**EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**

**INVITACIÓN ABIERTA No. 12 DE 2020**

**OBJETO:** SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑOS ANTE LACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA “GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD.

**COTA, CUNDINAMARCA 2020**

Cota Cundinamarca, 1 de octubre de 2020

Señores

 **INTERESADOS INVITACION ABIERTA No. 12 DE 2020**

**OBJETO.** SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑOS ANTE LACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA“GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD.-

Respetados Señores:

La Empresa de Licores de Cundinamarca como Empresa Industrial y Comercial del orden Departamental, con autonomía administrativa, financiera y patrimonio independiente, tiene como objeto la fabricación y/o comercialización de licores y sus derivados sujetos al monopolio Departamental y para tal fin, puede celebrar toda clase de contratos o negocios que se relacionen con su objeto.

1. **RÉGIMEN LEGAL APLICABLE:** El proceso de selección de contratación de diseño, construcción y montaje, se realizará conforme a los principios de la función pública establecidos en los artículos 123, 209 y 267 de la Constitución política colombiana, los principios del Estatuto de Contratación Estatal, la ley 489 de 1998 que regula en su artículo 93 el régimen aplicable para los “actos y contratos de las Empresas Industriales del Estado” y el manual de contratación de la entidad.

Es obligación del Oferente, examinar de forma rigurosa el contenido de la presente invitación, los documentos que hacen parte de la misma, sus formatos, anexos y la normatividad aplicable para el presente contrato.

En el evento de celebrarse contrato de consultoría para la actualización de estudios y diseños de la PTAR y PTARD, lo no pactado en el mismo se regirá por lo señalado en el manual de contratación, la ley civil y comercial colombiana.

1. **PRESUPUESTO OFICIAL:** El valor del presupuesto es hasta por el valor de para la contratación que surja de la presente invitación abierta, es por la suma de **DOSCIENTOS CUARENTA**  **MILLONES DE PESOS (240.000.000) RESPONSABLE DE IVA.**

El presupuesto oficial incluye todos los impuestos, y en general cualquier otro gasto en que pueda incurrir el contratista para cumplir con la ejecución del contrato.

Para el presente proceso de contratación la Subgerencia Financiera expidió el certificado de disponibilidad presupuestal No 4020200361 de fecha Ocho (8) de julio de 2020.

1. **DE LA OFERTA.**

La propuesta de Celebrar contrato presentada en las fechas determinadas en la presente invitación constituirá oferta si es suficientemente precisa, incluye los requisitos solicitados e indica la intención del Oferente de quedar obligado en caso de aceptación. La oferta es suficientemente precisa cuando indica las condiciones específicas del servicio requerido en la presente invitación.

La presentación de la oferta por parte del Oferente constituye plena prueba de que conoce las especificaciones técnicas y legales de la presente invitación, así como que recibió las aclaraciones por parte de la contratante sobre las dudas previamente consultadas; que acepta la invitación, por lo que toda oferta que contenga adiciones, limitaciones u otras modificaciones a la invitación será rechazada y en ningún caso se considerará una contraoferta.

Se considerarán elementos adicionales o modificatorios todos los relativos al pago, el cambio en las especificaciones técnicas, el grado de responsabilidad del contratante respecto al contratista la forma de solución de controversias y la duración del contrato o la fijación de los períodos contractuales.

La aceptación de la oferta solo surtirá efecto en el momento en que la E.L.C., según cronograma previo, indique asentimiento de la misma. El silencio o la inacción de la E.L.C., por si sola, no constituirá aceptación. El plazo de aceptación fijado en el cronograma no tendrá en cuenta los días feriados o no laborables. La oferta entregada tardíamente se entenderá por no presentada y no se tendrá encuentra para la evaluación.

* 1. **INTERPRETACIÓN DEL DOCUMENTO DE INVITACIÓN PÚBLICA DE OFERTAS.**

La presente invitación abierta debe ser entendida como un conjunto. Por lo tanto, se entienden elementos de la misma la normatividad señalada, los formatos que la acompañan, anexos y adendas que posteriormente se expidan si a ello hubiere lugar.

Las interpretaciones que el Oferente haga de lo señalado en la presente invitación, serán de su exclusiva responsabilidad. En consecuencia, la E.L.C. no será responsable por descuidos, errores, omisiones o incorrectas interpretaciones que sean desfavorables al Oferente y que puedan incidir en la evaluación de la oferta o la ejecución del eventual contrato derivado de la aceptación de la misma. El Oferente renuncia expresamente a la interpretación favorable que en virtud del inciso segundo del artículo 1624 del Código Civil se constituya a su favor, obligándose a solicitar expresamente aclaración sobre toda cláusula o condición de la presente invitación o el futuro contrato que considere ambigua o poco clara.

* 1. **PRESENTACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA OFERTA:**

La OFERTA deberá presentarse por escrito en la Oficina de Gestión Contractual de la EMPRESA, en el día y hora previstos en el cronograma de la presente invitación. Para efectos de la entrega de la oferta, se tendrá en cuenta la hora establecida por la Superintendencia de Industria y Comercio, y se verificará por parte de la Oficina de Gestión Contractual el cumplimiento de su entrega acorde con el plazo y dentro de la hora establecida. Se recomienda a los interesados presentarse con la debida antelación, teniendo en cuenta los controles para el ingreso a las instalaciones de la EMPRESA, ya que no basta el sólo ingreso, sino que es necesario que la oferta se reciba en el lugar dispuesto para ello -Oficina de Gestión Contractual-.

Cuando la OFERTA se presente de forma extemporánea, es decir con posterioridad a la fecha y hora fijada como límite para la recepción de ofertas en el cronograma de la presente invitación, la EMPRESA procederá a declarar su rechazo dejando constancia en la respectiva acta de la diligencia de entrega y recibo de OFERTAS.

La OFERTA deberá constar por escrito, en letra imprenta, en español, de acuerdo con el orden y requisitos establecidos en las condiciones de contratación anexas, debidamente firmada por el representante o apoderado del OFERENTE debidamente facultado, con todos sus anexos, debidamente foliada hoja por hoja en estricto orden consecutivo ascendente, organizada y legajada, sin tachones ni enmendaduras, raspaduras o borrones que hagan dudar del ofrecimiento.

La OFERTA deberá presentarse en dos (2) sobres, uno (1) original, en sobre separado y cerrado, marcado **ORIGINAL**, y otro que se encuentre marcado como COPIA, los cuales deben contener la OFERTA original y copia, los cuales deben incluir toda la documentación solicitada de los requisitos habilitantes. No se aceptará OFERTA enviada por correo, fax o cualquier otro medio telemático.

El sobre deberá estar cerrado y rotulado de manera que se identifique el objeto y número de la invitación, el nombre del OFERENTE, su dirección y teléfono.

La Empresa de Licores de Cundinamarca, verificará al momento de la recepción de ofertas la foliación de las OFERTAS. En caso de no estar foliado, o foliado incorrectamente, se procederá a realizar la respectiva foliación, por parte de los funcionarios de la EMPRESA, excluyendo las hojas en blanco.

 La Empresa de Licores de Cundinamarca no asumirá ninguna responsabilidad por no tener en cuenta cualquier OFERTA, que haya sido incorrectamente entregada o identificada.

Efectuada la notificación de la aceptación de la OFERTA EL OFERENTE quedará de hecho obligado por los términos del acuerdo establecido en la OFERTA y por la aceptación de la Empresa de Licores de Cundinamarca, se genera la obligación para el OFERENTE de suscribir el correspondiente Contrato. La OFERTA presentada por el OFERENTE, forma parte integral de la misma.

Cada OFERENTE sufragará todos los costos, tanto directos como indirectos, relacionados con la preparación y presentación de su OFERTA, y los que se causen con ocasión de la suscripción y ejecución del Contrato. La E.L.C. no será responsable en ningún caso, de dichos costos, cualquiera que sea el resultado del proceso de selección y contratación, y por tanto, no se hará ninguna clase de reembolsos o pagos derivados por tal concepto.

La OFERTA deberá sujetarse en todas sus partes a los requerimientos estipulados para cada documento, a los formularios y anexos contenidos en las presentes condiciones de contratación, y deberá contener un índice, indicando de manera correcta el número exacto del folio.

**Idioma:** Es el español. Los documentos privados y los expedidos por autoridad pública en idioma extranjero, al igual que la OFERTA, deberán presentarse con traducción al español. La Empresa atendiendo razones de conveniencia y oportunidad, se reserva el derecho a solicitar la traducción oficial al español de la OFERTA y los documentos presentados con la misma.

* 1. **VALIDEZ DE LA OFERTA:** El OFERENTE deberá indicar el término dentro del cual la Empresa de Licores de Cundinamarca, puede considerar válida su OFERTA, el cual no podrá ser inferior a ciento veinte (120) días, término que se contará a partir la fecha fijada para la recepción de ofertas en el cronograma de la presente invitación.

En el caso que el OFERENTE no indique el término de validez de la OFERTA, la Empresa de Licores de Cundinamarca la considerará valida, hasta el día de vencimiento de la garantía de seriedad de la OFERTA.

**CRONOGRAMA DE LA INVITACION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTO** | **FECHA / HORA**  | **LUGAR** |
| Publicación de la invitación | Primero (1) de octubre de 2020 | [www.licoreracundinamarca.com.co](http://www.licoreracundinamarca.com.co/) |
| Solicitud de aclaraciones  | Desde primero (1) de octubre hasta el cinco (5) de octubre de 2020. | Vía correo electrónico sandra.cubillos@elc.com.co luzmarina.torres@elc.com.co |
| Visita técnica  | cinco (5) de octubre de 2020 a las 9: 00 a.m. | Instalaciones de la Empresa de Licores de Cundinamarca ubicada en el municipio de Cota (Cundinamarca), ubicada en la autopista Medellín Kilometro 3.8 vía Siberia – Cota |
| Respuesta aclaraciones | Seis (6) de octubre de 2020. | [www.licoreracundinamarca.com.co](http://www.licoreracundinamarca.com.co/) |
| Termino para expedir adendas  | seis (6) de octubre de 2020. | [www.licoreracundinamarca.com.co](http://www.licoreracundinamarca.com.co/) |
| Fecha recepción de documentos de las ofertas | Ocho (8) de octubre de 2020. A las 9:00 a.m.  | Instalaciones de la Empresa de Licores de Cundinamarca ubicada en el municipio de Cota (Cundinamarca), ubicada en la autopista Medellín Kilometro 3.8 vía Siberia – Cota |
| Verificación jurídica, financiera, económica y técnica de las ofertas | Desde el primero (8) hasta el trece (13) de octubre de 2020 | Comité Evaluador |
| Publicación de la verificación | Trece (13) de octubre de 2020 | [www.licoreracundinamarca.com.co](http://www.licoreracundinamarca.com.co/)  |
| Plazo para presentar observaciones a la evaluación  | Desde el trece(13) hasta el quince (15) de octubre de 2020 | sandra.cubillos@elc.com.co luzmarina.torres@elc.com.co |
| Respuesta observaciones publicación resultado final y Aceptación de Ofertas | Dieciséis (16) de octubre de 2020. | www.licoreracundinamarca.com.co o medio físico o Vía correo electrónico |
| Contrato | Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes | Oficina de Gestión Contractual |

**Se recomienda a los Oferentes presentarse con la debida antelación, dado los controles de seguridad para el ingreso a la Empresa.**

**Las ofertas que lleguen extemporáneamente no serán recibidas.**

**DIRECCIÓN Y CONTROL PARA CORRESPONDENCIA:** Las consultas o cualquier tipo de correspondencia relacionada con la presente INVITACIÓN, deberán ser enviadas por escrito a la Oficina de Gestión Contractual de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, ubicada en la **Autopista Medellín Kilómetro 3.8 vía Siberia - Cota**, y/o a los correos sandra.cubillos@elc.com.co ó luzmarina.torres@elc.com.co.co, La Empresa de Licores de Cundinamarca no dará trámite a correspondencia enviada a otras direcciones o dependencias diferentes a las mencionadas anteriormente.

**VISITA TECNICA**

Para la vista técnica es necesario que los funcionarios o personal que realizara la inspección presenten: 1. Portar los elementos necesarios para el ingreso a una empresa industrial (Elementos Protección Personal) que brinden la respectiva seguridad industrial del caso y 2. Certificación de parafiscales al día la cual debe ser enviada a más tardar el día cinco (5) de octubre de 2020 a la 8:00 am, al correo elc.com.co sandra.cubillos@elc.com.co, luzmarina.torres@elc.com.co a fin de que sea verificada por el área de talento humano de la Empresa de Licores de Cundinamarca, requisito indispensable para participar en la visita técnica.

Cordial Saludo,

**JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ**

Gerente General

**Vo. Bo. LEONARDO RODRIGUEZ SUAREZ**

Jefe oficina Planeación y Sistemas de Información

**Vo. Bo. SANDRA MILENA CUBILLOS GONZALEZ**

Jefe Oficina de Gestión Contractual

**ANEXO. No. 1**

**CONDICIONES DE CONTRATACIÓN**

Las presentes condiciones de contratación de la invitación, se permite informar los requisitos que deben cumplir los interesados para la participación y la aceptación de la oferta en el proceso de Invitación ABIERTA, así como el Contrato que se llegare a suscribir como resultado del mismo.

1. **ADVERTENCIA**

La presente Invitación para contratar el “SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑOS ANTE LACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA“GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD.”**,** ha sido elaborada para el uso exclusivo de los OFERENTES. Toda la información que se ha puesto a disposición de los OFERENTES ha sido preparada y recopilada únicamente para ayudar y facilitar a los OFERENTES en la ejecución de sus propias investigaciones y evaluaciones sobre la Invitación ABIERTA, y no es, ni pretende ser, exhaustiva ni incluye toda la información que un OFERENTE deba o desee tomar en consideración.

