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la las sondas recolecten la información en tiempo real para un usuario o un grupo de usuarios.
- 3.7.35 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo tenga el nivel de calidad de servicio de Internet debidamente documentado y desarrollado en forma suficiente de acuerdo a la norma CRC 3067 de 2011 que permita su inspección y seguimiento por parte de la entidad competente de vigilancia y control. El OFERENTE debe entregar los detalles de la solución indicando como cumple este requerimiento.
- 3.7.36 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo para internet tengan indicadores que midan la experiencia del servicio de Internet fijo.

- 3.7.37 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo verifiquen el bloqueo de páginas web que están restringidas regulatoriamente, realizando el respectivo reporte de bloqueo o no de cada página Web revisada.
- 3.7.38 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la aplicación de gestión de sondas de monitoreo permita la configuración dinámica y de forma remota de las páginas Web que requieren ser verificadas por las sondas en modo de bloqueo para cumplimiento regulatorio.
- 3.7.39 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen pruebas de retardo a diferentes destinos o servidores basadas en ICMP.
- 3.7.40 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen pruebas de saltos IP basadas en ICMP.
- 3.7.41 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen pruebas de descarga de páginas Web.
- 3.7.42 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de velocidad efectiva en transmisión de datos desde y hacia la sonda.
- 3.7.43 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución de sondas de monitoreo realice reportes para cada medida solicitada en este documento en formato Excel (.xlsx) o csv de acuerdo a la resolución 3067 y 3496 y/o recomendaciones posteriores.
- 3.7.44 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución de sondas de monitoreo permita la personalización de reportes para cada medida solicitada en este documento en formato Excel (.xlsx) de acuerdo a la resolución 3067 y 3496 y/o recomendaciones posteriores.
- 3.7.45 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la solución de sondas de monitoreo permita programar mediciones especializadas y pruebas con duraciones específicas.
- 3.7.46 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo no sean intrusivas con el tráfico ajeno a la sonda y no afecte o cause disturbios en el tráfico de los clientes.
- 3.7.47 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de retransmisiones TCP.
- 3.7.48 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de tamaño de ventana TCP.

- 3.7.49 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de experiencia de servicio en visualización de video en páginas especializadas como YOUTUBE, VEVO, VIMEO. (Tiempo de carga y de inicio de reproducción). Explicar qué otros parámetros se pueden medir.
- 3.7.50 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por personal de ETB de nuevas páginas WEB para visualización de videos, para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.
- 3.7.51 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de experiencia de servicio sobre páginas Web de redes Sociales (PE: FACEBOOK, INSTAGRAM, TWITER entre otras). Especificando en cada medición el tiempo de carga y de descarga de la página. Explicar qué otros parámetros se pueden medir.
- 3.7.52 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de nuevas páginas WEB de redes sociales para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.
- 3.7.53 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de experiencia de servicio sobre páginas Web con contenido de noticias, información general en formatos de texto, imágenes, audios, videos cortos como páginas de periódicos locales o internacionales, páginas de instituciones científicas, gubernamentales para consulta de información (PE: eltiempo.com, elespectador.com, larepublica.co, es.wikipedia.org, lanasa.net, etb.com.co, etc.) Especificando el tiempo de carga y de descarga de la página. Explicar qué otros parámetros se pueden medir.
- 3.7.54 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de nuevas páginas WEB para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.
- 3.7.55 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo puedan configurarse para que realicen la medición de experiencia de servicio en páginas de comercio electrónico (PE: Amazon, MercadoLibre, Alibaba). Especificando el tiempo de carga y de descarga de la página. Explicar qué otros parámetros se pueden medir.
- 3.7.56 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de nuevas páginas WEB de comercio electrónico para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.

- 3.7.57 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de tiempo de respuesta para resolver un dominio por parte de los DNS de ETB. Explicar qué otros parámetros se pueden medir.
- 3.7.58 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de tiempo de respuesta para resolver un dominio de los DNS de terceros. Explicar qué otros parámetros se pueden medir.
- 3.7.59 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de diferentes servidores DNS para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.
- 3.7.60 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de experiencia de servicio en páginas de almacenamiento en la nube (PE: DROPBOX, DRIVE, entre otras). Especificando en cada medición el tiempo de carga de la página. Explicar qué otros parámetros se pueden medir.
- 3.7.61 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de nuevas páginas de almacenamiento en la nube para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.
- 3.7.62 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de experiencia de servicio en páginas de servicios de comunicación half dúplex o full dúplex a través de audio o audio y video (PE: SKYPE, WhatsApp, Messenger Viber, etc.). Explicar qué parámetros se pueden medir.
- 3.7.63 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de nuevas páginas de servicios de comunicación half dúplex o full dúplex a través de audio o audio y video para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.
- 3.7.64 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo realicen la medición de experiencia de servicio en páginas de servicios de video por demanda (PE: NETFLIX, CRACKLE, HBO GO, etc.). Explicar qué parámetros se pueden medir.
- 3.7.65 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de nuevas páginas de servicios de video por demanda para realizar la medición de experiencia de servicio como la señalada en el ítem anterior.

3.7.66 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo tengan diferentes tipos de interfaces de acuerdo con el equipo al que se va a conectar, es decir, la sonda debe tener conexión por puerto Fast Ethernet, o puerto Giga Ethernet óptico, puerto Giga Ethernet eléctrico o puerto de la velocidad requerida para la interconexión de acuerdo al equipo de acceso al que va a ser conectado.

3.7.67 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo soporten como mínimo las siguientes métricas de la funcionalidad “Web Browsing”:

- a) Cantidad total de bytes que se descargaron del sitio incluyendo enlaces externos.
- b) Velocidad promedio medida para la descarga completa de todos los componentes en la página.
- c) Tiempo que tomó desde el principio hasta que se completó la resolución del nombre.
- d) Tiempo total para recibir el primer “frame” del sitio web.
- e) Tiempo total para cargar todos los componentes y procesar la página web en el navegador.
- f) Indicador “Time-Out” que indica si la página web no se visualizó o se tardó más de tiempo máximo.
- g) Monitor de error que muestre si ha habido algún error al intentar acceder a la página web. Todos los errores deberán poder agruparse en un monitor.

3.7.68 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo soporten como mínimo las siguientes métricas de la funcionalidad “File Down load”:

- a) Cantidad total de bytes que se descargaron desde el sitio remoto.
- b) Cantidad total de bytes que se subieron al sitio remoto.
- c) Velocidad promedio medida para la descarga completa.
- d) Velocidad promedio medida para la carga completa.
- e) Tiempo para iniciar la transferencia de datos.
- f) Indicador de “Time-Out” que informa si se descargó el archivo o si se produjo un error en la transferencia.

3.7.69 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo soporten como mínimo las siguientes métricas de la funcionalidad “SPEED TEST (OOKLA)”:

- a) Ancho de banda de descarga informado en la página web.
- b) Ancho de banda de subida informado en la página web.
- c) Latencia reportada en la página web.
- d) Indicador de “Time-Out” que indique si el SPEED TEST ha completado el proceso o no.

3.7.70 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo puedan configurarse dinámicamente para habilitar diferentes aplicaciones de medición de velocidad de internet como los referidos en el numeral anterior.

3.7.71 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo soporten como mínimo las siguientes métricas de la funcionalidad “Video Streaming”:

- a) Ancho de banda promedio de descarga informado en la interfaz de red durante el período de tiempo del video reproducido.
- b) Ancho de banda máximo de descarga informado en la interfaz de red durante el período de tiempo del video reproducido.
- c) Experiencia de visualización calculada mediante el análisis de los “frames” de vídeo en reproducción, proceso y carga de “buffering”.
- d) Indicador “Time-Out” que indica si el video se reproduce o no.
- e) Permitir cualquier transmisión publica de vídeo desde la Web.
- f) Tiempo que tomó desde el principio hasta que se completó la resolución del nombre.
- g) Experiencia de visualización incluyendo calidad de video (Las mediciones se realizarán acorde con la capacidad del proveedor de streaming de video).