La entrega de la Carta de Presentación de la OFERTA y de la respectiva OFERTA constituyen un reconocimiento y aceptación por parte del OFERENTE en cuanto a que la EMPRESA rechaza expresamente y no estará sujeta a responsabilidad alguna – presente o futura – derivada de la Invitación ABIERTA, salvo por las responsabilidades derivadas del negocio jurídico que se genere con la aceptación de la OFERTA por parte de la EMPRESA, en los términos expuesto en el mismo.

En particular, nada de lo contenido en la Invitación constituye una garantía o declaración con respecto al logro o razonabilidad de las proyecciones, perspectivas o rendimientos operativos o financieros del OFERENTE en la Invitación y en el negocio jurídico que se genere con la aceptación de la OFERTA por parte de la EMPRESA

Ni la recepción de la Invitación por parte de los OFERENTES, ni cualquier información contenida en misma o cualquier otro documento entregado a los OFERENTES, proporcionado o comunicado posteriormente a cualquier OFERENTE, ya sea en forma verbal o escrita, debe o puede considerarse como una asesoría de cualquier naturaleza a favor de cualquier OFERENTE por parte de la EMPRESA.

La EMPRESA se reserva el derecho, a su exclusiva y absoluta discreción, de modificar o adicionar cualesquiera de las disposiciones contenidas en la Invitación ABIERTA incluyendo, el derecho de rechazar las OFERTAS por las causales previstas en la Invitación. De manera particular, la EMPRESA se reserva el derecho de dar por terminada la Invitación ABIERTA en cualquier momento antes **del recibo** de alguna OFERTA sin que, por ello, la EMPRESA tenga que reconocer o pagar una indemnización por daño emergente, lucro cesante, responsabilidad precontractual o cualquiera otra.

La Invitación, ni ninguna otra información escrita o verbal proporcionada a cualquier OFERENTE o a sus asesores servirán de base para alegar, interpretar o concluir sobre la existencia de contrato alguno. La presentación de cualquiera de las OFERTAS no generará obligaciones contractuales o precontractuales a cargo de la EMPRESA. Sólo la aceptación de una OFERTA por parte de la EMPRESA generará obligaciones contractuales para la EMPRESA.

Al proporcionar la Invitación, la EMPRESA no asume obligación alguna de corregir, modificar o actualizar la información contenida en la Invitación o de proporcionar a los OFERENTES acceso a informaciones adicionales.

1. **DOCUMENTOS DE LA OFERTA**
	1. **DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO**
		1. **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

La carta de presentación de la OFERTA, deberá ser diligenciada de acuerdo al **Formulario No. 1** adjunto a las condiciones de contratación, firmada por el OFERENTE.

* + - 1. **PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES O EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

El OFERENTE deberá presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal, con fecha no superior a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de recepción de ofertas, donde conste que se encuentra legalmente constituida como tal y debe acreditar que su duración no será inferior al término de ejecución del Contrato y un (1) años más, y que su objeto social contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto del presente proceso de contratación.

Cuando el OFERENTE obre por conducto de un representante o apoderado, allegará con su oferta, copia del documento legalmente otorgado en el que conste tal circunstancia y las facultades conferidas.

Si existieren limitaciones en las facultades del representante legal para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia del acta expedida como lo determina el Código de Comercio, que ha sido facultado por el máximo órgano social, para presentar la oferta.

En el evento en que no se presente este documento con la oferta, la Empresa de Licores de Cundinamarca podrá solicitarlo, pero en todo caso la fecha de éste no podrá ser posterior al de la aceptación de la oferta.

El representante legal de la persona jurídica, deberá anexar a la oferta fotocopia **de su cédula de ciudadanía o del documento legal que acredite su identidad**.

* + - 1. **PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS:**

Cuando el oferente sea una persona jurídica extranjera sin domicilio en Colombia, que no tenga establecida sucursal en Colombia, debe presentar el documento que acredite la inscripción de la personería jurídica en el registro correspondiente del país donde tenga su domicilio principal, así como los documentos que acrediten su existencia y representación legal, debidamente consularizados en la forma en que lo establece el artículo 480 del Código de Comercio y la Ley 455 de 1998 ( Por medio de la cual se aprueba la *“Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros”*, suscrita en La Haya el 5 de octubre de 1961).

En el evento en que exista una autoridad competente en el país de origen que pueda expedir el documento en el cual se dé cuenta de la existencia y representación legal, o documento equivalente de acuerdo con la legislación aplicable, se deberá aportar dentro de la propuesta el certificado expedido por dicha autoridad del país de origen y por la del lugar de su domicilio principal, si fuere distinto al de constitución o incorporación, con no más de sesenta (60) días calendario de antelación a la fecha de presentación de la Oferta.

Cuando el documento correspondiente no contenga información completa acerca del objeto social, la representación legal y/o las facultades o atribuciones de los distintos órganos de dirección y administración, debe presentarse, además, certificación del representante y del revisor fiscal o persona natural o jurídica responsable de la auditoría externa de sus operaciones, en el que se hagan constar las anteriores circunstancias.

Los documentos que deben tener el trámite de traducción oficial, consularización o apostilla según sean públicos o privados.

* + - 1. **Personas Naturales**

Las personas naturales deberán presentar fotocopia de la cédula de ciudadanía. En el caso de ser comerciantes deberán presentar copia del Registro Mercantil.

**2.1.1.4. personas naturales Extranjeras:**

Las personas naturales extranjeras que pretendan presentar oferta, deben presentar fotocopia de su cédula de extranjería o pasaporte.

**2.1.1.5 CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**

Si EL OFERENTE presenta propuesta en Consorcio o Unión Temporal, de conformidad con lo señalado en el artículo 7o. de la Ley 80 de 1993, deberá diligenciar debidamente los **Formularios 2 o 3** de las presentes condiciones de contratación, especificando:

1. Diligenciar el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal (formulario No. 2 y No. 3, según el caso).
2. Designar a la persona que, para todos los efectos legales representará al Consorcio o Unión Temporal y señalar reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.
3. Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente. La sumatoria de los porcentajes de participación no podrá exceder ni ser menor del 100%.
4. Constar en el documento que la duración de la figura asociativa no es inferior a la duración del contrato objeto del presente proceso de contratación y un (1) año más.
5. Las personas o firmas que integren el Consorcio o Unión Temporal deben cumplir los requisitos legales y anexar los documentos requeridos, en la presente invitación, como si fueran a participar en forma independiente.
6. La oferta debe estar firmada por el representante legal, designado por las personas naturales o jurídicas que se presentan, y deberán adjuntarse los documentos que lo acrediten como tal.
7. El objeto social, de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe permitir el desarrollo de por lo menos una de las actividades objeto de esta invitación.
8. Los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal no pueden ceder sus derechos a terceros sin obtener la autorización previa y expresa de la ELC, la cual será potestativa de la ELC.
9. Los miembros de un Consorcio o Unión Temporal no podrán hacer parte de otras OFERTAS, ya sea que las mismas se presenten en forma individual o como miembros de otros Consorcios o Uniones Temporales.
10. El documento deberá ir acompañado de aquellos otros que acrediten que quienes lo suscriben tienen la representación y capacidad necesarias para dicha constitución y para adquirir las obligaciones solidarias derivadas de la oferta y del contrato resultante.
11. Cualquier modificación al documento de constitución del consorcio o unión temporal deberá ser suscrita por la totalidad de integrantes del consorcio o unión temporal, y deberá tener la aprobación previa de la Empresa de Licores de Cundinamarca.

**2.1.1.6 Documentos otorgados en el extranjero**

Los documentos otorgados en el extranjero deberán cumplir con los requisitos previstos en los artículos 74 y 251 del Código General del Proceso Colombiano (Ley 1564 de 2012) y 480 del Código de Comercio Colombiano y en la Resolución 7144 del 20 de octubre de 2014 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia o con el requisito de la apostille contemplado en la Ley 455 de 1998, según sea el caso, siempre que de conformidad con dichas disposiciones así se requiera.

**2.1.1.7. Consularización**

Al tenor de lo previsto en el artículo 480 del Código de Comercio, “los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes.”

En el caso de sociedades, conforme lo prevé el citado artículo del Código de Comercio “al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país”.

Surtido el trámite anteriormente señalado, tales documentos deberán ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites a que haya lugar.

**2.1.1.8. Apostilla**

Tratándose de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior conforme lo prevé la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de Consularización señalado previamente, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros. En este caso solo será exigible la apostilla, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la, persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen. Si la Apostilla está dada en idioma distinto del castellano, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma y la firma del traductor legalizada de conformidad con las normas vigentes 1.

Nota: Los documentos con su respectivo trámite de apostille podrán ser aportados en copia simple o copia auténtica, pero deben ser legibles y en todo caso, la Empresa de Licores de Cundinamarca se reserva el derecho de solicitar aclaración o la exposición del original, cuando la copia aportada no sea clara o legible.

**2.1.1.9 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

A la OFERTA debe adjuntarse una **“Garantía de Seriedad”** de la misma, consistente en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, por una cuantía equivalente o superior al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial. La vigencia será de ciento veinte (120) días calendario, contados a partir de la fecha fijada para el cierre de la presente Invitación. En todo caso los OFERENTES se comprometen a mantenerla vigente hasta la fecha en que se suscriba el Correspondiente Contrato.

La Garantía de Seriedad de la OFERTA debe cumplir con las siguientes características y requisitos:

**Formato:** ENTIDADES ESTATALES CON RÉGIMEN PRIVADO DE

 CONTRATACIÓN

**Beneficiario:** EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA

**Afianzado:** El OFERENTE

**Vigencia:** Ciento veinte (120) días calendario a partir de la fecha fijada para el cierre del proceso de contratación.

**Cuantía:** El equivalente al 10% del valor del presupuesto oficial para la presente contratación.

**Compañía de Seguros:** La Garantía de Seriedad de la OFERTA debe ser expedida por parte de una Compañía de Seguros legalmente autorizada para operar en Colombia.

A la OFERTA, deberá anexarse el original de la Garantía de Seriedad debidamente firmada por el OFERENTE.

Si la OFERTA se presenta en representación de una persona jurídica, de un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía de Seriedad deberá ser expedida a nombre del OFERENTE, es decir, de la persona representada o de todos los miembros que integren el Consorcio o la Unión Temporal.

La Garantía de Seriedad deberá llevar la mención expresa de que la misma no será cancelada en forma unilateral por el OFRENTE y en caso de cancelación, la misma debe ser notificada en forma previa a la EMPRESA.

Si la Garantía de Seriedad no se constituye por el monto requerido o su vigencia resulta insuficiente o no es constituida a favor de la EMPRESA, la EMPRESA requerirá al OFERENTE para que éste presente el documento aclaratorio correspondiente o adjunte los documentos faltantes, en la Oficina de Gestión Contractual de la EMPRESA, dentro de la oportunidad que para el efecto le señale la EMPRESA.

La persona jurídica extranjera podrá allegar una “**Garantía Bancaria”,** para lo cual la entidad bancaria deberá diligenciar el **Formulario No. 4**, por la siguiente vigencia y cuantía:

**Beneficiario:** EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA

**Afianzado:** El OFERENTE

**Vigencia:** Ciento veinte (120) días calendario a partir de la fecha fijada para el cierre del proceso de selección.

**Cuantía:** El equivalente al 10% del valor del presupuesto oficial para la presente contratación.

**Nota:** Los OFERENTES no favorecidos podrán solicitar la devolución del original de la Garantía de Seriedad o de la Garantía Bancaria, una vez adjudicada la presente Invitación.

**2.1.1.10 CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.**

El OFERENTE, podrá presentar certificación expedida por la Contraloría General de la República, en la cual conste que el proponente y el Representante Legal de la firma o firmas no se encuentran reportados en el Boletín de Responsables Fiscales. En caso de que el proponente se presente a título de consorcio o unión temporal cada uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.

La anterior solicitud se hace a título de colaboración del oferente con la Empresa, sin que en momento alguno su ausencia se constituya en causal de rechazo de la oferta. De no presentarse o de considerarlo conveniente, en cumplimiento de lo establecido por la Contraloría General de la República mediante la Circular No. 05 del 25 de febrero de 2008, La Empresa, verificará que los proponentes no se encuentren reportados en el Boletín de Responsables Fiscales que expide la Contraloría General de la República.

**2.1.1.11 ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN**

El OFERENTE podrá adjuntar copia del Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación. En caso de que el proponente se presente a título de consorcio o unión temporal cada uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.

La anterior solicitud se hace a título de colaboración del oferente con la empresa, sin que en momento alguno su ausencia se constituya en causal de rechazo de la oferta. De no presentarse o de considerarlo conveniente, La Empresa, verificará en cumplimiento de lo establecido por la Ley 1238 de 2008, los antecedentes disciplinarios de los proponentes.

**2.1.1.12 ANTECEDENTES JUDICIALES**

El proponente podrá presentar certificación de antecedentes judiciales expedida por autoridad competente. En caso de que el proponente se presente a título de consorcio o unión temporal cada uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.

La anterior solicitud se hace a título de colaboración del oferente con la entidad, sin que en momento alguno su ausencia se constituya en causal de rechazo de la oferta. De no presentarse o de considerarlo conveniente, La empresa consultará que los proponentes no se encuentren reportados en los registros delictivos, de acuerdo con lo previsto en el artículo 94 del Decreto 019 de 2012

**2.1.1.12 REGISTRO UNICO TRIBUTARIO (RUT)**

El OFERENTE deberá presentar con la OFERTA, fotocopia del Registro Único Tributario.