3.7.72 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo soporten como mínimo las siguientes métricas de la funcionalidad “Ping performance”:

- a) Latencia promedio registrada en la cadena de pings.
- b) Latencia máxima en la cadena de pings.
- c) Latencia mínima en la cadena de pings.
- d) Cálculo de “JITTER” para la cadena de pings.
- e) Número de paquetes de ping enviados.
- f) Número de paquetes de ping recibidos.
- g) Porcentaje de pérdida de paquetes calculado a partir del número de pings enviados y recibidos en una cadena.
- h) Indicador de “Time-Out” que indica si la prueba de ping completó el proceso o no.
- i) Pruebas de latencia a los servidores de juegos (sólo cuando el servidor de juegos responda a los paquetes ICMP).

3.7.73 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo soporten como mínimo las siguientes métricas de la funcionalidad “Trace Route”:

- a) Número de saltos con respuesta.
- b) Número de saltos con “Time-Out”.
- c) Loops detectados por una IP duplicada.

- d) Latencia máxima en cada salto.
- e) Latencia promedio de la prueba.
- f) Suma del tiempo de los saltos.
- g) Indicador de “Time-Out” que indica si el trace route ha completado el proceso o no.

- 3.7.74 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo tengan un mecanismo de contingencia para el almacenamiento local de las mediciones, en caso de que haya problemas de red o una falta de conexión con el servidor. Cuando la situación se normaliza, los resultados de las pruebas deben poder enviarse de manera automática según definición de la sonda y el software de gestión centralizado.
- 3.7.75 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo puedan iniciarse automáticamente al encenderse la misma.
- 3.7.76 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo sean flexibles para agregar nuevas características y que permitan la adición de nuevas funcionalidades, incluso después de la instalación y durante la vigencia del contrato.
- 3.7.77 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA realice un proceso previo de análisis de impacto, verificación de requisitos y pruebas de configuración sobre las nuevas versiones, releases y parches a aplicar en las sondas de monitoreo. De esta manera se debe garantizar que la operación de las sondas en ETB no se afecte por eventos relacionados con la instalación de estos ítems. Todos los elementos para realizar pruebas deberán ser suministrados por el CONTRATISTA en caso que ETB no cuente con estos. ETB tendrá la potestad de decidir si realiza o no esta actualización.
- 3.7.78 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA entregue con el contrato dos (2) copias en medios digitales de las características de las sondas adquiridas.
- 3.7.79 [OBLIGATORIO] ETB que el CONTRATISTA entregue con el contrato una (1) copia de los medios impresos (manuales) de las sondas adquiridas
- 3.7.80 [DESEABLE] ETB desea que las sondas ofertadas y elementos que las componen o que son usados en su fabricación y el proceso de mantenimiento no contenga o genere residuos peligros para el medio ambiente y que se adjunten las recomendaciones del fabricante para la disposición final de dichos equipos y/o elementos una vez termine su vida útil.

- 3.7.81 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA garantice la entrega de las sondas de monitoreo de Internet a ETB, con todos los requerimientos estipulados en este documento, la transferencia de conocimiento y documentación necesaria para el soporte, instalación, configuración, mantenimiento y despliegue de las Sondas con el fin de que estas sean asumidas directamente por la operación de ETB.

3.8 REQUERIMIENTOS SISTEMA DE GESTIÓN

- 3.8.1 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas de monitoreo de Internet sea centralizado y único para las sondas requeridas, que permita operar, mantener, configurar, administrar y consultar en línea y en tiempo real las pruebas que se estén realizando.
- 3.8.2 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas cubra la totalidad de los elementos de red incluidos en la oferta, como también las redes que ellos conforman (si aplica en la solución) y los servicios sobre ellos implementados y/o soportados.
- 3.8.3 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL CONTRATISTA proporcione la arquitectura completa del sistema de gestión, incluidos detalles de las interfaces NBI y SBI.
- 3.8.4 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión pueda monitorear y almacenar métricas continuamente.
- 3.8.5 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión pueda soportar el almacenamiento de datos actuales y previamente recolectados al mismo tiempo, hasta para un año de pruebas
- 3.8.6 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión pueda, en caso de actualización con una nueva versión, soportar todas las funcionalidades ya soportadas en la versión anterior.
- 3.8.7 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión permita la posibilidad de definir grupos de usuarios para la administración y gestión de elementos de red que conforman la solución.
- 3.8.8 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión genere informes y /o reportes, por tipo de acceso y / o servicio de la disponibilidad de las sondas, la ejecución de pruebas y procesos de reinicio de las sondas.
- 3.8.9 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión permita exportar los reportes generados a través de archivos en formato .csv, xlsx, html, .db, etc.

- 3.8.10 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión proporcione detalles de las mediciones tales como: cantidad de mediciones realizadas, cantidad de mediciones correctas (en los parámetros establecidos), cantidad de mediciones incorrectas (por fuera de los parámetros), cantidad de mediciones incompletas y que sean disponibles para el análisis posterior.
- 3.8.11 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión sea capaz de almacenar todos los resultados de las pruebas y el historial del último año, por lo que la solución debe proporcionar suficiente capacidad para ello.
- 3.8.12 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión brinde diferentes tipos de informes y/o reportes tales como de rendimiento del sistema, alarmas generadas, resúmenes del panel de control, análisis detallado de las alarmas.
- 3.8.13 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión permita identificar el estado de cada una de las sondas, y que sea posible la generación de informes individuales por cada una de ellas.
- 3.8.14 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión permita la gestión de mediciones históricos de una sonda determinada.
- 3.8.15 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión disponga de la opción de mostrar intervalos de tiempo específicos de las pruebas (rango completo, meses, semanas, días, horas, incluso los intervalos de tiempo personalizados).
- 3.8.16 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión sea capaz de mostrar gráficos de tendencia que comparan métricas de diferentes destinos o servidores. También debe ser posible seleccionar / anular la selección de los datos en los gráficos, para ayudar a visualizar la información necesaria.
- 3.8.17 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión tenga la capacidad de hacer visualización en detalle o de manera general, y debe permitir la selección de la granularidad en los gráficos.
- 3.8.18 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión, tenga para el control de acceso a la solución, diferentes perfiles de usuario que habiliten como mínimo tres niveles de autorización (Administrador, Operador, visualizador).
- 3.8.19 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión permita todas las acciones relacionadas con la operación, el mantenimiento, la administración, la instalación, la configuración y las pruebas del sistema.
- 3.8.20 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión permita exportar la información en formatos estándar (csv, xls, xlsx, html, .db, etc.) y generar reportes “personalizados” según necesidad del ETB.

3.8.21 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión tenga una interface “API REST” basada en Web Services, abierta y documentada que facilite la integración con otras plataformas.

3.8.22 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión, esté equipado y en la capacidad para administrar la totalidad de los elementos que hagan parte de la solución de monitoreo presentada y que además tenga una capacidad de crecimiento del 40%, sin afectar el desempeño de los equipos en forma individual o colectiva, como tampoco de las aplicaciones que conforman el sistema de gestión. Indique cómo el sistema de gestión responde a este requerimiento.

3.8.23 [OBLIGATORIO] ETB solicita describir todos los elementos de Hardware que requiere el sistema de gestión de sondas de monitoreo propuesto tales como:

ITEM	DESCRIPCION
Servidor	
Marca	
Referencia	
Disco Duro	
Procesamiento	
Memoria	
Puerto Fast Ethernet	
Puerto Giga Ethernet	
Medios Almacenamiento Externo	
Tipo de Alimentación	
Numero de Fuentes de poder	
Tamaño en Unidades de Rack	
Consumo de Energía	
Normas Usadas para ahorro de energía	
Disipación de calor	
Otros	-

3.8.24 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas de monitoreo propuesto para

el servicio de Internet, cuente con una disponibilidad mínimo de 96% mensual, garantizando la recolección de Información. Su incumplimiento dará lugar a la aplicación de la garantía del contrato. Por favor explique cómo cumple este requerimiento.

- 3.8.25 [OBLIGATORIO] ETB solicita indicar como el sistema de gestión de sondas de monitoreo propuesto, cumple con una disponibilidad mínima de 96% mensual para el SW operativo y de bases de datos. Su incumplimiento dará lugar a la aplicación de la garantía del contrato. Por favor explique cómo cumple este requerimiento.
- 3.8.26 [OBLIGATORIO] ETB solicita indicar como el sistema de gestión de las sondas de monitoreo propuesto, cumple con una disponibilidad mínima de 96% para el hardware. Su incumplimiento dará lugar a la aplicación de la garantía del contrato. Por favor explique cómo cumple este requerimiento.
- 3.8.27 [OBLIGATORIO] ETB solicita indicar si el sistema de gestión se sondas de monitoreo de internet propuesto, corre sobre servidores tipo BLADES. Indique el modelo, serie y sistema operativo sobre los cuales trabaja. Por favor explique en detalle su respuesta.
- 3.8.28 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas de monitoreo de Internet esté basado en ambiente WEB y/o cuente con un ambiente gráfico de fácil operación y mantenimiento.
- 3.8.29 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL OFERENTE presente en este numeral una descripción detallada del sistema de gestión de las sondas de monitoreo, explicando:
- Como realiza las funciones de Gestión de Fallas
 - Como realiza las funciones de Gestión de Configuración de los servicios para los usuarios.
 - Como realiza las funciones de Gestión de Configuración de elementos de red y de las tareas de administración
 - Como realiza las funciones de Gestión de Desempeño, que parámetros está en capacidad de medir, de que opciones de reportes se dispone, qué protocolos de comunicación utiliza.
- 3.8.30 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión ofertado soporte el protocolo SNMPv2 y superior para la conectividad con sistemas de gestión de orden superior.
- 3.8.31 [OBLIGATORIO] ETB requiere que todas las labores de operación y mantenimiento de las sondas de monitoreo de Internet se puedan realizar desde su sistema de gestión por medio de interfaces seguras SFTP, HTTPS, vía interfaz web, entre otras. La interfaz gráfica debe ser soportada en ventanas e iconos. Indicar como cumple con este requerimiento.
- 3.8.32 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión cuente con una interfaz gráfica con diferentes perfiles de acceso y dependiendo del perfil, poder crear usuarios que accedan a todos los reportes y funcionalidades, o solo a reportes/funcionalidades específicas.
- 3.8.33 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas de monitoreo de Internet cuente con tres niveles mínimo de acceso para los usuarios, un acceso total modo administrador, acceso restringido modo visualización y para configuración de parámetros específicos y seleccionados por ETB.
- 3.8.34 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas de monitoreo de Internet este en modo restringido (consulta) y cumpla mínimo las siguientes características:
- Contar con usuario y password encriptado. (Hace parte de la personalización)
 - Lectura, diagnóstico y configuración de parámetros generales.

- c) El usuario restringido debe tener acceso a la configuración de la sonda de monitoreo, pero no permita modificación de la misma
- 3.8.35 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el password para el administrador de la gestión de las sondas de monitoreo sea configurable.
- 3.8.36 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión se integre con un directorio activo que permita la creación y autenticación de usuarios tal como la plataforma LDAP a través del puerto 389.
- 3.8.37 [OBLIGATORIO] ETB requiere que La interfaz gráfica del sistema de gestión contenga el acceso a los reportes, gráficos y mapas.
- 3.8.38 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la interfaz gráfica del sistema de gestión permita el acceso a configuraciones y administración del sistema.
- 3.8.39 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la interfaz gráfica del sistema de gestión soporte al menos 5 sesiones simultáneas.
- 3.8.40 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el oferente detalle la arquitectura completa final de la plataforma de administración y gestión (servidor, base de datos, entre otros), de todos los elementos que están incluidos dentro del sistema de gestión ofertado y que garanticen las mediciones de QoS de Internet sobre redes fijas.
- 3.8.41 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas de monitoreo de internet cuente con herramientas de backup para la información de configuración y datos de mediciones colectados, en medios físicos USB, servidores, discos duros, que permitan su recuperación ante cualquier eventualidad.
- 3.8.42 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas de monitoreo de Internet cuente con mecanismos de restauración de la información contenida en los backups, de tal manera que garanticen su recuperación exitosa de la información necesaria.
- 3.8.43 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas de Monitoreo de Internet cuente con una base de datos que esté en la capacidad de almacenar información de todas las pruebas realizadas, configuraciones y estadísticas de un (1) año.
- 3.8.44 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión esté en la capacidad de crear y lanzar diferentes tipos de mediciones simultáneas para mínimo 10 grupos de Sondas Instaladas en cliente o Nodo de ETB.
- 3.8.45 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la plataforma de gestión para las sondas de monitoreo informe sobre casos de inactividad (no realización de mediciones y/o envío de información) de las sondas durante un número determinado de días consecutivos. Este valor debe ser configurable. Explicar cómo se hace.
- 3.8.46 [OBLIGATORIO] ETB desea que el sistema de gestión de las sondas esté en la capacidad de configurar de manera remota el modo de operación de las sondas.
- 3.8.47 [OBLIGATORIO] ETB requiere que cualquier modificación en las mediciones de monitoreo (cambio/modificación de pruebas, adición de usuarios) sean realizados de manera centralizada desde el sistema de gestión sin la intervención del usuario final. Explicar cómo se hace.

- 3.8.48 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión entregue informes y/o reportes estadísticos y de desempeño de todas las mediciones del servicio de Internet y sean configurables por fecha y periodicidad y exportables en formatos de archivo tales como csv, xlsx, db y/o pdf. Indicar cuales están disponibles en la solución ofertada.
- 3.8.49 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas de monitoreo de Internet permita modificar, adicionar, eliminar campos en los informes y/o reportes entregados por la plataforma y se puedan personalizar acorde con los informes requeridos por los entes de control, dando cumplimiento a lo estipulado en la norma vigente 3067 de 2011.
- 3.8.50 [OBLIGATORIO] ETB requiere que todos los reportes generados por el sistema de gestión de las sondas de monitoreo de Internet estén siempre disponibles a través de la interfaz gráfica.
- 3.8.51 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas de monitoreo de Internet permita activar y detener la recolección de datos para una sonda o grupo de sondas de manera remota.
- 3.8.52 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas de monitoreo de Internet cuente con un log que permita verificar los eventos sucedidos en el dispositivo, como mínimo debe registrar los siguientes datos:
- a) Fecha y hora actualizada
 - b) Inicio y finalización de sesión
 - c) Cambios en configuración
 - d) Acceso a la gestión
 - e) Fallas presentadas
 - f) Tipo de falla
 - g) Dirección de origen de quien acceda a la gestión.
 - h) Alarmas de los servicios.
- 3.8.53 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas de monitoreo de internet permita realizar búsquedas en tiempo real para un usuario a partir de un criterio de búsqueda como, por ejemplo, serial del equipo, dirección IP, dirección MAC, etc.
- 3.8.54 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de sondas de monitoreo de internet permita la referencia geográfica en mapas digitales de todas las sondas, con el fin de tener la ubicación de las sondas desplegadas.
- 3.8.55 [DESEABLE] ETB desea que el sistema de gestión de sondas de monitoreo de internet cuente con la funcionalidad de localización geográfica (mapas) de cada una de las sondas de monitoreo de internet con el fin de tener la ubicación real de las mismas que se encuentren desplegadas.
- 3.8.56 [DESEABLE] ETB desea que el sistema de gestión de las sondas de monitoreo muestre un informe comparativo de las mediciones realizadas por cada una de las sondas desplegadas o seleccionadas. Comparación en tiempo (fecha/hora), zona geográfica, perfil de ancho de banda del enlace en medición.
- 3.8.57 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas de monitoreo de Internet permita crear, modificar, eliminar Indicadores, modificando las fórmulas y parámetros para el cálculo de los mismos de acuerdo con las necesidades del servicio de ETB.
- 3.8.58 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el oferente detalle cómo se generan los reportes estadísticos que puede realizar el sistema de gestión de las sondas de monitoreo.