**2.1.1.13. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

El OFERENTE no podrá estar incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad constitucional o legal para contratar con la Nación, de acuerdo con lo contemplado en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, en sus Decretos reglamentarios y en las demás normas complementarias y concordantes.

Con la presentación de la OFERTA y la suscripción de la Carta de Presentación de la misma, se entiende que el OFERENTE manifiesta bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la Ley.

**2.1.1.14. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO INTERNO DE PROVEEDORES DE LA EMPRESA**

Los OFERENTES al momento de presentar su OFERTA deberán estar inscritos en el registro interno de proveedores, por lo cual diligenciarán el Formulario que se encuentra en la página web [www.licorercundinamarca.com.co](http://www.licorercundinamarca.com.co) y allegar vía correo electrónico ó medio físico en la Oficina de Gestión Contractual, el formulario diligenciado, la cédula de ciudadanía del Represente Legal, Cámara de Comercio y Rut.

**2.1.1.15 CERTIFICACIÓN DE PARAFISCALES LEY 789 DE 2003 Y LEY 828 DE 2003**

LOS OFERENTES NACIONALES deberán anexar a su OFERTA, certificación de paz y salvo del pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la presentación de la OFERTA. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

No obstante, lo anterior, cuando no haya lugar a ello, el OFERENTE deberá certificar que no existe obligación de realizar aportes por la razón legal que corresponda, a través de su representante legal o del revisor fiscal, según el caso.

**2.2 DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO**

**2.2.1. CAPACIDAD FINANCIERA**

**A. PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS QUE NO SE ENCUENTREN REGISTRADOS EN EL (RUP)**

Con el fin de verificar la capacidad financiera de los OFERENTES, deberán presentar los documentos relacionados a continuación, con corte al 31 de diciembre de 2019:

1. Balance General.
2. Estados de Resultados.
3. Certificación de los estados financieros, por el contador público y el representante legal en los términos de la Ley 222 de 1995.
4. Notas a los estados financieros.
5. Dictamen del revisor fiscal sobre los estados financieros.
6. Certificado de Antecedentes Disciplinarios vigente del contador y del revisor fiscal, expedido por la junta central de contadores con vigencia no superior a tres meses.
7. Declaración de renta del año 2018 o 2019.

Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores mínimos sobre la información financiera solicitada, con los cuales deberán cumplir los OFERENTES:

Liquidez:Se expresa como la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente y debe ser igual o superior a dos (2).

Capital de trabajo:Es la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente y debe ser igual o mayor al setenta por ciento (70 %) del presupuesto Oficial.

Endeudamiento:Es la relación entre el pasivo total y el activo total. Debe ser igual o inferior al 60%.

Para el caso de los Consorcios o Uniones Temporales los indicadores se obtendrán de la sumatoria de los porcentajes correspondientes a cada empresa multiplicados por su respectiva participación dentro del consorcio o unión temporal.

En el caso en que el OFERENTE no anexe alguno de los documentos requeridos en el presente numeral, deberá allegarlo dentro del término establecido en la solicitud efectuada por la Empresa de Licores de Cundinamarca, si no se presenta dentro del término, dará lugar a que la OFERTA sea declarada como **NO CUMPLE**.

La Empresa de Licores de Cundinamarca podrá solicitar aclaraciones y/o documentos con el fin de constatar toda la información requerida en este numeral y se reserva el derecho de verificar la información contenida en los documentos.

Así mismo, si el OFERENTE no cumple con los indicadores, la oferta será calificada como **NO CUMPLE**.

**B. SI EL PROPONENTE CUENTA CON REGISTRO UNICO DE PROPONENTES**

Para estos efectos, si el proponente cuenta con el certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme, con información financiera con corte no anterior a 31 diciembre de 2019. Si la empresa ha sido constituida con fecha posterior a ésta, debe presentar el RUP vigente con la información financiera inicial o de apertura.

La capacidad financiera del proponente solo es objeto de verificación y en el evento de que no cumpla con el requerimiento de los indicadores financieros, no podrá ser adjudicatario de este proceso y la oferta será calificada como NO CUMPLE. Cuando el proponente o integrante de un consorcio o unión temporal sea persona natural o jurídica de origen extranjero sin domicilio y/o sucursal establecida en Colombia, presentará para efectos de la verificación de la Capacidad Financiera, el último balance general y el estado de resultados de conformidad con la legislación del respectivo país; esta información debe presentarse en moneda colombiana, como lo señalan los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

**Nota:** La Capacidad Financiera será verificada y tomada directamente del RUP, y por lo anterior no será necesaria la presentación de los documentos solicitados en el literal a del numeral 2.2.1. de la presente invitación.

**2.2.3 DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO (FORMULARIO No.5)**

EL OFERENTE deberá diligenciar el **Formulario No.5,** en el cual deberá registrar detalladamente las especiaciones técnicas solicitadas y El valor de la OFERTA deberá estar expresado en pesos colombianos y deberá cubrir todos los costos en los que vaya a incurrir en desarrollo del contrato. Deberá expresarse en letras y números y en caso de discrepancia entre lo expresado en letras y números prevalecerá lo expresado en letras.

Opcionalmente, el OFERENTE podrá ampliar la información mediante un anexo, con el fin de justificar su OFERTA de precio.

Si los OFERENTES no discriminan el impuesto a las ventas (IVA) y otras cargas tributarias y haya lugar a ello, se entenderá que se encuentra incluido en los valores unitarios.

La OFERTA de precio será elaborada por el OFERENTE, de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas exigidas en las presentes condiciones de contratación y podrá adjuntar al **Formulario No. 5** las aclaraciones que considere pertinentes para justificar el costo de su OFERTA.

**NOTA:** La Empresa de Licores de Cundinamarca, podrá corregir las operaciones aritméticas de las OFERTAS presentadas, con el fin de determinar el valor real de las mismas, o en su defecto podrá solicitar al OFERENTE que realice la aclaración respectiva. Si de dicha aclaración se obtiene que se afecte el valor total de la OFERTA económica modificándola, dicho valor será el que se tendrá en cuenta para efectos de la evaluación y calificación.

**3.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLAR**

En general, el trabajo incluye, pero no se limita, a:

# 3.1 ESPECIFICACIÓN TECNICA

La Presente Consultoría Incluye, Pero No Se Limita, A: lo consignado en la ficha técnica

|  |
| --- |
| **FICHA TÉCNICA – ANEXO TÉCNICO IPV4-IPV6** |
| **Actividad** | **Requerimientos mínimos del Plan detallado de trabajo** | Cumple |
| Equipos Actuales | La **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** cuenta actualmente con los siguientes equipos activos de red y sus respectivas herramientas de monitoreo tal y como se relacionan en el siguiente cuadro:

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipo** | **Cantidad** |
| Siwtch routers  | 18 |
| EQUIPOS DE SEGURIDAD (FW,LOGS SEGURIDAD) | 3 |
| DVR | 16 |
| BIOMETRICO | 40 |
| SERVIDORES  | 30 |
| SAN | 1 |
| BLADE | 3 |
| CHASIS | 1 |
| TELEFONOS | 150 |
| COMPUTADORES | 150 |

 |  |
| Recolección de Información  | El contratista se obliga a levantar la documentación en detalle de todos los equipos de comunicaciones descritos en la anterior tabla y aquellos equipos que se encuentren operativos en la entidad y que estén registrados en el archivo de Activos de Información de la entidad. |  |
| Entrega de documentación  | El contratista se obliga a levantar la documentación en detalle de todos los equipos servidores descritos en la anterior tabla y aquellos equipos que se encuentren operativos en la entidad y que estén registrados en el archivo de Activos de Información de la entidad.Según como indica el cuadro de mintic <https://www.mintic.gov.co/portal/604/channels-507_IPv4_2019.pdf> |  |
| Plan detallado de Trabajo | Los Oferentes deberán realizar un plan técnico detallado de trabajo que se debe presentar como instrumento de planificación y que contenga como mínimo lo siguiente:* Objetivos, alcance del proyecto.
* Fases con Actividades puntuales, con sus respectivos entregables y con fechas específicas en que se llevarán a cabo, con sus respectivas personas responsables de llevarlas a cabo.
* Periodo de tiempo para realizar cada una de las actividades
* Indicadores de logros, resultados y/o productos y entregables por actividad y por fase
* Metas a cumplir dentro del proyecto.
* Resultados de las acciones llevadas a cabo en el proyecto.
* Entrega del Producto que son los resultados concretos del desarrollo de las actividades de cada objetivo específico. Se obtienen a través de la ejecución de las actividades.
* Estado final del proyecto alcanzado, que especifique el logro alcanzado para la entidad.
* Impacto del proyecto que especifique los resultados del proceso de transición de IPV4 a IPV6 y presenten el impacto de este cambio tecnológico para la entidad y las acciones y recomendaciones a tener en cuenta para mitigar el impacto esperado.
* Presentar toda la información pertinente sobre cómo se va a llevar a cabo el proceso de transición a IPV6 en la entidad.
* Cronograma detallado de actividades correspondiente al proceso de transición, coexistencia e implementación (máximo 5 meses).
* Cronograma detallado de actividades correspondiente al proceso de soporte. (debe ser continuo con el cronograma de implementación).
* Este plan técnico debe estar proyectado para ser ejecutado en la duración del proyecto.