- 3.8.59 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión de las sondas garantice que se pueda disponer de reportes de los siguientes datos de la solución ofertada:
- a) Parámetros operativos del sistema
 - b) Alarmas activas
 - c) Histórico de alarmas
- 3.8.60 [DESEABLE] ETB desea que los reportes y/o informes estadísticos y de desempeño realizados por el sistema de gestión de sondas entreguen la información de manera gráfica.
- 3.8.61 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión ofertado incluya interfaces que permitan interactuar con los sistemas de información existentes en ETB mediante protocolos estándar tales como FTP y XML.
- 3.8.62 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el sistema de gestión se pueda integrar con otras plataformas por interfaz NBI, y que manejen lenguaje de programación, XML o WEBSERVICES, etc., unas de las plataformas que se requieren integrar son:
- a) Ómnibus: Entregar MIB's y tipología de las fallas (criticidad de las alarmas). Requiere poder configurar SNMP V2.
 - b) ITCAM: Herramienta para monitorear las alarmas de los servidores
 - c) LDAP.: Gestión de usuarios mediante puerto 389.
- 3.8.63 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la gestión de sondas de monitoreo permita la configuración dinámica y de forma remota de las páginas Web que requieren ser verificadas por las sondas en modo de bloqueo para cumplimiento regulatorio.
- 3.8.64 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la gestión de las sondas de monitoreo permitan la configuración dinámica por parte de ETB de diferentes páginas WEB para realizar la medición de experiencia de servicio

3.9 LICENCIAMIENTO

- 3.9.1 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el oferente incluya dentro de su oferta todo el licenciamiento de uso de software necesario para la implementación y correcto funcionamiento de la solución de monitoreo. El oferente debe detallar en la oferta todos los componentes de software con el licenciamiento de uso necesario para garantizar la funcionalidad de la solución ofertada.
- 3.9.2 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las licencias de los equipos y software se encuentren disponibles en el momento de instalación de la solución de monitoreo incluido el sistema de gestión y las sondas. Explique su respuesta.
- 3.9.3 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el licenciamiento del sistema de gestión no tenga ninguna restricción en el tiempo y ETB tenga derecho de uso a perpetuidad del mismo.
- 3.9.4 [OBLIGATORIO] ETB requiere que en caso de que el sistema de gestión de sondas ofertado incluya software de terceros, EL CONTRATISTA debe anexar la correspondiente certificación de cada uno de los terceros en la cual se indique que el CONTRATISTA tiene el apropiado licenciamiento y compatibilidad para inter operar con la solución de monitoreo ofertada.
- 3.9.5 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA actualice el software de la solución ofertada durante la vigencia del contrato sin ningún costo para ETB y que las versiones que se instalen sean

las últimas liberadas por el fabricante.

- 3.9.6 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el licenciamiento requerido para la solución de monitoreo sea entregada a perpetuidad a ETB para su uso.

3.10 MEDICION DE INDICADORES

- 3.10.1 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la herramienta de gestión mida los indicadores del servicio de internet de acuerdo con los requerimientos vigentes en la CRC. 3067/2011 Formato 19, y pueda ser modificable de acuerdo a lo solicitado por el ente regulatorio.

- 3.10.2 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la herramienta de gestión genere reportes de indicadores del servicio de Internet de acuerdo con los siguientes formatos estipulados en la norma CRC. 5079/2017 Y CRC 5159/17 Formato 2.6 y puedan ser exportados en Excel.

- a) Tiempo promedio de establecimiento de la conexión:

Tipo de tecnología	Grupos de departamentos / municipios	Número de muestras	Tiempo promedio para el 80% de los accesos exitosos	Tiempo promedio para el 95% de los accesos exitosos

Tabla 1. Tiempo promedio de establecimiento de la conexión tomada de la norma CRC. 3067/2011

- b) Proporción de accesos exitosos

Tipo de tecnología	Grupos de departamentos / municipios	Número de muestras	% accesos exitosos

Tabla 2. Tiempo Proporción de accesos exitosos tomada de la norma CRC. 3067/2011

- 3.10.3 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo realice la medición de los indicadores de calidad del servicio de Internet provisto a través de redes fijas corresponden a aquéllos definidos en el numeral 5° de la Recomendación ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-10) y descritos en la norma CRC 3067 de 2011 y Formato 19.
- 3.10.4 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet en redes fijas mida los tamaños de los planes de acuerdo a la oferta comercial del servicio entregado por ETB, que va desde un 1Mbps hasta un 1Gbps.
- 3.10.5 [OBLIGATORIO] ETB requiere que en las sondas de monitoreo de Internet en redes fijas se pueda variar los tamaños de los planes de acuerdo a los cambios que se presenten en la oferta comercial del servicio entregado por ETB en unidades de 1Mbps.
- 3.10.6 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las mediciones que se realicen desde las sondas de monitoreo de Internet sobre redes fijas estén determinadas por la transferencia de archivos entre el punto de acceso del CPE y un servidor de pruebas ubicado fuera del dominio del ISP; este servidor de pruebas para descarga debe ser configurable.
- 3.10.7 [OBLIGATORIO] ETB requiere que para los indicadores medidos desde las sondas de monitoreo de Internet se pueda variar el número de muestras y soporte como mínimo 20 pruebas diarias por sonda.
- 3.10.8 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la herramienta de medición incluya en los reportes información relacionada con el tamaño del paquete de prueba utilizado y el tiempo de respuesta asociado a la prueba.
- 3.10.9 [OBLIGATORIO] ETB requiere que los reportes proporcionen información relativa a la oferta comercial contratada, particularmente las velocidades de acceso, y a la ubicación geográfica desde la cual se realiza la medición.
- 3.10.10 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet mida la Velocidad de transmisión de datos alcanzada (VTD) correspondiente a la velocidad máxima medida en Kbps de los datos transferidos entre el proveedor de Internet y usuario durante períodos de tiempo determinados. El indicador estará referido a velocidades efectivas en aplicaciones de navegación Web, FTP y correo electrónico. Por favor explique como lo hace.

- 3.10.11 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la velocidad de transmisión de datos alcanzada (VTD) se calcule dividiendo el tamaño del archivo de prueba entre el tiempo de transmisión requerido para una transmisión completa y libre de errores. Por favor explique como lo hace.
- 3.10.12 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de internet calcule la velocidad de transmisión de datos alcanzada (VTD) al medir el indicador de transmisión de datos fallidos (TDF).
- 3.10.13 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de internet calcule la velocidad Máxima de transmisión de datos alcanzada (VTD) para anchos de banda de subida y de bajada de acuerdo a los planes ofertados comercialmente por ETB.
- 3.10.14 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de internet calcule la velocidad Media de transmisión de datos alcanzada (VTD) para anchos de banda de subida y de bajada de acuerdo a los planes ofertados comercialmente por ETB.
- 3.10.15 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de internet calcule la velocidad Mínima de transmisión de datos alcanzada (VTD) para anchos de banda de subida y de bajada de acuerdo a los planes ofertados comercialmente por ETB.
- 3.10.16 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de internet entregue la velocidad Mínima de transmisión de datos alcanzada (VTD) en unidades de Kbps, Mbps, de acuerdo a las velocidades ofertadas por ETB.
- 3.10.17 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la herramienta de gestión entregue el reporte de Velocidad de Transmisión de datos alcanzada del servicio de Internet de acuerdo al siguiente formato estipulado en la norma CRC. 5159/2017 Formato 2.6 para ser exportado en Excel.

c) Velocidad de transmisión de datos alcanzada

1	2	4	5	6	7	8	9
<i>Año</i>	<i>Trimestre</i>	<i>Tecnología de acceso</i>	<i>Plan</i>	<i>Velocidad máxima</i>	<i>Velocidad media</i>	<i>Velocidad mínima</i>	<i>Desviación estándar</i>
			<i>Velocidad ofrecida</i>				
			<i>Down Up</i>	<i>Down Up</i>	<i>Down Up</i>	<i>Down Up</i>	<i>Down Up</i>

Tabla 3. Velocidad de transmisión de datos alcanzada tomada de la norma CRC. 5079/2017

Año: Corresponde al año para el cual se reporta la información. Campo numérico entero, serie de cuatro dígitos.

Trimestre: *Corresponde al trimestre del año para el cual se reporta la información.*

Tecnología de acceso: *Se debe describir el tipo de tecnología utilizada para ofrecer el servicio de internet: xDSL, HFC, Fibra Óptica, Wi Max, WI FI, satelital o radio microondas.*

Plan Velocidad ofrecida: *Velocidad que es ofertada en el plan sobre el cual se realiza la respectiva medición del parámetro de calidad. Se tiene en cuenta la velocidad en Down link y de igual manera la de Up link.*

Velocidad Máxima: *Corresponde a la tasa de transmisión de datos más alta obtenida durante la medición. Esta velocidad se mide en los dos sentidos (Down y Up).*

Velocidad Media: *Corresponde a la media aritmética obtenida durante la medición. Esta velocidad se mide en los dos sentidos (Down y Up).*

Velocidad Mínima: *Corresponde a la a la tasa de transmisión de datos más baja obtenida durante la medición. Esta velocidad se mide en los dos sentidos (Down y Up).*

Desviación Estándar: *Medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio de las velocidades alcanzadas en cada uno de los sentidos medidos (Down y Up). Se calcula hallando la raíz cuadrada de la varianza.*

3.10.18 [OBLIGATORIO] Proporción de transmisiones de datos fallidas (%TDF): ETB requiere que la sonda de monitoreo de internet mida la proporción de transmisiones de datos fallidas (TDF) corresponde al archivo que no se recibe completo y libre de errores antes del vencimiento del temporizador. Por favor explique como lo hace.

3.10.19 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue los resultados del indicador de transmisión fallidos (TDF) en porcentajes.

3.10.20 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet registre todos los intentos de transmisión de archivos sean fallidos o exitoso.

3.10.21 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la herramienta de gestión entregue el reporte de Proporción de transmisiones de datos fallidas del servicio de Internet de acuerdo al siguiente formato estipulado en la norma CRC. 3067/2011 Formato 19 para ser exportado en Excel.

d) Proporción de transmisiones de datos fallidas

Tipo de tecnología	Grupos de departamentos / municipios	Número de muestras	% transmisiones fallidas

Tabla 4. Proporción de transmisiones de datos fallidas tomada de la norma CRC. 3067/2011

Tipo de Tecnología: Se debe describir la tecnología utilizada para ofrecer el servicio de internet

Municipios/Localidades: Son los datos de ubicación geográfica donde se realiza la medición de los indicadores.

Número de muestras: Relación de la muestra que corresponde con base al total de las muestras establecidas en donde se realizan las mediciones.

Porcentaje de transmisiones fallidas: El porcentaje es la suma total de las transmisiones de datos no exitosos, dividido por la suma total de los intentos para transmitir un archivo de prueba.

3.10.22 [OBLIGATORIO] Retardo en un sentido (Ret): ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet mida el indicador de retardo en un sentido (Ret) y corresponde a la mitad del tiempo, medido en milisegundos, que se requiere para realizar un Ping (ICMP Echo request/reply) hacia una dirección IP válida. Por favor explique como lo hace.

3.10.23 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet mida el tiempo medio del retardo en milisegundos que se requiere para realizar un PING.

3.10.24 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la herramienta de gestión entregue el reporte de Retardo en un sentido del servicio de Internet de acuerdo al siguiente formato estipulado en la norma CRC. 3067/2011 Formato 19 para ser exportados en Excel.

e) Retardo en un sentido

1	2	3	4	5	6
<i>Año</i>	<i>Trimestre</i>	<i>Tecnología de acceso</i>	<i>Número de muestras</i>	<i>Tiempo medio de retardo</i>	<i>Desviación estándar</i>

Tabla 4. Retardo en un sentido tomada de la norma CRC. 5159/2017

Año: *Corresponde al año para el cual se reporta la información. Campo numérico entero, serie de cuatro dígitos.*

Trimestre: *Corresponde al trimestre del año para el cual se reporta la información.*

Tecnología de acceso: *Se debe describir el tipo de tecnología utilizada para ofrecer el servicio de internet: xDSL, HFC, Fibra Óptica, Wi Max, WI FI, satelital o radio microondas.*

Número de muestras: *Cantidad de pruebas realizadas para obtener el resultado del indicador.*

Tiempo medio de retardo: *Media aritmética de los tiempos de retardo, medidos en milisegundos, que se requiere para realizar un Ping.*

Desviación Estándar: *Medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio de los tiempos de retardo medidos. Se calcula hallando la raíz cuadrada de la varianza.*

3.10.25 [OBLIGATORIO] FTP Tasa de sesiones de descarga no exitosas:

ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet mida el indicador de FTP Tasa de sesiones de descarga no exitosas, que corresponde a la relación entre el número de archivos FTP no descargados exitosamente, y el total de intentos de descarga de FTP en un periodo de tiempo especificado.

3.10.26 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule el tiempo de conexión en aplicaciones de navegación web, FTP y correo electrónico.

3.10.27 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule la tasa de sesiones de carga no exitosa.

3.10.28 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule la velocidad de descarga de un archivo FTP.

3.10.29 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule la velocidad de carga de un archivo FTP.

3.10.30 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule la velocidad de carga de navegación de páginas web o HTTP.

3.10.31 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule la velocidad de descarga de navegación de páginas web o HTTP.

3.10.32 [OBLIGATORIO] Indicador FTP Tasa de sesiones de descarga no exitosas: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet mida el indicador FTP Tasa de sesiones de descarga no exitosas Correspondiente al valor promediado de las muestras obtenidas durante un día en cada uno de los puntos de medición.

- 3.10.33 [OBLIGATORIO] ETB requiere que por cada punto de medición evaluado aparezca como mínimo reportado 21 valores promediados durante el trimestre.
- 3.10.34 [OBLIGATORIO] FTP Tasa de sesiones de carga no exitosas: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule el valor medido del tiempo que toma un archivo en cargar, Correspondiente a las mediciones del tiempo medio de transferencia del archivo por cada punto de evaluación.
- 3.10.35 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA mida el tiempo medio que toma un archivo en cargar y entregar el resultado en milisegundos o segundos.
- 3.10.36 [OBLIGATORIO] Indicador FTP Tasa de sesiones de carga no exitosas: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet mida el indicador FTP tasa de sesiones de carga no exitosas correspondiente al valor promediado de las muestras obtenidas durante un día en cada uno de los puntos de medición.
- 3.10.37 [OBLIGATORIO] ETB requiere que por cada punto de medición evaluado aparezca como mínimo reportado 21 valores promediados durante el trimestre.
- 3.10.38 [OBLIGATORIO] HTTP Tasa de sesiones no exitosas: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule el valor medido del tiempo que toma un archivo en realizar una transferencia o descargar, corresponde a las mediciones del tiempo medio de transferencia del archivo por cada punto de evaluación.
- 3.10.39 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet mida el tiempo medio de transferencia en milisegundos o segundos que se requiere realizar una transferencia o descarga de una página web.
- 3.10.40 [OBLIGATORIO] Indicador HTTP Tasa de sesiones no exitosas: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet calcule el el valor promediado de las muestras obtenidas durante un día en cada uno de los puntos de medición.
- 3.10.41 [OBLIGATORIO] ETB requiere que por cada punto de medición evaluado aparezca como mínimo reportado 21 valores promediados durante el trimestre
- 3.10.42 [OBLIGATORIO] FTP Velocidad de Descarga: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue el resultado de las velocidades efectivas en aplicaciones de navegación Web, FTP y correo electrónico. Por favor explique como lo hace.
- 3.10.43 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue los resultados de velocidad de descarga por FTP en Kbps o Mbps.
- 3.10.44 [OBLIGATORIO] Indicador FTP Velocidad de descarga: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue el valor promediado de las muestras obtenidas durante un día en cada uno de los puntos de medición.
- 3.10.45 [OBLIGATORIO] ETB requiere que por cada punto de medición evaluado aparezca como mínimo reportado 21 valores promediados durante el trimestre.