El plan detallado debe estar descrito por capítulos desglosando cada componente en detalle. |  |
| Primera Fase: Planeación | **Primera Fase: Planeación*** Aplicar las guías de referencia definidas por MINTIC para realizar Planeación de transición de IPv6, en la infraestructura de TI de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**
* Identificar la topología actual de la red, donde se incluya seguridad, conectividad, plataformas e infraestructuras TI, Sistemas de Información (aplicaciones y utilidades), red inalámbrica, computadores e impresoras, Telefonía IP de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
* Evaluar el estado actual de los sistemas de información, bases de datos, aplicaciones, sistemas de comunicaciones, sistemas de almacenamiento y validar la interacción entre ellos para adoptar el protocolo IPV6.
* Consolidar el inventario de activos de servicios tecnológicos de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**. Para esta actividad se requiere actualizar el inventario de hardware y software, identificando claramente cuáles equipos, y sistemas de información soportan IPv6, cuales requieren actualizarse y cuáles no soportan el nuevo protocolo.
* Realizar la caracterización de funcionalidades IPV4 e IPv6 del inventario de activos de servicios tecnológicos (Hardware y Software) donde incluya:
* Equipos de escritorio, portátiles, tabletas, dispositivos móviles, video cámaras, impresoras, Aplicaciones Misionales y operativas, Sistemas de Información, Bases de Datos, Web, Correo, DHCP, DNS, Proxys, Directorio Activo. Equipos Servidores, Sistemas operativos, Sistemas de almacenamiento, Switches, Firewall, equipos de filtrado, módems, enrutadores, Control de acceso a la red, equipos de cifrado, servidores AAA, controladoras Inalámbricas, Telefonía IP, Videoconferencia. Identificando si los equipos y servicios soportan, y son compatibles para la transición y cuáles pueden ser configurados para el óptimo funcionamiento del protocolo IPv6 y cuales no soportan IPv6 justificando la razón técnica de porque no lo soportan, estableciendo las compatibilidades de acuerdo con las RFC/STD del IETF.
* Entregar el análisis, diseño y plan de diagnóstico del protocolo IPV4 a IPV6 para El Departamento Administrativo para la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con base en lo establecido en la caracterización e inventario.
* Elaborar el diagnóstico frente a IPv6 de la infraestructura de TI del Departamento Administrativo para la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, brindando recomendaciones para su ajuste tecnológico.
* Dentro del proceso de diagnóstico presentar cuales equipos de computación y de comunicaciones soportan IPv6 (IPv6-ready o IPv6-web), cuales requieren actualizarse y cuáles no se pueden soportar IPv6.
* Entregar una estrategia o plan detallado del proceso de transición de la fase de planeación, áreas y activos hacia IPv6, con su paso a paso, recomendaciones y guías de implementación.
* Identificar la configuración y los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información.
* Determinar las políticas de enrutamiento para IPv6 entre los segmentos de red internos, de tal manera que el tráfico IPv6 generado internamente este plenamente controlado a través de zonas desmilitarizadas desde el firewall respectivo.
* Realizar validación previa de la infraestructura tecnológica que permita medir el grado de avance en la adopción del protocolo IPv6 en la Entidad.
* Establecer un cronograma para la estrategia de transición identificando las áreas y actividades globales durante el proceso.
* Establecer el nuevo diseño o ingeniería de direccionamiento IPv6 para la red, conectividad y seguridad.
* Determinación de los Riesgos de la Transición.
* Realizar el cálculo de costos de la transición a IPv6.
* Entregar el plan de migración de todos los servicios tecnológicos como:
* Servicio de Resolución de Nombres (DNS), Servicio de Asignación Dinámica de Direcciones IP (DHCP), Directorio Activo, Servicios WEB, Servicios Voz sobre IP ,Servidores de Monitoreo, Servicios con sistema IPTV ,Validación del Servicio de Correo Electrónico (Local o en la nube), Servicios en la Nube, Validación del Servicio de la Central Telefónica, Servicio de Backups, Servicio de Comunicaciones Unificadas e Integración entre Sistemas de Información, Bases de datos y Aplicaciones, Servicios VPN, Integración entre Sistemas de Información, Sistemas de Almacenamiento, Servicios de Administración de Red, Sistemas en la Nube .
* Servicios de ambiente colaborativo; con base en los estándares de la RFC de IPv6.
* Definir los requerimientos para el ISP bajo IPv6.
* Entregar los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información identificando los enrutamientos entre los segmentos de red internos basados en IPV6, previa evaluación de los mismos.
* Entregar plan con las políticas de seguridad y zonas lógicas con IPv6, para ser llevadas a cabo en la fase de implementación.
* Establecer la metodología para la medición del tráfico LAN, WAN e Internet y Calidad del servicio QoS del mismo.
* Levantar inventario con proveedores de Sistemas de Información, hardware, proveedores de internet, y definir con los proveedores, el plan de transición que garantice el óptimo funcionamiento de los servicios en IPV6
* Establecer y entregar un protocolo de pruebas para la validación de aplicativos, equipos de comunicaciones, en coexistencia de los protocolos de IPV4 e IPV6 para la infraestructura de TI de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA. El cual permita planear la ejecución y configuración de las pruebas piloto IPV6 con técnica Doble Pila en la etapa de implementación.
* Determinar el dimensionamiento del prefijo IPv6 a solicitar a LACNIC que cubra las necesidades actuales y futuras a muy largo plazo de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA, detallado para toda la red, aplicaciones, seguridad, conectividad, dispositivos y servicios de TI de la entidad, incluyendo VLAN, enrutamientos segmentación y tipos de direccionamiento en anycast, multicast y unicast.
* Realizar el plan detallado con las actividades, entregables, requisitos para solicitar el prefijo IPv6 ante LACNIC acorde al direccionamiento de red definido.
* Asistir a la entidad en la solicitud de adquisición del prefijo IPv6 ante LACNIC derechos que deben quedar a nombre de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA logrado con la firma del Acuerdo de Servicios de Registro de Direcciones, con posibilidad de renovación anual, por parte de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA.
* Entregables:
* Se debe entregar en medio físico y Digital (en extensión .DOC y .PDF), como mínimo los siguientes documentos, de acuerdo con lo establecido deben seguir los formatos y guías de referencia definidas por MINTIC para realizar Planeación de transición de IPv6
* Plan de Gestión del Proyecto y el cronograma para la estrategia de transición identificando las áreas, responsables y actividades globales durante el proceso.
* Plan de Diagnóstico, Análisis, Planeación con los siguientes componentes : Inventario de TI (Hardware y software), Informe de la Infraestructura de red de comunicaciones, recomendaciones para adquisición de elementos de comunicaciones, de cómputo y almacenamiento con el cumplimiento de IPv6, plan de direccionamiento en IPv6, plan de manejo de excepciones, Metodología para la medición del tráfico LAN, WAN e Internet y Calidad del servicio QoS, definiendo las acciones necesarias en cada caso particular con aquellos elementos de hardware y software (aplicaciones y servicios) que sean incompatibles con IPv6, Informe de preparación (Readiness) de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y aplicaciones, e incluir compatibilidad de la red inalámbrica y alámbrica de equipos de usuario final como Móviles prototipo como Celulares, tablets con sus respectivos sistemas operativos más comunes (Android, IOS, OSX, Windows Mobile.
* Los lineamientos al implementar la seguridad en IPv6 en concordancia con la política de seguridad de la entidad.
* Informe detallado del inventario de Activos de Información de todos los servicios tecnológicos de la entidad y su interrelación entre ellos para el cumplimiento de IPV6. Se debe clasificar el inventario de Elementos Activos de Red, Aplicaciones y Servicios de Red indicando claramente cuáles de ellos cumplen con IPV6, cuales no y como se puede mitigar el riesgo asociado. En caso de que se requieran elementos adicionales o actualización de equipos, software o aplicaciones se debe estimar los costos relacionados y realizar una tabla en formato Excel de costos detallados y totales.
* Recomendaciones para modificar o actualizar las políticas de seguridad de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** en consideración a las condiciones técnicas que van a operar después del proceso de transición de IPV4 a IPV6. Por ejemplo, indicar si los aliados estratégicos deben adoptar obligatoriamente IPV6 para el intercambio de información, entre otras
* Plan de transferencia de conocimiento en IPv6 a los funcionarios del área de TI de la Entidad.
* Plan detallado con las actividades, entregables, requisitos para solicitar el prefijo IPv6 ante LACNIC acorde al direccionamiento de red definido.
* laboratorios de implementación IPv6. Descripción de los laboratorios que el contratista tiene preparados para realizar las pruebas de la correcta operación de equipos de red, aplicaciones y servicios de red especialmente diseñados para la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con base al presente estudio técnico y toda la documentación que sea levantada durante la ejecución del proyecto.
* La solicitud y adquisición del prefijo IPv6 ante LACNIC, con derechos a nombre dela **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con la firma del Acuerdo de Servicios de Registro de Direcciones.
* Asignación del prefijo IPv6 y suscripción del acuerdo ante LACNIC de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
 |  |
| Segunda Fase: Implementación. | **Segunda Fase: Implementación.*** Habilitar el direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de hardware y software de acuerdo al plan de diagnóstico de la primera Fase del proceso de transición de Ipv4 a IPv6 y teniendo en cuenta el inventario de los activos de información de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
* Realizar el montaje, ejecución y corrección de configuraciones del piloto de pruebas de IPv6, simulando el comportamiento de la red de comunicaciones, agregando carga, servicios y usuarios finales tanto internos como externos, pruebas realizadas sobre el procedimiento de IPv6 usando la metodología en Doble Pila; así mismo revisar dicho comportamiento de la red IPv6 para usuarios finales tanto internos como externos.
* Aplicar el modelo de transición de IPv6 en la red de la Entidad, permitiendo la coexistencia con los protocolos tanto IPv4 como IPv6 y la transición en doble pila.
* Realizar el diseño de la nueva topología de la red con base en los lineamientos del nuevo protocolo IPv6 en modalidad de doble pila.
* Validar la funcionalidad de los siguientes servicios y aplicaciones de las Entidades sobre IPv6: Servicio de Resolución de Nombres (DNS), Servicio de Asignación Dinámica de Direcciones IP (DHCP), Directorio Activo, Servicios WEB, Servidores de Monitoreo, Validación del Servicio de Correo Electrónico, Validación del Servicio de la Central Telefónica, Servicio de Backups, Servicio de Comunicaciones Unificadas, Servicios VPN, Integración entre Sistemas de Información, Sistemas de Almacenamiento, servicios de administración de red y demás componentes activos y pasivos de la red de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
* Activar las políticas de seguridad de IPv6 en los equipos de seguridad, comunicaciones (Servidores AAA, firewalls, NAC) y equipos perimetrales de conformidad con los RFC de seguridad en IPv6.
* Trabajar en coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet para lograr la conectividad integral en IPv6 desde el interior de las redes LAN, hacia el exterior de las redes WAN a fin de garantizar que la entidad pueda generar tráfico de IPv6 normalmente.
* Simular el comportamiento de la Red IPv6 de la entidad, agregando carga, servicios y usuarios finales tanto internos como externos.
* Se debe hacer la simulación de las operaciones de la red de comunicaciones a través de herramientas de simulación destinadas para ello a fin de garantizar la coexistencia de los dos protocolos.

**Entregables:*** Presentación del Informe del plan detallado de implementación del nuevo protocolo.
* Documento con todas las configuraciones del nuevo protocolo realizadas en las plataformas de hardware, software y servicios que se han intervenido durante esta fase.
* Informe de resultados de las pruebas realizadas a nivel de comunicaciones, de aplicaciones y sistemas de almacenamiento.
 |  |
| Tercera Fase: Pruebas de funcionalidad. | **Tercera Fase: Pruebas de funcionalidad.*** Realizar las pruebas y monitoreo de la funcionalidad de IPv6 en los sistemas de información, sistemas de almacenamiento, sistemas de comunicaciones y servicios de la Entidad.
* Realizar el análisis de información y pruebas de funcionalidad del nuevo protocolo frente a las políticas de seguridad perimetral, de servidores de cómputo, servidores de comunicaciones y equipos de comunicaciones.
* Al momento de las pruebas de funcionalidad se debe realizar el afinamiento de las configuraciones de hardware, software y servicios de la Entidad, con base en la información resultante de la fase II.
* Elaborar un inventario final de servicios, aplicaciones y sistemas de comunicaciones bajo el funcionamiento sobre el protocolo IPv6.

**Entregables:*** Documento con los cambios detallados de las configuraciones realizadas, previo al análisis de funcionalidad realizado en la fase II de Implementación.
* Acta de cumplimiento a satisfacción de la Entidad con respecto al funcionamiento de los servicios y aplicaciones que fueron intervenidos durante la fase II de la implementación.
* Documento de inventario final de la infraestructura de TI sobre el nuevo protocolo IPv6
 |  |
|  | Las entidades deberán tener en cuenta la siguiente tabla y diligenciar el tiempo en meses que le lleve desarrollar cada actividad: según la cartilla del mintic <https://www.mintic.gov.co/portal/604/channels-507_IPv4_2019.pdf> Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase I Planeación** | **Actividades Generales** | **Tiempo en meses de la actividad** |
| Diagnóstico de la Situación Actual | * Construcción del plan Diagnóstico
* Inventario de TI (Hardware, software) Análisis de nueva topología de la infraestructura actual y su funcionamiento
* Protocolo de pruebas de validación aplicativos, comunicaciones, plan de seguridad y coexistencia de los protocolos Planeación de migración de los servicios tecnológicos de la Entidad
* Validación de estado actual de los sistemas de información y comunicaciones y la interfaz entre ellos
* Identificación de esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase II Implementación** | **Actividades Generales** | **Tiempo en meses de la actividad** |
| Desarrollo del Plan de implementación | * Habilitación direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de hardware y software de acuerdo al plan de diagnóstico de la Primera Fase Configuración de servicios de DNS, DHCP, Seguridad, VPN y otros
* Configuración del protocolo IPv6 en Aplicativos y Sistemas de Comunicaciones.
* Activación de políticas de seguridad de IPv6 en los equipos de seguridad y comunicaciones que posea cada entidad de acuerdo con los RFC de seguridad en IPv6.
* Coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet para lograr la conectividad integral en IPv6.
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase III Pruebas de funcionalidad** | **Actividades Generales** | **Tiempo en meses de la actividad** |
| Pruebas de funcionalidad de IPv6 | * Pruebas y monitoreo de la funcionalidad de IPv6.
* Análisis de información y pruebas de funcionalidad frente a las políticas de seguridad perimetral de la infraestructura de TI.
* Afinamiento de las configuraciones de hardware, software y servicios de la Entidad.
 |  |