- 3.10.46 [OBLIGATORIO] FTP Velocidad de carga: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue el resultado del desempeño de las cargas de archivos de prueba especificados entre un sitio web remoto y el equipo de un usuario cuando está subiendo un archivo vía FTP. Por favor explique como lo hace.
- 3.10.47 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue los resultados de velocidad de carga por FTP en Kbps o Mbps.
- 3.10.48 [OBLIGATORIO] Indicador FTP Velocidad de carga: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue el valor promediado de las muestras obtenidas durante un día en cada uno de los puntos de medición.
- 3.10.49 [OBLIGATORIO] ETB requiere que por cada punto de medición evaluado aparezca como mínimo reportado 21 valores promediados durante el trimestre
- 3.10.50 [OBLIGATORIO] Navegación de Páginas Web o HTTP Velocidad de descarga: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue el resultado del desempeño de la descarga de páginas web entre un sitio y el equipo de un usuario. Por favor explique como lo hace.
- 3.10.51 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue los resultados de navegación de páginas de internet en cantidad de tiempo (segundos, minutos) que tarda en descargar una página WEB.
- 3.10.52 [OBLIGATORIO] Indicador Navegación de Páginas Web o HTTP Velocidad de descarga: ETB requiere que la sonda de monitoreo de Internet entregue el valor promediado de las muestras obtenidas durante un día en cada uno de los puntos de medición.
- 3.10.53 [OBLIGATORIO] ETB requiere que por cada punto de medición evaluado aparezca como mínimo reportado 21 valores promediados durante el trimestre
- 3.10.54 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la herramienta de gestión entregue el reporte de indicadores nuevos de acuerdo al siguiente formato estipulado en la norma CRC. 3067/2011 Formato 19 para ser exportados en Excel.

e. Indicadores Nuevos Formato 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ANO	TRIMESTRE	LOCALIDAD	Número de Muestra	FTP Tasa de sesiones de descarga no exitosas	FTP Tasa de sesiones de carga no exitosas	Indicador FTP Tasa de sesiones de carga no exitosas	HTTP Tasa de sesiones no exitosas	Indicador HTTP Tasa de sesiones no exitosas	FTP Velocidad de Descarga	Indicador FTP Velocidad de Descarga	FTP Velocidad de Carga	Indicador FTP Velocidad de Carga	Navegación de Páginas Web o HTTP Velocidad de descarga	Indicador Navegación de Páginas Web o HTTP Velocidad de descarga	MES_DE_LA_ MEDICION	DÍA_DE_LA_ MEDICION

Tabla 5. Tomada de la norma CRC. 3067/2011

3.10.55 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las sondas de monitoreo de Internet valide los parámetros de la capacidad del servicio como la LATENCIA, JITTER y el THROUGHPUT, entre otros indicadores que ayuden a valorar el servicio de Internet prestado por conexiones FTP o HTTP.

3.10.56 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL OFERENTE incluya el costo de desarrollos nuevos o adicionales que correspondan a la inclusión, eliminación y modificación de los parámetros que deben ser presentados a los entes de control.

ETB solicitará por demanda los desarrollos a los que haya lugar de acuerdo con sus necesidades y no se obliga a solicitar un número mínimo o máximo de los mismos.

3.11 ENTRENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

3.11.1 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL CONTRATISTA presente un plan de entrenamiento y transferencia de conocimiento para la instalación, configuración, operación y mantenimiento de todos los elementos del sistema a adquirir. Dicho plan debe garantizar la apropiación de los conocimientos y debe considerar los siguientes aspectos:

- a) Contenido de guías.
- b) Requisitos básicos de los participantes.
- c) Duración por tema.
- d) Logística tecnológica y física.
- e) Realimentación.

3.11.2 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA provea los bienes y servicios para el entrenamiento y transferencia de conocimiento funcional y técnico a los usuarios finales de la solución propuesta:

- a) Ayudas audiovisuales
- b) Equipo de cómputo para los instructores.
- c) Material de estudio (medio digital).
- d) Preparación ambientes y datos para el adecuado entrenamiento.
- e) Instructor con amplio conocimiento en la operación de la solución ofertada y personal de apoyo del grupo a entrenar.

3.11.3 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL CONTRATISTA informe los requisitos que debe cumplir cada persona que será incluida en el proceso de transferencia de conocimiento, para que este sea efectivo y asimilado por las personas designadas.

3.11.4 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL CONTRATISTA tenga en cuenta que el proceso de transferencia de conocimiento debe ser para diez (10) personas, las cuales ETB designará en su momento.

3.11.5 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el proceso de transferencia de conocimiento se desarrolle en jornadas de medio tiempo laboral. Es decir, en la mañana o en la tarde, debido a las obligaciones del personal. El curso deberá ser desarrollado en Bogotá DC.

3.11.6 [OBLIGATORIO] ETB requiere que en el desarrollo del curso de entrenamiento y transferencia de conocimientos debe considerar lo siguiente:

- a) Funcionalidades disponibles en todos los componentes del sistema (agente, servidor, base de datos)
- b) Administración y gestión del sistema.
- c) Generación de reportes y exportación a otros formatos.
- d) Concordancia del contenido del material del curso con las funcionalidades configuradas para ETB.
- e) Los recursos necesarios para realizar el curso deben ser suministrados por el CONTRATISTA.

3.11.7 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el proceso de transferencia de conocimiento se realice en idioma español, si el instructor no habla el idioma español, el PROVEEDOR debe disponer de un traductor.

3.11.8 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL PROVEEDOR entregue las certificaciones de asistencia correspondientes a las personas de ETB que haya asistido y cumplido con la misma.

3.11.9 [OBLIGATORIO] ETB requiere obtener como mínimo con una (1) semana de anticipación al entrenamiento, los siguientes documentos:

- a) El programa y contenido de la totalidad del entrenamiento.
- b) Un (1) juego completo de los manuales de entrenamiento y documentación que se suministrarán en desarrollo del mismo.
- c) ETB analizará el material y las informaciones suministradas y en caso de que los mismos no se ajusten a los requerimientos y necesidades del proyecto, solicitará las mejoras y/o adiciones a que hubiere lugar, las cuales serán de forzosa aceptación por parte del contratista, a excepción de que sea un curso certificado y avalado por el fabricante.
- d) Los módulos de operación y mantenimiento deben comprender prácticas sobre los equipos a implementar en un 50% del entrenamiento. Para ello EL CONTRATISTA debe garantizar que implementará una maqueta de pruebas para los equipos que ETB adquiera en el desarrollo de este proceso.

3.11.10 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA entregue los siguientes manuales de operación como parte de la documentación de entrenamiento y antes de la transferencia de conocimiento y puesta en operación de la solución:

- a) Manual de usuario: Es el que cubre todos los aspectos básicos que facilitan al usuario final la interacción con cada uno de los módulos de la solución propuesta. Debe contener los tópicos apropiados para proveer el entrenamiento a los usuarios, la forma de navegación por la aplicación, la solución de problemas que se presenten durante la operación a este nivel, así como el diccionario de errores y si es el caso ejemplos prácticos. EL OFERENTE debe explicar detalladamente cómo cumple con estos requerimientos.
- b) Manual técnico: Debe contener la metodología paso a paso para la instalación y construcción de la solución, la definición de estructuras de tablas y datos. Debe tener los procedimientos a seguir para recuperar el sistema en caso de desastre y la descripción de la información apropiada para entenderlo, permitiendo conocer cada uno de los módulos de la solución propuesta, de tal manera que facilita al usuario de soporte el mantenimiento y/o desarrollo de nuevos productos. EL OFERENTE debe explicar detalladamente cómo cumple con estos requerimientos. El diseño de los diferentes componentes de software y la explicación del código fuente, para posibles mantenimientos.
- c) Manual de operación: Es el que provee al personal encargado de la producción información detallada de la forma en que se debe verificar el correcto funcionamiento del sistema, qué hacer en caso de problemas, entre otros. Información que le permite interactuar de una manera óptima, con los procesos de cada uno de los módulos de la solución propuesta. EL OFERENTE debe explicar detalladamente

- cómo cumple con estos requerimientos.
- d) Manual de administración: Es el que contiene la descripción de los procedimientos de administración del sistema, para cada uno de los roles identificados en el proceso de implementación. EL OFERENTE debe explicar detalladamente cómo cumple con estos requerimientos. Incluye las definiciones y el modelo matemático para el dimensionamiento del hardware tanto en procesamiento como en almacenamiento.
 - e) Manual de troubleshooting: Es el que contiene la descripción de los problemas más frecuentes o comunes que se presentan con la solución y los pasos a seguir para solucionarlos. EL OFERENTE debe explicar detalladamente cómo cumple con estos requerimientos.