 |  |
| Red de comunicaciones y servicios | **Requerimientos a tener en cuenta** Para las actividades de red de comunicaciones y servicios, se deben realizar las siguientes actividades:* Se debe realizar una evaluación de la Red actual a fin de establecer el mejor diseño de configuración de los servicios de datos.
* Se debe evaluar el soporte de IPv6 que tienen los servicios de Correo en la nube, Directorio Activo, DNS, DHCP y la integración de con servicios de aplicación de la entidad (monitoreo, backup, gestión).
* Se deben Identificar de los requisitos de red globales, regionales y específicos del sitio.
* Se debe analizar la documentación de los fabricantes para evaluar la compatibilidad con IPv6 respecto a los siguientes tipos de hardware: Firewalls, Enrutadores, Equipos de Seguridad, Servidores, Switches, Controladoras, APs, Equipos de Almacenamiento (SAN), Equipos que trabajen con direccionamiento IP como son Sistemas UPS, Central Telefónica, Sistemas de Aire Acondicionado, sistemas de detección contra incendio, impresoras entre otros.
* Se deben revisar las políticas y/o reglas de seguridad de los siguientes tipos de hardware: Firewalls, Enrutadores, Equipos de Seguridad, Servidores, Switches, Controladoras, APs, Servidores y SAN.
* Se debe definir una topología de red piloto que se propondrá para la evaluación y aceptación del plan técnico de implementación del protocolo IPV6 y pruebas funcionales de las aplicaciones.
* Se debe realizar la evaluación y selección de protocolos internos y externos de enrutamiento para implementar la solución IPv6 requerida.
* Se debe contemplar la actualización de las versiones de software necesarias para los elementos activos de la red que se ajusten a las necesidades, características y funcionalidad de la implementación IPV6 en la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**. Esto estará sujeto a los contratos de soporte con el fabricante de los equipos. LA **E.L.C.** proveerá el software y el oferente deberá encargarse de ejecutar la actualización sobre los equipos a que haya lugar.
* Paralelamente al proceso de transición de la infraestructura de conectividad y seguridad, se debe trabajar en el proceso de transición de las aplicaciones. Los proveedores de las aplicaciones deberán garantizar la evolución de las aplicaciones a IPv6.
* Se deben tomar muestras de desempeño de los equipos de red, enlaces y aplicaciones antes y después de la implementación del Protocolo IPv6 y establecer el comparativo para determinar acciones de afinamiento y/o mejora.
 |  |
| Aspectos tecnológicos de diseño ydireccionamiento | Para las actividades de Aspectos Tecnológicos de Diseño y Direccionamiento se deben realizar las siguientes actividades:* Se deben definir las acciones necesarias para permitir la implementación de IPv6 en los equipos activos.
* Se debe realizar el diseño específico donde se establecerá requisitos técnicos y se establecerán las métricas primarias a llevar a cabo.
* Se deben definir los escenarios en donde se llevará a cabo la implementación, pisos, áreas, sedes, etc. y establecer el personal a cargo por área de trabajo, esta información debe ser establecida en el plan técnico detallado de trabajo.
* Establecer en el plan técnico de direccionamiento IPv6: Segmentación, tipo de direcciones Anycast, Multicast, Unicast etc. Se debe definir basado en el Pool de direccionamiento IPV6 asignado para la entidad. La segmentación debe incluir la separación por zonas lógicas de seguridad acorde a las necesidades de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, donde se deben contemplar mínimos: zona de comunicaciones, zona de administración de equipos de comunicaciones, zona de administración de servidores, zona de aplicación, zona de base de datos, zona de backup y monitoreo, zona de ambiente de pruebas, zona de wireless, zona de publicación web; para cada zona lógica se debe definir las políticas de seguridad asociadas a las necesidades específicas de gestión y utilización de los servicios disponibles.
* Coordinar con el actual proveedor de servicios de Internet, la activación, publicación y uso del nuevo direccionamiento IPV6 en la comunidad de internet.
* El mecanismo de migración de IPV4 a IPV6 debe ser en modo doble pila (Dual Stack) para el servicio de TI
* El pool de direccionamiento IPV6 debe seguir funcionando de manera transparente para los usuarios finales e independientemente del ISP o Proveedor de Servicios de Internet de la Entidad.
 |  |
| Capacitación de Sensibilización del plan de Adopción IPV6 | Para las actividades de capacitación de sensibilización del plan de adopción IPV6 se deben realizar las siguientes actividades:* Realizar una charla (1) transferencia de conocimiento los funcionarios del área de TI de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** de manera presencial, sobre las fases de Diagnóstico, Análisis y Planeación, realizadas para la implementación del proceso de transición de IPv4 a IPv6 en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y el Grupo de Infraestructura y soporte tecnológico de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** en las instalaciones dispuestas por el contratista para tal fin.
* Realizar mínimo una (1) transferencia de conocimiento en IPv6 de manera presencial para mínimo seis (6) funcionarios del área de TI de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, que incluya como mínimo conceptos técnicos, planes de direccionamiento, seguridad Ipsec, servicios de red DNS, DHCPv6 y web, mecanismos de transición a IPV6 y prácticas de implementación.
* El curso debe tener como mínimo 20 horas
* Para dar cumplimiento a este ítem se debe entregar el Certificado de asistencia, o entrega de certificaciones a los asistentes, para cada participante, en la cual se mencione como mínimo la siguiente información: Nombre de la capacitación, con nombres apellidos completos del participante, número del documento de identificación, fecha de iniciación, duración en horas y firma de quien expide la constancia.
* Realiazar una campaña de sensibilización a los funcionarios de la entidad, esto puede ser una charla o boletín informativo, etc
 |  |
| Pool IPV6 frente a LACNIC | El proveedor debe realizar la gestión de adquisición del pool de IPV6 frente a LACNIC y debe quedar a nombre de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA.**Se debe garantizar la suscripción del pool IPV6 por tres (3) años frente a LACNIC. |  |
| Servicios profesionales  | Realizar el diseño de la nueva topología de la red con base en los lineamientos del nuevo protocolo IPv6 en modalidad de doble pila Como resultado se debe entregar documento con el nuevo diseño de la topología con el direccionamiento en IPV6 (dual stack) para la migración al protocolo IPV6 de toda la infraestructura de **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA.** |  |
| Implementación de IPV6 | Para las actividades de Implementación de IPV6 se deben realizar las siguientes actividades:* Se debe definir un cronograma general con todos los equipos, servicios, aplicaciones y tiempos de ventanas respectivos que se requerirán.
* Se debe realizar la ejecución de la implementación de IPV6 en un ambiente que simule completamente la topología de red propuesta e involucren equipos de computación y comunicaciones reales, así como los servicios tecnológicos que se prestan.
* Implementación definitiva del protocolo IPV6, una vez superadas las pruebas de simulación.
* El proceso de implementación y todo proceso de modificación de la configuración o parametrización de los activos productivos de la organización se deben realizar mediante procedimiento de Solicitud de Cambios, definiendo e integrando a todos los responsables y acotando plan de marcha atrás en caso de presentar inconvenientes de disponibilidad de los servicios de la entidad.
 |  |
| EstándaresInternacionales | * La implementación deberá realizarse siguiendo los estándares internacionales definidos en los
* RFC (Request For Comments) para IPV6, como son: RFC 2460, 3484, 4443, 3315.
* Se debe tener en cuenta los siguientes estándares relacionados con software: IEEE Standard
* 1003.1-2001 (Servicios XNS), RFC 3542: (Advanced Sockets Application Program Interface
* (API) for IPV6, RFC 4838: Application Aspects for IPV6 Transition, RFC 4584: Extension to Sockets API from Mobile IPv6, para algunas aplicaciones móviles de nodos MIPv6, RFC 5014 : IPv6 Socket API for Source Address Selection, RFC 3678: Socket Interface Extension for Multicast Source Filtering, RFC 3986: Uniform Resource Identifiers, sintaxis genérica para la representación de direcciones IPv6 en interface de usuario, RFC 3484: Algoritmos para selección de direcciones fuente y destino.
* Se deben tener en cuenta las recomendaciones y directrices definidas por Gobierno en Línea para la adopción temprana de IPv6 en la Entidad.
 |  |
| Aplicacionesla **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** | * Se debe realizar un inventario de las aplicaciones y servicios existentes, clasificándolas de acuerdo a su tipo, identificando los proveedores de su desarrollo.
* Identificar para cada aplicación su base de datos de compatibilidad, se recomienda seguir los siguientes link de apoyo: 6DISS (IPv6DISSemination and Explotation) IPv6 Applications:Database: http://applications.6pack.org/; Universidad de Wisconsin-Madison: http://kb.wisc.edu/page.php?id=11691; NIFFI (National Information Infrastructure Development Institute) Campus IPv6 Wiki: Listado de compatibilidad de aplicaciones de uso extendido, <http://ipv6.niif.hu/m/ipv6_apps_db>.
* Se deben evaluar las aplicaciones actuales, tipo, fabricante, versión, compatibilidad en IPv6 de cada una de ellas. Esto deberá hacerse de la mano con cada uno de los proveedores de las distintas aplicaciones, para lo cual la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** se encargará de hacer de puente entre el personal encargado del proceso de transición y el proveedor de la aplicación.
* Se deben definir las acciones necesarias para permitir la correcta operación de las aplicaciones que soporten IPv6 con compatibilidad en IPv4, de acuerdo a un protocolo de pruebas y validaciones establecido por el proponente y que deberá ser ejecutado por cada uno de los proveedores de las aplicaciones.

Las aplicaciones de la entidad son las siguientes:* SAP
* ORFEO
* QUERYX
* Cisco Unified CM

Los servicios que presta la entidad son los siguientes:* DNS.
* DHCP
* Directorio Activo.
* Correo en la Nube
* Mensajería Instantánea
* Video Conferencia
* Plataforma Colaborativa
* Servicio de Monitoreo
* Servicio de Backup
* Servicio de repositorio Compartido de Archivos.

El proponente deberá dejar documentado en los entregables del proyecto, las aplicaciones y elementos de comunicaciones que no pudieron ser migrados al nuevo protocolo IPv6, indicando las causas del porque no pudieron ser migrados, así mismo deberán coexistir e indicar lo que se requeriría para que cada una de estas pueda cumplir con IPv6. |  |
| Metodología de trabajo para el proceso de transición (Modelo de transición) | La metodología de trabajo para el proceso de transición de IPV4 a IPV6 debe seguir los lineamientos contemplados en el siguiente esquema de trabajo: según guía de mintic

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Diagnóstico** | **Planeación** | **Implementación** | **Seguimiento** | **Lanzamiento** |
| **Componente Humano** | **Gerencia de Proyecto** | Revisión políticas y plan de trabajo Revisión manuales de procedimientos Requerimientos y necesidades | Determinación de alcance y tiempo, cronograma, obtención presupuesto y recursos Construcción plan de proyecto y planes específicos | Desarrollo del plan detallado de trabajo del proyecto. Desarrollo de planes específicos. | Controles de riesgo. Informes de avance y gestión. Control de alcances,tiempo, costo y calidad.Mediciones de rendimiento, controles de cambios.  | Acta de cierre de proyecto y aceptación. Cierre de contratos. Entrega documentación y recomendaciones generales |
| **Talento Humano** | Evaluación de recurso humano equipo de trabajo | Especificación de roles, perfiles y competencias | Desarrollo del equipo de trabajo | Indicadores degestión yrendimiento. Gestión deequipo detrabajo. | Cierre de contratos |
| **Componente Técnico** | **Infraestructura** | Inventario de activos de información y servicios Diagramas lógicos de interrelación Ingeniería de detalle solución actual.Banco de configuraciones | Evaluación requerimientos Ingeniería de detalle, diagramas lógicos y de componentes nueva solución Especificación equipos, plan de integración. Protocolo de pruebas. Factores de éxito y aceptación. | Ambiente de coexistencia y pruebas. Conexiones físicas. Gestión de calidad. Control de versiones. Validación de factores de éxito y aceptación. | Controles de cambio, gestión de riesgos, gestión de calidad. Validación factores de éxito y aceptación. | Puesta en producción. Entrega documentación y manuales de usuario.Entrega de configuraciones |
| **Aplicaciones** | Inventario de aplicaciones Evaluación estado de aplicaciones (Propietario, código fuente, derechos de autor)Mapa de comunicacionespor cadaaplicación | Evaluación código fuente, interfaces utilizadas. Evaluación de capacidad, estructuras de datos y lenguajes de programación para soporte de IPV6, convivencia con IPV4.Plan de integración, protocolo de pruebas. Factores de éxito y aceptación.  | Ambiente de coexistencia y pruebas. Modificación librerías, APIs, código fuente, etc.Ejecución protocolo de pruebas. | Controles de cambio, gestión de riesgos, gestión de calidad. Validación factores de éxito y aceptación | Puesta en producción. Entrega documentación y manuales de usuario. |
| **Seguridad** | Revisión de políticas de seguridad Revisión de inventario de activos | Plan de seguridad para la coexistencia de los dos protocolos. Protocolo de pruebas de aceptación. | Aseguramiento de servidores y de servicios. Ejecución de pruebas de seguridad | Gestión de incidentes de seguridad. Gestión de riesgos de seguridad. | Ajustes a políticas de seguridad. Entrega documentación. |

 |  |
| Documentación o entregables | Se debe entregar toda la documentación relacionada con el proceso de transición IPv4 a IPv6 incluyendo el diagnóstico inicial, planeación, implementación, seguimiento y lanzamiento que incluya todas las recomendaciones pertinentes y la integración de productos.Cada una de las fases y actividades definidas en el plan de trabajo debe culminar con un entregable, documental y/o cumplimiento de requerimiento para la siguiente actividad.Entregar y Mantener la Topología de Red de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, antes, durante y al finalizar la implementación del plan de transición de IPv4 a Ipv6.Plan detallado de Migración de Servicios de ComunicacionesEn la documentación entregada, especificar las aplicaciones y elementos de comunicaciones que no pudieron ser migrados al nuevo protocolo IPv6, indicando las causas del porque no pudieron ser migrados, así mismo deberán coexistir e indicar lo que se requeriría para que cada una de estas pueda cumplir. |  |
| Tiempos deEntrega | El contratista en su metodología deberá plantear el cronograma con el detalle de entregables parciales mensuales durante toda la ejecución teniendo en cuenta los siguientes tiempos de entrega.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producto** | **Fases** | **Entregables parciales**  | **Fecha de Entrega** |
| Análisis, diseño, desarrollo y la implementación del plan de transición del protocolo de IPv4 a IPv6, su puesta en funcionamiento en la red de comunicaciones, así como la operatividad de los servicios y los aplicativos de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA sobre el nuevo protocolo IP | Diagnóstico de la situación actual Análisis y Diseño del proceso de transición IPv4 a IPv6, Planeación | Plan de Trabajo para la adopción de IPV6. Documento que define la implementación de IPV6.Plan de Capacitación.Inventario de TI (Hardware y software). Plan de Diagnostico.Documento con la evaluación requerimientos de hardware y software de cumplimiento de IPv6.Ingeniería de detalle, diagramas lógicos y de componentes, plan de integración.Protocolo de pruebas, análisis y evaluaciónde aplicativos, plan de seguridad para la coexistencia de los dos protocolos. |   |
| Desarrollo del plan de trabajo- Implementación | Documentación que contenga: desarrollo del plan detallado de trabajo del proyecto, desarrollo de configuraciones en IPv6 para equipos de comunicaciones, sistemas de almacenamiento, sistemas de cómputo y Aplicaciones conforme a los RFC de IPv6. Desarrollo de planes específicos,Ambiente de coexistencia y pruebas,conexiones físicas.Esquema de direccionamiento en IPv6. |  |
| Documentación que contenga: Ambiente de coexistencia, protocolo de pruebas, aseguramiento de servidores y de servicios.Ejecución de pruebas.Documento con todas las configuraciones del nuevo protocolo realizadas en las plataformas de hardware, software yservicios que se han intervenido durante esta fase |  |
| Seguimiento y Puesta en producción | Documentación que contenga:Controles de riesgo, Informes de avance y gestión, tiempo,Mediciones de rendimiento, controles de cambiosDocumentación de: Controles de cambio, gestión de riesgos, gestión de calidad.Gestión de incidentes de seguridad.Gestión de riesgos de seguridad. Documento con los cambios detallados de las configuraciones realizadas, previo al análisis de funcionalidad realizado en la fase II de Implementación. |  |
| Informe de resultados de las pruebas realizadas a nivel de comunicaciones, de aplicaciones y sistemas de almacenamiento.Acta de cierre de proyecto y aceptación. Cierre de contratos.Entrega documentación del monitoreo deservicios y aplicaciones, recomendaciones generalesEntrega de configuraciones. Documento de inventario final de la infraestructura de TI sobre el nuevo protocolo IPv6. |  |

 |  |

|  |
| --- |
| **FICHA TÉCNICA –** **ANEXO TÉCNICO CCTV** |
| **Actividad** | **Requerimientos mínimos del Plan detallado de trabajo** | Cumple |
| **Realizar cronograma de mantenimientos** | Se deberá realizar el cronograma de 2 mantenimientos preventivos para las 100 camaras del CCTV las cuales deberán incluir la limpieza del lente ubicación de puntos ciegos y en general. Están ubicadas en general entre 3 metros y 10 metros de Altura  |  |
| **Realizar mantenimientos Correctivos** | Se deberán realizar los mantenimientos correctivos a que de lugar el CCTV  |  |
| **Validación de Estado de los DVR Afinamiento y configuración de grabación .** | Actualmente la empresa de licores de Cundinamarca posee 12 DVR a los cuales se les deberá realizar el respectivo afinamiento y validación de grabación en el sistema de almacenamiento centralizado QNAP. Se deberá realizar actualización de contraseñas y validación del afinamiento |  |
| **Configuración IPV6** | Se deberá configurar la plataforma para que funcione sobre IPV6  |  |
| **Reubicación de Cámaras**  | Se deberán Reubicar las cámaras solicitadas no incluye materiales  |  |

**4. EXPERIENCIA DEL OFERENTE**

**EXPERIENCIA GENERAL**

La experiencia que considera la Empresa necesaria para llevar a cabo los asesoría e implementación de IPV4 A IPV6, así como el mantenimiento de circuito cerrado de televisión, se deberá acreditar a través de la presentación de tres (3) contratos en los que haya ejecutado actividades de soporte y mantenimiento de infraestructura tecnológica y/o implementación de soluciones tecnológicas, y que al menos en uno (1) de ellos se haya ejecutado actividades relacionadas con IPV6.