3.11.11 [OBLIGATORIO] ETB requiere que la documentación actualizada corresponda a ediciones en idioma español, o en su defecto, en idioma inglés para material técnico.

3.11.12 [OBLIGATORIO] ETB requiere que EL PROVEEDOR actualice al personal de ETB ante cualquier cambio de la solución, UPGRADE, cambio de versión o nuevos desarrollos de funcionalidades.

3.12 ESTABILIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN

3.12.1 [OBLIGATORIO] ETB requiere un período de estabilización de la solución de mínimo 3 meses. Se entiende que la solución es estable si en dicho periodo de tiempo la solución estando en operación no presenta ningún tipo de falla o inconveniente.

3.12.2 [OBLIGATORIO] ETB requiere que, si durante el periodo de estabilización, se presentan incumplimientos a los requerimientos o fallas y estas fallas son catalogadas por ETB como de nivel CRÍTICO o INTERMEDIO, o combinaciones de estos niveles, el periodo de estabilización se prorrogará por 2 meses más, contados a partir de la solución de dichas fallas.

3.12.3 [OBLIGATORIO] Si al finalizar el periodo de estabilización o prórrogas del mismo, persisten incidentes reportados no resueltos a entera satisfacción de ETB, el periodo de estabilización se prorrogará por 15 días más calendario contados a partir de la fecha de solución de dichos pendientes. El período de estabilización terminaría si durante los quince días calendario no se presentan ningún problema o inconveniente. En caso contrario se repite el ciclo hasta que transcurran quince días calendario sin ningún tipo de problema o inconveniente.

3.12.4 [OBLIGATORIO] El proveedor aceptará la prórroga de esta fase, en el evento que la no estabilización sea por su causa y asume los costos de dicha prórroga sin perjuicio para ETB.

3.12.5 [OBLIGATORIO] ETB requiere que durante el periodo de estabilización el contratista garantice la disponibilidad a su cargo, del soporte local y del fabricante para cubrir eventos relacionados con el hardware, software, licenciamiento, ajustes y personalizaciones aplicados

3.12.6 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el periodo de estabilización incluya por lo menos las siguientes responsabilidades a cargo del contratista:

- a) Garantía de calidad y correcto funcionamiento sobre todos los servicios prestados para la implementación.
- b) Atención y solución de incidentes originados.
- c) Soporte presencial en las instalaciones de ETB de un ingeniero en sitio especializado para casos en los que a través del soporte remoto no se pueda dar solución al problema, no se dé solución a la anomalía presentada o ETB así lo determine.
- d) Detección, diagnóstico y corrección de problemas y errores originados en el mantenimiento o proyecto, por cualquiera de las siguientes causas:

- i. Incompleta o inadecuada configuración o parametrización
 - ii. Errores o deficiencias en los programas de cualquier tipo que se hubieran desarrollado.
 - iii. Deficiencias en la documentación entregada o en la capacitación impartida.
 - iv. Diseño inadecuado de los nuevos procesos requeridos por la solución, en caso que aplique.
- e) Ajustes a la parametrización, configuración, desarrollos realizados o nuevos desarrollos que se llegaren a requerir por incumplimiento a lo solicitado.
- f) Actualización a la documentación y/o procedimientos originados en cualquiera de los puntos anteriores.

3.12.7 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA acepte que: Se define como aceptación provisional el momento en el cual se reciben los diferentes equipos y elementos que componen la solución debidamente instalados, probados y operando, es decir se estén generando los respectivos reportes que la presente oferta compromete.

3.12.8 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA entregue a ETB las sondas, e instale el servidor de gestión y demás elementos que componen la solución de monitoreo a más tardar tres (3) meses después de la firma del acta de inicio de contrato.

3.12.9 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA acepte que: El Acta de Aceptación Definitiva solamente se expide una vez que se cumpla a satisfacción el período de estabilización respectivo, que se hayan cumplido los criterios de aceptación acordados y que hayan sido subsanados todos los aspectos pendientes (fallas, deficiencias y no cumplimientos) y la entrega de certificado del licenciamiento para uso a perpetuidad para ETB de la solución.

3.12.10 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA en cumplimiento de desarrollos adicionales solicitados por ETB, los entregue debidamente documentados. En el evento que el desarrollo adicional considere ajustes en el manejo operativo de la solución, el CONTRATISTA deberá actualizar los manuales de operación de la solución previo a la implementación de la misma.

3.12.11 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA implemente, pruebe y garantice estabilidad de los desarrollos adicionales solicitados por ETB.

3.13 SOPORTE TÉCNICO

3.13.1 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA como parte de la garantía de calidad y correcto funcionamiento de la solución de monitoreo ofertada, se incluya el servicio de soporte técnico (local y/o remoto) sobre los equipos (hardware) y el software desde el recibió definitivo hasta completar el primer año del contrato, contado a partir del acta de inicio del mismo, con la cual se entenderá formalizado el pedido de los bienes y servicios que conforman la solución.

3.13.2 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA acepte que el plazo máximo para la firma de la aceptación definitiva será de seis (6) meses contados a partir de la firma del acta de inicio de contrato. En el evento de una demora por causas imputables al CONTRATISTA y sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar por el incumplimiento, el pago del soporte del segundo año será afectado en igual número de días que presente la demora, es decir se descontaran del pago mensual los días de retraso respecto al plazo máximo de la aceptación definitiva.

3.13.3 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el OFERENTE en la modalidad de soporte técnico remoto (diferente al relacionado en la garantía de calidad y correcto funcionamiento, mencionado en ítem anterior) incluya en su oferta el valor de la asistencia por año.

- 3.13.4 [OBLIGATORIO] ETB requiere que CONTRATISTA garantice el servicio de soporte remoto después del primer año y tenga como finalidad proveer asistencia técnica remota para el correcto funcionamiento de los componentes de la solución, tanto de las sondas de monitoreo de internet (hardware y software), como del sistema de gestión (hardware y software). Incluye tareas de mantenimiento correctivo por fallas detectadas; actualización y asistencia técnica remota sobre los aplicativos, las bases de datos, sistemas operativos, integraciones, garantizando la disponibilidad, estabilidad, configuración, seguridad y rendimiento de la solución de monitoreo para la correcta prestación del servicio requerido por ETB.
- 3.13.5 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA en la modalidad de soporte técnico remoto (diferente al relacionado con la garantía y correcto funcionamiento) garantice la atención de los incidentes generados, según lo señalado en el ítem anterior.
- 3.13.6 [OBLIGATORIO] ETB podrá solicitar el servicio de asistencia y/o soporte técnico remoto (diferente al relacionado con la garantía y correcto funcionamiento) por demanda de acuerdo con sus necesidades, en las unidades establecidas.
- 3.13.7 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA en la modalidad de soporte técnico remoto se garantice atención de 8 am a 5 pm (hora oficial de Colombia) y de lunes a viernes que se denomina disponibilidad 5x8.
- 3.13.8 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA en la modalidad de soporte técnico remoto acepte el registro de incidentes reportados por ETB en un tiempo inferior a 3 horas, luego de notificado el mismo.
- 3.13.9 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA en la modalidad de soporte técnico remoto acepte la clasificación de los incidentes según prioridad en: BAJO, MEDIO y ALTO.
- 3.13.10 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA en la modalidad de soporte técnico remoto acepte los siguientes tiempos de atención a los incidentes que sean creados y clasificados así: BAJO: 1 día para diagnóstico y 5 días para cierre con solución; MEDIO: 1 día para diagnóstico y 3 días para cierre con solución; ALTO: 1 día para diagnóstico y 1 día para cierre con solución.
- 3.13.11 [OBLIGATORIO] ETB requiere CONTRATISTA garantice acceso a un sistema de mesa de ayuda para radicar y seguir incidentes relacionados con fallas, consultas sobre el uso, configuraciones, integraciones y/o procedimientos que se requieran como parte del soporte técnico remoto.
- 3.13.12 [OBLIGATORIO] ETB requiere que el CONTRATISTA durante el primer año luego del recibo definitivo de la solución informe de nuevas versiones de software, actualizaciones y/o parches disponibles y se implementen sin costo y luego de aprobación por parte de ETB.
- 3.13.13 [OBLIGATORIO] ETB requiere que las labores de soporte técnico remoto cubran acciones por errores en el software reportados por ETB o identificados por el fabricante y anunciados a ETB oportunamente para evitar la ocurrencia de problemas en la aplicación activa en ETB; así como fallos en la base de datos, el sistema operativo del servidor de gestión y el hardware entregado como parte de la solución.
- 3.13.14 [OBLIGATORIO] ETB requiere que en el servicio de soporte remoto se incluya labores de configuración y aprovisionamiento de servicios de gestión en la plataforma, configuración de indicadores y parametrización de los reportes.