El valor de la sumatoria de los tres (3) contratos que se presenten como experiencia, deben sumar como mínimo, el equivalente a un punto cinco (1.5) veces el valor del presupuesto oficial, expresado en SMMLV, del año en que se dio apertura al presente proceso de selección.

El proponente deberá acreditar la experiencia mediante certificaciones que debe estar en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas en mínimo tres (3) de las siguientes Clasificaciones No. 81115000, 43222600,81123000. 81161700.

81111500 Ingeniería de software o hardware

43222600 Equipo de servicio de red

81112300 Mantenimiento y soporte de hardware de computador

81161700 Servicios de telecomunicaciones

En caso tal que el contrato relacionado para acreditar experiencia, haya sido ejecutado en forma de consorcio o unión temporal, el valor del mencionado contrato será ponderado por el porcentaje de participación que tenga quien acredite la experiencia.

Se declarará como CUMPLE al proponente que demuestre la experiencia establecida en este numeral y las reglas señaladas para la valoración de la experiencia, y como NO CUMPLE a quien no demuestre la experiencia bajo las condiciones previamente indicadas.

**4.1 CERTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Para la acreditación de la experiencia específica habilitante, adicionalmente se deberá allegar certificación (es) expedida por la entidad contratante que deberá indicar como mínimo lo siguiente:

1. Nombre del contratante.
2. Nombre del contratista.
3. Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá aportar certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación deberá suscribirse por su representante legal. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas.
4. Objeto del contrato.
5. Valor total del contrato.
6. Lugar de ejecución.
7. En caso de no contar con certificación puede aportar documento legal y contractual (Acta de recibo final y/o acta de liquidación de interventoría y/o terminación y/o certificación), en los cuales se incluya las descripciones de los literales a - g.

**NOTA 1:** Los documentos aportados para certificar la experiencia deberán estar suscritos por la Entidad contratante.

**NOTA 2:** No se aceptarán documentos emitidos por el mismo proponente o por alguno de sus integrantes.

**NOTA 3:** En caso que la certificación no incluya la dirección, teléfono, fax, página web, correo electrónico y/o demás datos del contratante, que permitan a la Entidad verificar el contenido de las mismas, el proponente deberá anexar ésta información de manera conjunta con la propuesta.

**4.2.** **PERSONAL DE TRABAJO REQUISITO HABILITANTE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PERSONAL | CANT. | % DEDICACIÓN | REQUISITOS MÍNIMOS | HABILITANTE |
| Gerente del proyecto | 1 | 100% | Debe acreditar título profesional en Ingeniería de: sistemas, telecomunicaciones, electrónica o informática.Se encarga de la dirección general del proyecto desde el punto de vista estratégico y conceptual. Visión, alineación estratégica y ejecutiva con el Ministerio de TIC. Responsable del logro de los resultados y éxito del proyecto.Experiencia Específica acumulada mínima sea de tres (5) años en tiempo Debe acreditar experiencia específica en la Gerencia o Dirección de Proyectos de TI o tiempo equivalente en el desarrollo de funciones similares en cargos bajo la modalidad de contrato laboral o de prestación de servicios a personas jurídicas de derecho público, o entidades privadas legalmente constituidas.  | SI  |
| Un (1) Ingeniero de Networking | 1 | 100% |  Debe acreditar título profesional en Ingeniería de: sistemas, telecomunicaciones, electrónica o carrera a fin.Se encarga de liderar la gestión de redes de comunicaciones, asegurar la conectividad de todos los servicios al migrar al nuevo protocolo IPv6, monitorear y revisar el plan detallado de trabajo en lo relacionado con la conectividad de los servicios y en los equipos de comunicaciones. Verificar funcionamiento de equipos de switcheo y enrutamiento.Experiencia Específica en tiempoDebe acreditar experiencia específica en proyectos de redes de comunicaciones, networking y switching cuya duración acumulada mínima sea de tres (5) años o tiempo equivalente en el desarrollo de funciones similares en cargos bajo la modalidad de contrato laboral o de prestación de servicios a personas jurídicas de derecho público, o entidades privadas legalmente constituidas | SI  |
| Un (1)Ingeniero de Comunicaciones | 1 | 100% | Debe acreditar título profesional en Ingeniería de: sistemas, telecomunicaciones, electrónica o carrera a fin.Encargado de aplicar configuraciones que se requieren para el óptimo funcionamiento del protocolo IPv6 en la red de comunicaciones de la entidad y con el apoyo del modelo de transición en especial para la parte de telefonía IP Cisco Unified CM.Experiencia Específica en tiempoDebe acreditar experiencia específica en proyectos de redes de comunicaciones, cuya duración acumulada mínima sea de cinco (5) años o tiempo equivalente en el desarrollo de funciones similares en cargos bajo la modalidad de contrato laboral o de prestación de servicios a personas jurídicas de derecho público, o entidades privadas legalmente constituidas | SI  |
| Un (1) Ingeniero de Infraestructura | 1 | 100% | Debe acreditar título profesional en Ingeniería de: sistemas, telecomunicaciones, electrónica o carrera a fin Liderar con ayuda del modelo de transición de IPv4 a IPv6 todos los elementos de hardware y software necesarios para que las aplicaciones de la entidad sigan funcionando eficazmente.Aplicar los estándares de RFC establecidos para el proceso de llevar los aplicativos a IPv6.Experiencia Específica en tiempoDebe acreditar experiencia específica en proyectos de TI , cuya duración acumulada mínima sea de cinco (5) años o tiempo equivalente en el desarrollo de funciones similares en cargos bajo la modalidad de contrato laboral o de prestación de servicios a personas jurídicas de derecho público, o entidades privadas legalmente constituidas | SI  |
| Un (1) Ingeniero Consultor de Seguridad  | 1 | 100% | Debe acreditar título profesional en Ingeniería de: sistemas, telecomunicaciones, electrónica o carrera a fin Se encarga de liderar la gestión de seguridad aplicada al entorno de IPv6, validar y monitorear los resultados en materia de seguridad una vez aplicados al nuevo protocolo IPv6, revisión de estándares de seguridad.Experiencia Específica en tiempoDebe acreditar experiencia específica en la Proyectos relacionados con Seguridad de redes de comunicaciones, cuya duración acumulada mínima sea de cinco (5) años o tiempo equivalente en el desarrollo de funciones similares en cargos bajo la modalidad de contrato laboral o de prestación de servicios a personas jurídicas de derecho público, o entidades privadas legalmente constituidas. | SI  |

**4.2.1 SOPORTES Y VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas para el equipo de trabajo básico y adicional requerido se sujetará, en lo pertinente, a las reglas dispuestas en el pliego de condiciones y a las siguientes reglas especiales:

1. Copia de la Cédula de Ciudadanía
2. Copia del Certificado de la Matrícula Profesional, vigente. Debe ser expedido por la autoridad competente.
3. Certificaciones de los contratos ejecutados debidamente firmadas por el contratante que contenga como mínimo la siguiente información:
	* Nombre del contratante;
	* Objeto del contrato u obra ejecutada;
	* Cargo desempeñado y labores cumplidas;
	* Fechas de inicio y terminación del desempeño de actividades;
	* Valor del contrato u obra ejecutada;
	* Firma del personal competente.
4. Copia del diploma de posgrado, o acta de grado. Para aquellos programas académicos que no incluyan dentro del diploma el área de énfasis del posgrado, se requiere la presentación de documento que certifique dicho énfasis y copia del programa académico.
5. Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción oficial correspondiente.
6. La experiencia profesional del equipo de trabajo cuando se solicite, se contabilizará de acuerdo a lo dispuesto en el decreto 019 de 2012.
7. Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matrícula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de la misma.
8. Carta de compromiso del personal ofrecido donde conste la voluntad y disponibilidad para participar en el proyecto objeto del presente concurso, en los tiempos y dedicaciones respectivos, suscrita por el personal ofrecido (Ver formato No. 7 de la presente invitación).
9. Solo se tendrán en cuenta los primeros proyectos relacionados en el formato respectivo, para acreditar la experiencia de cada profesional.
10. El personal deberá estar presente en las reuniones y/o comités de seguimientos y en la toma de decisiones y cuando LA ELC lo requiera.

**NOTA 1:** Los documentos otorgados en el extranjero que se aporten con la propuesta deberán cumplir con los requisitos previstos Circular Externa No.17 del 11 de febrero de 2015 de Colombia Compra Eficiente.

**NOTA 2:** Para el cálculo del tiempo de experiencia específica requerido para el profesional director de la consultoría y especialistas, no se considerará la dedicación que haya tenido en los proyectos presentados.

**NOTA 3:** Para efectos del cálculo del tiempo de experiencia especifica requerido para el personal, se tomarán años de 365 días, de tal forma, que en cada contrato que pretenda acreditar se aplicara la siguiente formula:

$$t\left(años\right)=\frac{fecha fin labores-fecha inicio labores}{365}$$

El tiempo total de la experiencia específica para cada uno de los profesionales, será la sumatoria de la experiencia de cada contrato acreditado al profesional, sin ningún tipo de redondeo.

**NOTA 4:** Para aquellos casos en que el Posgrado acreditado no corresponde con exactitud al solicitado por la entidad, se deberá allegar el pensum académico y acta de grado, emitido por la institución educativa, que compruebe los conocimientos en las ramas solicitadas, siempre y cuando se guarde la debida correspondencia del título solicitado y el presentado.

**NOTA 5:** Para los proyectos con los que se pretenda acreditar la experiencia se contará a partir del cierre del presente proceso, dicho tiempo será contabilizado con base en la fecha de terminación del proyecto.

**NOTA 6:** Para efectos de los procesos de selección que adelanta la ELC, se tomarán en consideración los procesos ya adjudicados por esta entidad y también los contratos de obra y/o interventoría derivados de éstos aún se encuentren o no en ejecución, para verificar si la hoja de vida del profesional ofertado en este proceso ya ha sido aprobada, ya que el profesional solo podrá ser aceptado siempre y cuando se compruebe que la sumatoria de los porcentajes de dedicación aprobados en proyectos que se encuentren en ejecución a la fecha del cierre del presente proceso, no sea superior al 100% y/o que con una dedicación aprobada más la dedicación ofertada para el presente proceso no supere el 100%.

**NOTA 7:** El proponente que presente oferta para más de un proceso de selección en curso adelantado por LA ELC, podrá postular como PROFESIONAL a los mismos profesionales. En el evento de resultar adjudicatario en algún proceso que se encuentre en curso por parte de la Entidad, y se evidencie que con dicha adjudicación está sobrepasando las dedicaciones de tiempo exigidas a alguno(s) de estos profesionales, en los demás procesos de selección en curso, NO SE ACEPTARA TAL PROFESIONAL Y SE APLICARA LA NOTA 6.

**NOTA 8:** Para efectos de los procesos de selección que adelanta LA ELC, el proponente deberá especificar claramente con cuales contratos pretende acreditar los requisitos habilitantes del proponente en el formato 6 y los del equipo de trabajo en el formato 6A.

**NOTA 9:** Para puntuar por concepto de personal es necesario que se acredite los requisitos mínimos del personal exigido en los requisitos habilitantes.

Se declarará como **CUMPLE** al proponente que ofrezca y acredite el Equipo Mínimo exigido en este numeral, y como **NO CUMPLE** a quién no lo ofrezca y acredite

**5. VERIFICACIÓN DE LAS OFERTAS.**

La verificación jurídica, económica y técnica será realizada por el Comité Evaluador designado mediante memorando de la Gerencia General de la Empresa de Licores de Cundinamarca, o por elComité de Comprasel cual determinará si la OFERTA presentada cumple con la verificación, de conformidad con lo establecido en las condiciones de contratación.

Las OFERTAS que obtengan como resultado **NO CUMPLE** en la verificación jurídica, económica y técnica, serán **RECHAZADAS**.

La Empresa de Licores de Cundinamarca podrá solicitar por escrito a los OFERENTES, los documentos, las aclaraciones y explicaciones que estime indispensables y solicitará que se alleguen los documentos necesarios para tal fin, indicando el término para tal efecto.

En el caso de que los OFERENTES no presenten la documentación y las aclaraciones y explicaciones solicitadas en el presente numeral, dentro del término establecido en la solicitud efectuada por la Empresa de Licores de Cundinamarca, dará lugar a que la OFERTA sea declarada como **NO CUMPLE.**

La EMPRESA no requerirá ni aceptará explicaciones o documentos adicionales que impliquen mejoramiento de las propuestas en aspectos técnicos, financieros o económicos o en aspectos que puedan llegar a desconocer el principio de selección objetiva.

**NOTA:** En todo caso la ELC se reserva el derecho a verificar toda la información suministrada en la propuesta, e igualmente a realizar visita técnica a las instalaciones del OFERENTE, cuando lo estime conveniente, para verificar todos los aspectos que a juicio de la EMPRESA sean determinantes para establecer la certeza del suministro a realizarse.

**5.1. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA OFERTA**

Para que una OFERTA sea calificada, debe cumplir con todos los requerimientos jurídicos, técnicos y económicos, así:

|  |  |
| --- | --- |
| **FACTOR** | **CUMPLIMIENTO** |
| VERIFICACIÓN JURÍDICA | CUMPLE |
| VERIFICACIÓN ECONÓMICA | CUMPLE |
| VERIFICACIÓN TÉCNICA | CUMPLE |

* **Verificación Jurídica**: La verificación jurídica no tiene ponderación alguna. Se trata del estudio que debe realizar el comité evaluador designado, para determinar si la propuesta se ajusta a los requerimientos mínimos establecidos para participar, establecidos por la Ley y el numeral 2.1 de las Condiciones de Contratación de la presente Invitación, con miras a establecer si el OFERENTE tiene la capacidad jurídica para contratar.
* **Verificación Económica:** Diligenciar el formulario No.2 anexo a las condiciones de contratación y cumplimiento de los requisitos establecidos en el punto No. 2.3 de las condiciones de contratación de la presente Invitación.
* **Verificación Técnica**: Cumplimiento de los requisitos establecidos en el punto No 3.4 anexo a la presente Invitación y diligenciar el formulario No 1 anexo a la presente Invitación.

**5.2 FACTORES DE EVALUACIÓN**

El comité verificará el cumplimiento de los requisitos y los documentos habilitantes exigidos en este pliego de condiciones a los proponentes y rechazará: 1) las propuestas que no cumplan con los requisitos habilitantes, 2) las que no cumplan con los documentos señalados en el pliego del concurso como no subsanables y 3) las de los proponentes que no alleguen los documentos subsanables que se le soliciten dentro del plazo del requerimiento.

Las propuestas hábiles se evaluarán utilizando los siguientes criterios:

Con el propósito de realizar los estudios y análisis comparativos de las propuestas y teniendo en cuenta para ello los criterios de selección objetiva establecidos el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y complementarias, se han adoptado los siguientes criterios para la ponderación de las propuestas:

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIO DE ASIGNACIÓN | PUNTAJE MÁXIMO |
| FORMACION ACADEMICA COMPLEMENTARIA |  |
| CERTIFICACIONES ADICIONALES GERENTE DE PROYECTO | 150 |
| CERTIFICACIONES ADICIONALES INGENIERO DE NETWORKING | 200 |
| CERFIFICACIONES ADICIONALES INGENIERO DE COMUNICACIONES | 50 |
| CERTIFICACIONES ADICIONALES INGENIERO DE SEGURIDAD | 100 |
| ACTUALIZACION SOLUCION DE TELEFONIA A ULTIMA VERSION DE CUM E IMPLEMENTACION DE IPV6 SIN COSTO ADICIONAL | 500 |
| **TOTAL FORMACION DE LOS PROFESIONALES Y AMPLIACION DEL SERVICIOS IPV6 A LA TELEFONIA DE LA EMPRESA**  | **1000** |
| VALORES AGREGADOS  |  |
| ENTREGA DE IMPRESORA LASER A COLOR SIN COSTO ADICIONAL | 50 |
| ENTREGA DE SOLUCIÓN WIFI 2000 USUARIOS concurrentes SIN COSTO ADICIONAL | 80 |
| ENTREGA DE AIRE MINISPLIT 24000 BTU LLAVE EN MANO SIN COSTO ADICIONAL | 120 |
| ENTREGA DE COMPUTADOR PARA VALLA SIN COSTO ADICIONAL | 250 |
| **TOTAL DE VALORES AGREGADOS EN LA CONSULTORIA**  | **500** |

**5.2.1 FORMACIÓN** **ACADÉMICA COMPLEMENTARIA**

**MAXIMA 500 Puntos**

Formación académica complementaria adicional a la experiencia habilitante:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTO** | **FORMACIÓN ACADEMICA ADICIONAL** | **PUNTAJE** |
| GERENTE DE PROYECTOS  | **Puntaje Máximo**  | 150 |
| GERENTE DE PROYECTOS Con formación en TOGAF(Arquitectura Empresarial), Certificación PMP, Certificación SCRUM (Metodologias Agiles) | El Gerente del proyecto que acredite formación en Certificación TOGAF(Arquitectura Empresarial), Certificación PMP, Certificación SCRUM (Metodologías Agiles) | 150 |
| El Gerente del proyecto que acredite formación en dos de las tres certificaciones solicitadas  | 100 |
| El gerente que acredite una de las tres certificaciones establecidas  | 50 |
| No tiene ninguna certificación  | 0 |
| INGENIERO DE NETWORKING | **Puntaje Máximo** | 200 |
| INGENIERO DE NETWORKING CON FORMACION EN CCNA, en CCNP, EN IPVC | Si el Ingeniero de networking acredita certificado en CCNA, en CCNP, y en IPVC | 200 |
| Si el Ingeniero de networking acredita certificado que acredite formación en CCNA ó CCNP y en IPVC 6 | 150 |
| Si el Ingeniero de networking acredita CERTIFICACION DE IPV6  | 100 |
| Si el Ingeniero de networking acredita certificado en CCNA y CCNP | 100 |
| Si el Ingeniero de networking acredita certificado en CCNA ó CCNP | 50 |
| No tiene ninguna certificación  | 0 |
| INGENIERO DE COMUNICACIONES | **Puntaje Máximo** | 50 |
| INGENIERO DE COMUNICACIONES | Ingeniero certificado en CCNA | 50 |
| Si no aporta certificado  | 0 |
| INGENIERO DE SEGURIDAD | **Puntaje Máximo** | 100 |
| INGENIERO DE SEGURIDAD | Certificación Fortinet NSE4 | 100 |
| Si no aporta certificado | 0 |

**5.2.2** ACTUALIZACION SOLUCION DE TELEFONIA CISCO A ULTIMA VERSION DE CUM E IMPLEMENTACION DE IPV6 SIN COSTO ADICIONAL**. (MÁXIMO 500 PUNTOS)**

Actualmente

La Central Telefónica de Comunicaciones esta soportada en tecnología **CISCO se deberá realizar la migración configuración y actualización de la plataforma completa para última versión y que soporte IPV6 las licencias serán provistas por la E.L.C.**, asi como todos los dispositivos actuales como lo son teléfonos y equipos de conferencia. Para este caso se requiere que toda la solución quede funcionando con protocolo de IPV6 y se deberán incluir como minino las siguientes actividades

* Levantamiento de información un documento donde se encuentre la información, esquema de red y las credenciales de acceso al ELM, OS y APP para el CUCM, Unity, IMP, etc y a nivel del servidores lo de CIMC y el VMware.

* Validación de la base de datos del Clúster de CUCM, Unity e IMP
* Se verifica que la DB este sincronizada en el clúster de CUCM e Unity y IMP que no tenga errores.

* Copia de respaldo de la APP de CUCM, Unity e IMP

Se necesita un repositorio SFTP con espacio suficiente para el BK de la base de datos del CUCM, Unity e IMP.

* Copia de respaldo de las VM´S. Para esto se necesita apagar cada máquina virtual para exportarla
* Se debe apagar de forma controlada las VM para no generar impacto en el servicio y desde el VMware exportar cada VM a una unidad externa de almacenamiento. Se debe disponer de por lo menos unas 100 GB. Esta copia de la VM garantiza en caso de rollback que la maquina se puede recuperar con la información de la versión actua de configuración y licencias.
* Validar matriz de compatibilidad Se hace un plan de migración y se define la versión de cada servidor y si existe o esta liberado algún SU por el fabricante.
* Tener listas las licencias de la nueva versión y los modelos de teléfono Desde el Prime Licence Manager, validar las instancias del CUCM y del Unity al igual que las licencias y el uso actual de las mismas.
* Tener los paquetes de instalación de Locale, Device Pkg y Parches SU de CUCM, Unity e IMP.Descargar de la página de Cisco con el serial del equipo de CUCM a un contrato vigente. Instaladores, SU, Locale y PKG del CUCM, Unity y del IMP. Contar con espacio de almacenamiento de 30 Gb.
* Validar y actualizar el FW de los servidores UCS22x Después de tener las copias de respaldo de las VM, validar que versión de FW se puede subir el servidor para descargar y aplicar la actualización de FW. Esto evita problemas a nivel de HW y de compatibilidad del vmware con las VM.
* Validar y/o actualizar el Vmware de versión  ( Se requiere licencia de Vmware) Esto se puede hacer desde la página de Vmware, se recomienda bajar la que esta  liberada para Cisco y que es compatible con el FW del UCS22x de acuerdo a la versión.
* Ventana de mantenimiento para la actualización del CUCM, Unity, e IMP
* Actualización del OS para el CUCM,Unity e IMP. Esto depende de la BD y de las características de la VM como disco, memoria y procesador
* Se valida de nuevo la sincronización de la base de datos y el FW de los teléfonos. Y se verifica la integración con el Unity, IMP y GW de voz.
* Con respecto a las licencias del CUCM y del Unity que es lo más importante, generar el requerimiento desde el ELM y generar la licencia. Cargarla en el ELM y configurar las instancias.
* Aplicación de SU, PKG y Locale en el CUCM, Unity e IMP  Esto puede ser en otra ventana, en la cual se aplican los últimos SU liberados para cada servidor de acuerdo a la versión instalada en el CUCM, Unity e IMP

* Monitoreo de la plataforma. Se mantiene un monitoreo de la plataforma para evidenciar posibles fallos o corregir problemas que reporten en el día hábil de operación.

 Documentación y cierre. Basados en el levantamiento de información, se actualiza el documento con las nuevas versiones o cambios. Se entrega las copias de respaldo

**5.2.3 ENTREGA DE IMPRESORA LASER A COLOR SIN COSTO ADICIONAL. (MÁXIMO 50 PUNTOS)**

La Empresa de Licores de Cundinamarca, entre sus necesidades y debido a las ventas de este año dará hasta 50 puntos adicionales a la empresa que suministre sin costo adicional una impresora laser a color empresarial que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones

Dentro del contexto se han considerado los siguientes requisitos para la asignación de puntajes en los siguientes términos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTO** | **REQUISITO** | **PUNTAJE** |
| **IMPRESORA LASER CORPORATIVA A COLOR**  | Print speed Black (A4, normal) Up to 38 ppm; Colour (A4, normal): Up to 38 ppm; Black (A4, duplex): Up to 38 ipm; Colour (A4, duplex): Up to 38 ipm; |  |
| 100-sheet multipurpose tray, 550-sheet input tray 2 |  |
| ENERGY STAR® certified/Blue Angel compliant |  |
| Duplex printing Automatic |  |
| **PUNTAJE MÁXIMO PROPONENTE** | **50** |
| **5.2.4** ENTREGA DE SOLUCIÓN WIFI 2000 USUARIOS SIN COSTO ADICIONAL**. (MÁXIMO 80 PUNTOS)**De acuerdo a los contratos aportados para la experiencia adicional del proponente, se asignará un puntaje de acuerdo a los siguientes requisitos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTO** | **REQUISITO** | **PUNTAJE** |
| SOLUCIÓN WIFI 2000 USUARIOS | 2 equipos HD con Sistema MIMO 4x4 5Ghz,2.4 Ghz con capacidad de 1000 usuarios y con un rango de operación de 180 metros como mínimo  | **60** |
| Implementar y poner en funcionamiento en los puntos de gerencia y museo realizar pruebas de funcionamiento  | **20** |
| **PUNTAJE MÁXIMO PROPONENTE** | **80** |

**5.2.5 ENTREGA DE AIRE MINISPLIT 24000 BTU LLAVE EN MANO SIN COSTO ADICIONAL. (MÁXIMO 120 PUNTOS)**De acuerdo a los contratos aportados para la experiencia adicional del proponente, se asignará un puntaje de acuerdo a los siguientes requisitos |
| **CONCEPTO** | **REQUISITO** | **PUNTAJE** |
| AIRE MINISPLIT 24000 BTU LLAVE EN MANO  | **Entrega del aire Samsung AR24TVFCAWK/CB dado que la empresa cuenta actualmente con estos tipos de aire.**  | **60** |
| Instalación y puesta en marcha del aire acondicionado llave en mano instalación de la condensadora obra civil instalación eléctrica hasta tablero trifásico dentro del centro de monitoreo  | **60** |
| **PUNTAJE MÁXIMO PROPONENTE** | **120** |

**5.2.6 ENTREGA DE COMPUTADOR PARA VALLA SIN COSTO ADICIONAL. (MÁXIMO 250 PUNTOS)**

De acuerdo a los contratos aportados para la experiencia adicional del proponente, se asignará un puntaje de acuerdo a los siguientes requisitos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTO** | **REQUISITO** | **PUNTAJE** |
| COMPUTADOR PARA VALLA  | **Entrega un computador para la VALLA de la Intel Core i9-9900K, 8 Core 3.6GHz (5.0GHz con Turbo Boost), 16MB cache, Memoria: 32GB (2x16GB)DDR4- 2666 nECC RAM Max. 64GB, Disco Duro: SSD 1TB M.2 2280 PCIe NVMe + 2TB SATA 6Gb/s 7200rpm,Controlador de red Integrado: Intel I219LM PCIe GbE + WLAN I 9560 ac 2x2 nvP +BT 5 WW, Dispositivo Optico: Slim SuperMulti DVDRW SATA, Lector de tarjetas 4 en 1. Tarjeta Gráfica: Nvidia Geforce RTX2070 8GB Video RAM, Fuente de poder: 500 watts, Sistema Operativo: Windows 10 Pro Garantía: 3/3/3** | **250** |
| **PUNTAJE MÁXIMO PROPONENTE** | **250** |

Durante la ejecución del contrato, el interventor sólo podrá sustituir los directores con autorización previa de la entidad, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con las calidades exigidas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza.