3.13.15 [OBLIGATORIO] ETB requiere que en el servicio de soporte remoto se realice de manera segura, es decir que la información que se envíe o reciba sea encriptada, con intercambio de claves y cifrados de sesión. Por favor explicar cómo se cumple con este requerimiento.

3.14 DOCUMENTACIÓN

ETB definirá la documentación aplicable al proyecto, la cual debe ser entregada por el CONTRATISTA. Igualmente se definirá la fecha de entrega de la misma. A continuación, se listan algunos documentos que podrían solicitarse, sin embargo, ETB se reserva el derecho de requerir documentación adicional a la relacionada en este numeral.

Documentación Solicitada	Descripción	Contenido
Manuales de Usuario Operador / Administrador	Recorrido de la funcionalidad, pantallas, botones, cuadros de texto de la aplicación para operador o administrador	Pantallazos y descripción del paso a paso de cómo navegar en la aplicación para cada uno de los módulos activos, a nivel de administración, en la herramienta, Ejemplo: configuración roles, permisos, parámetros, etc.
Manuales de Usuario Funcional	Recorrido de la funcionalidad, pantallas, botones, cuadros de texto de la aplicación para usuario final.	Pantallazos y descripción del paso a paso de cómo navegar en la aplicación para cada uno de los módulos activos en la herramienta.
Manual Técnico	Características físicas y técnicas de la aplicación y sus módulos.	Código fuente documentado del sistema, especificaciones del lenguaje, librerías usadas para su creación, requerimientos necesarios para su correcta ejecución, modelo entidad relación, descripción de componentes de Base de Datos, formas, reportes, componentes web y demás que lo conforman.
Manual Instalación Cliente - Servidor, incluyendo prerequisites	Descripción de los requerimientos mínimos que se deben tener tanto de hardware como de software para que el sistema se pueda instalar y ejecutar correctamente en los equipos tanto servidor como cliente.	-Paso a paso detallado de la instalación del sistema en los equipos. -Configuración inicial básica -Guion de verificación de aplicación operando -Guiones de recuperación de Máquina -Guiones de recuperación de Base de Datos -Guiones de recuperación de Aplicaciones
Manual Despliegue	Información y actividades requeridas para el despliegue de un cambio en producción para un sistema	- Paso a paso detallado de las actividades requeridas para el despliegue de un cambio en producción - Consideraciones especiales de alistamiento de ambientes para la ejecución del despliegue.

Documentación Solicitada	Descripción	Contenido
		- Involucrados (dominios, usuarios, etc.) en el despliegue.
Manual Errores	Detalle de las preguntas, errores y soluciones más frecuentes de la funcionalidad del sistema	Detalle de las preguntas, errores y soluciones más frecuentes de la funcionalidad del sistema. Lista de errores conocidos y caminos alternos
Manual Integración	Descripción integraciones del sistema con otras aplicaciones	Detalle técnico que describa las integraciones del sistema con otras aplicaciones
Ralease Notes	Detalle técnico de los cambios sobre la versión de un sistema, generados por un UPDATE o por un UPGRADE	Detalle técnico de los cambios sobre la versión de un sistema, generados por un UPDATE o por un UPGRADE
Manual Configuración y/o Parametrización Personalizaciones ETB	Detalle de las pantallas, botones, cuadros de texto, listas de valores, consultas, reportes y demás componentes de la aplicación que se encuentren personalizados para la ETB.	Pantallazos y descripciones necesarias que reflejen en el documento la última versión productiva de todos los componentes personalizados para ETB.
Manual Despliegue Configuración / Parametrización- Marcha adelante	Descripción del paso a paso para modificar o agregar configuración(es) o parámetro(s) en el sistema	- Paso a paso detallado de la forma como se agrega o se modifican las configuraciones o parámetros en el sistema. - Debe ir soportado por los pantallazos que trazan la navegabilidad para realizar el cambio. - Debe contener el historial de cambios con la siguiente información: Versión, Fecha de cambio del documento, Nombre de la persona que cambia el documento, Descripción (relacionar el RFC para el que se está realizando el cambio).
Manual Despliegue Configuración / Parametrización- Marcha atrás	Descripción del paso a paso para devolver los cambios en configuración o parámetro(s) en el sistema	- Paso a paso detallado de la forma como se remueven los cambios en configuración o parámetro(s) en el sistema. - Debe ir soportado por los pantallazos que trazan la navegabilidad para devolver el cambio. - Debe contener el historial de cambios con la siguiente información: Versión, Fecha de cambio del documento, Nombre de la persona que cambia el documento, Descripción (relacionar el RFC para el que se está realizando el cambio).

Documentación Solicitada	Descripción	Contenido
Archivo Configuración	Archivos (bd, web, formas, reportes, etc.) que contengan la última versión productiva de las personalizaciones del sistema realizadas para ETB	N/A
ATP: Protocolo de Pruebas de Aceptación	Documento que contienen las pruebas a realizar con los usuarios y las integraciones con otras herramientas para la aceptación de la solución	Contiene cada Prueba a realizar, las condiciones del sistema, el paso a paso para realizar cada prueba, el resultado y las observaciones.

Tabla 6: Requerimientos de documentación

3.15 GLOSARIO

Oferta Comercial: Relación de cada una de las velocidades ofrecidas a los usuarios y que se van a verificar en donde se tiene en cuenta la velocidad en Down link y de igual manera la de Up link.

Velocidad Máxima: Corresponde a la velocidad máxima obtenida durante la medición. Esta velocidad se mide en los dos sentidos (Down y Up).

Velocidad Media: Corresponde a la velocidad media obtenida durante la medición. Esta velocidad se mide en los dos sentidos (Down y Up).

Velocidad Mínima: Corresponde a la velocidad mínima obtenida durante la medición. Esta velocidad se mide en los dos sentidos (Down y Up).

Número de muestras: Relación de la muestra que corresponde con base al total de las muestras establecidas en donde se realizan las mediciones.

Acceso a Internet: Disponibilidad de medios físicos que incluye todas las funcionalidades y recursos de red nacionales y/o internacionales necesarios para permitir a un usuario interconectarse a la red de Internet y aprovechar sus recursos y servicios.

Acceso conmutado: Forma de acceso a Internet en la cual la conexión entre el terminal de usuario y el equipo de acceso del proveedor que presta el acceso a Internet, se hace a través de la marcación sobre una línea telefónica de la red de telefonía conmutada.

Velocidad efectiva: Es la capacidad de transmisión medida en Kbps garantizada por el ISP en los sentidos del ISP al usuario y del usuario al ISP, incluyendo tanto el segmento de acceso como los canales nacionales e internacionales, y que corresponde al valor mínimo de las mediciones asociadas al parámetro establecido en el numeral 5.2.3 de la recomendación ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-10).

Banda Ancha: Es la capacidad de transmisión cuyo ancho de banda es suficiente para permitir, de manera combinada, la provisión de voz, datos y video, ya sea de manera alámbrica o inalámbrica.

NBI: (NorthBound Interface) En redes informáticas y arquitectura de computadores, identifica la interfaz que habilita conexión de una máquina o servidor con elementos de orden superior como gestores o plataformas de control.

SBI: (SouthBound Interface) En redes informáticas y arquitectura de computadores, identifica la interfaz que habilita conexión de una máquina o servidor con elementos de orden inferior como redes de servicio o de aplicación específica.