## **5.3 ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y DESEMPATE**.

En el evento existir empate en la calificación, se aplicarán los siguientes criterios de desempate sucesivo y excluyente, según el orden dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.9. Decreto 1082 de 2015:

1. Se considerará como primera en el orden de calificación aquella que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación de calidad del oferente que fue objeto de evaluación.
2. Si persiste el empate se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros
3. Si persiste el empate se preferirá las ofertas presentada por una Mipyme nacional; o, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura constituida por exclusivamente por Mipyme.
4. En caso en que dentro del Proceso de Contratación no existan ofertas presentadas por Mipyme o proponentes plurales constituidos exclusivamente por Mipyme, preferir la oferta presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento; (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento de la experiencia acreditada en la oferta; y, (c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura
5. Si persiste el empate se preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.
6. Si persiste el empate, se utilizará como instrumento el sorteo por medio de balotas, procedimiento para el cual los proponentes se pondrán de acuerdo en la Audiencia de apertura de sobre económico.

**NOTA 1:** En cualquier caso, los factores de desempate contenidos en los numerales 1 al 4 se aplicarán de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 1 de la Ley 816 de 2003. Al efecto, los bienes y servicios originarios de países con los cuales Colombia tenga compromisos comerciales internacionales vigentes en materia de trato nacional para compras estatales, o de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales; deberán ser tratados en el marco de los criterios de desempate como si fueren bienes o servicios nacionales colombianos.

**NOTA 2:** Para acreditar la condición de Mipyme, de acuerdo con la Ley 905 de 2004, el proponente deberá aportar con su propuesta la certificación suscrita por el representante legal y/o por el revisor fiscal en caso que lo requiera de acuerdo con la normatividad vigente, en donde certifique que cumple con las condiciones de planta de personal y de activos exigidos para ser considerados MIPYME. Igualmente deberá indicar que se encuentra al día en el pago de los aportes al sistema general de seguridad social durante el último (1) mes. La certificación se entiende presentada bajo la gravedad de juramento.

Para consorcio, uniones temporales o cualquier otra forma de asociación, los integrantes que cumplan con la condición de Mipyme en los términos de la Ley 905 de 2004 deberán aportar cada uno la certificación a que se hace referencia en el párrafo anterior.

En el evento en que en el RUP aportado por el proponente o por los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre la clasificación de la empresa según su tamaño, no será necesario presentar la certificación suscrita por el representante legal y/o por el revisor fiscal en caso que lo requiera.

**NOTA 3:** Para acreditar lo dispuesto en la Ley 361 de 1997, el Proponente que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 24, tenga vinculado laboralmente personal con limitaciones, como mínimo del 10% de su nómina, deberá acreditar tal circunstancia mediante certificación expedida por el Ministerio de la Protección Social, en la que conste el nombre e identificación del personal que se encuentra en esta situación, a dicha certificación se acompañará la copia del carné de Afiliado al Sistema de Seguridad Social en Salud, historia clínica o documento expedido por la Junta de invalidez competente en el que deberá aparecer calificada como persona con limitación, de acuerdo con el artículo 5º de la citada disposición

Además, el proponente deberá aportar en su propuesta una certificación en la cual se comprometa que mantendrá en su nómina por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad por un lapso igual al plazo de ejecución del contrato objeto de la presente licitación.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales se tendrá en cuenta para cumplir este requisito que al menos uno de los integrantes, acredite lo señalado en este numeral.

**NOTA 4:** Los documentos requeridos para acreditar la condición de Mipyme y/o lo referente a la Ley 361 de 1997 deberán ser aportados con la propuesta y en ningún caso será solicitados o aceptados con posterioridad por la Entidad.

**NOTA 5.** Cuando el proponente sea una personas jurídicas y/o natural, correspondiente al tipo de solidad anónima, (SAS o SA), en las cuales por su conformación comercial no puede ser evidenciada en el certificado de existencia y representación legal, deberá aportar junto con la oferta inicial el acta de constitución de la misma en la cual se puedan evidenciar los socios o accionistas de la misma, con el fin de verificar el cumplimiento de lo establecido en el literal c) del numeral 4 de las causales de desempate aquí contempladas. Para tal fin deberá aportar junto con la oferta en sobre cerrado, el acta de junta de socios en al cual se pueda evidenciar los socios o accionistas de la misma. Dicho sobre será apertura do únicamente en aquellos eventos en que sea necesario verificar el criterio de desempate.

**NOTA 6:** De no presentarse empate en la propuesta que ocupe el primer lugar en el orden de calificación, pero sí entre dos o más propuestas que hayan obtenido el puntaje inmediatamente inferior al de aquella, el comité asesor y evaluador, para la determinación del segundo lugar en el orden de calificación, aplicará las reglas de desempate establecidas en el presente numeral. El comité asesor y evaluador recomendará la adjudicación del contrato al proponente que haya superado las anteriores verificaciones y, por tanto, haya ocupado el primer lugar en el orden de elegibilidad. El segundo lugar lo ocupará la propuesta que haya obtenido el segundo lugar en el orden de elegibilidad y haya dado cumplimiento a las condiciones establecidas para la propuesta económica.

**NOTA 7:** Los criterios de desempate se constituyen en pasos excluyentes, es decir, que en la medida que son aplicados se descartan los oferentes que no cumplen dicho requisito y en caso de que algún criterio no se cumpla por ninguno de los oferentes que estén empatados hasta este último, se continuará con el siguiente hasta resolver el desempate.

**4.4. SORTEO**

En un sobre de manila, se introducirán las papeletas con los nombres de las firmas de los OFERENTES empatados en puntaje. Se extraerá la papeleta, por la persona que se designe de común acuerdo entre los asistentes. La primera que se saque del sobre, será leída en voz alta como la propuesta favorecida con la adjudicación. El sorteo se realizará en presencia del jefe de la Oficina de Control Interno y/o un delgado de la misma.

1. **CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Además de los casos contenidos en la ley, son causales de rechazo las siguientes:

1. Cuando se presenten dos o más OFERTAS por un mismo OFERENTE.
2. Cuando el OFERENTE se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Constitución Política, Ley 80 de 1993 y en las demás disposiciones legales vigentes, o se encuentre en alguno de los eventos de prohibiciones especiales o de conflicto de intereses para contratar.
3. Cuando la OFERTA se presente de forma extemporánea, es decir con posterioridad a la fecha y hora fijada para el cierre.
4. Cuando la OFERTA sea enviada por correo, correo electrónico, medio magnético o fax.
5. Cuando se presente la OFERTA en forma subsidiaria al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
6. Cuando el OFERENTE o algunos de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución y/o liquidación de sociedades.
7. Cuando el OFERENTE o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre reportado en el boletín de responsables fiscales que expide la Contraloría General de la República.
8. Cuando el objeto social principal del OFERENTE o de cada uno de los miembros de la unión temporal o consorcio no tenga una relación directa con el objeto de la contratación.
9. Cuando los documentos necesarios para la comparación de las OFERTAS, presenten enmendaduras o correcciones.
10. Cuando la OFERTA incluya información o datos inexactos que le permitan al OFERENTE cumplir con un requisito habilitante o generar un mayor puntaje.
11. Cuando la sociedad no se encuentre legalmente constituida.
12. Cuando el valor de la OFERTA exceda el valor unitario por ítem.
13. Cuando se compruebe colusión entre los OFERENTES, que altere la garantía de selección objetiva del proceso de selección.
14. Cuando se compruebe interferencia, influencia o la obtención de correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones no enviados oficialmente a los OFERENTES, bien sea de oficio o a petición de parte.
15. Cuando con la OFERTA no se alleguen los documentos y las declaraciones establecidas en esta Invitación, que permitan a la EMPRESA ponderar las ofertas.
16. Cuando el OFERENTE sea declarado como NO CUMPLE en alguno de los aspectos jurídicos, financieros, económicos o técnicos de verificación de la OFERTA.
17. Cuando se encuentre el sobre económico de la Oferta dentro de los documentos habilitantes a menos que se encuentre cerrado.
18. **CONDICIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN.**
	1. **OBJETO.** SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑO ANTELACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA “GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD.
	2. **PLAZO DE EJECUCIÓN.** El plazo de ejecución será hasta el 31 de diciembre 2020, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantías contractuales y expedición del registro presupuestal.
	3. **VALOR DEL CONTRATO**. El valor del contrato se fija en la suma de DOCIENTOS CUARENTA MILLONES DE PESOS (240.000.000) RESPONSABLE DE IVA.y todos los demás gastos en que debe incurrir el contratista.

**PARAGRAFO**: todos los demás gastos durante la ejecución del contrato serán asumidos por el contratista incluidos los valores correspondientes a impuestos y demás erogaciones

 **2.4. FORMA DE PAGO** La Empresa de Licores de Cundinamarca, pagara el futuro contrato de la siguiente manera:

* 50% al acta de inicio y plan de trabajo.
* 20% a la entrega de pool LANIC y demás elementos fiscos a la entidad.
* 30% a la entrega de los documentos de diseño, incluyendo memorias de la migración IPV4 a IPV6.
* Los pagos se realizaran previa presentación de la factura o cuenta de cobro por parte del contratista, en pesos colombianos, ante la tesorería de la subgerencia financiera, certificación de cumplimiento a satisfacción parcial o total , expedida por el supervisor del contrato y la presentación de paz y salvo del pago al sistema de seguridad social y aportes parafiscales conforme a la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003, debidamente certificados por el representante legal y/o revisor fiscal del contratista.
	1. **PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO. -** Se entenderá perfeccionado el contrato en el momento en que concurra: 1). La firma del contrato correspondiente por parte de la **ELC** y el **CONTRATISTA**; (2) se constituya y apruebe la garantía única; el contrato solo surtirá efectos luego de ocurridas las circunstancias señaladas; salvo acuerdo expreso entre las partes, la no constitución de la misma al momento de iniciar un período contractual será causal de terminación del contrato.
	2. **LUGAR DE EJECUCIÓN** La ejecución del contrato se llevará a cabo en las instalaciones de la Empresa de Licores de Cundinamarca, en la sede de Cota Cundinamarca, Autopista Medellín Km 3.8 Vía Siberia - Cota.
	3. **SUPERVISIÓN CONTRACTUAL** La supervisión del contrato estará a cargo de la Subgerencia administrativa de la ELC, quien en referencia a las políticas y procesos internos designará al funcionario encargado. PARAGRAFO PRIMERO. La Supervisión del contrato solo tiene por objeto la vigilancia y el seguimiento del cumplimiento. Bajo ninguna circunstancia la misma se puede entender como subordinación laboral. El CONTRATISTA desarrollara las actividades propias del objeto bajo su propia cuenta y responsabilidad.
	4. **INEXISTENCIA DEL VÍNCULO LABORAL. -** Las partes no tendrán ningún vínculo laboral, así como tampoco la **ELC** se hará responsable del personal que contrate el CONTRATISTA para la realización del objeto contractual.
	5. **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.**
		1. **OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**
1. Constituir la garantía única de cumplimiento, expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, a favor de la EMPRESA.
2. Estar bajo la supervisión del supervisor, quien velará por el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas.
3. Cumplir con el objeto contractual dentro de las especificaciones técnicas y condiciones contractuales requeridas.
4. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato que se le impartan por parte de la EMPRESA, a través del supervisor.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabamientos.
6. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
7. El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud de la contratación, cuando con ellos cause perjuicio a la EMPRESA o a terceros.
8. Cumplir con las afiliaciones y aportes a la Seguridad Social, y con los pagos de aportes parafiscales.
	* 1. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**
9. Se debe entregar en medio físico y Digital (en extensión .DOC y .PDF), como mínimo los siguientes documentos, de acuerdo con lo establecido deben seguir los formatos y guías de referencia definidas por MINTIC para realizar Planeación de transición de IPv6
10. Plan de Gestión del Proyecto y el cronograma para la estrategia de transición identificando las áreas, responsables y actividades globales durante el proceso.
11. Plan de Diagnóstico, Análisis, Planeación con los siguientes componentes : Inventario de TI (Hardware y software), Informe de la Infraestructura de red de comunicaciones, recomendaciones para adquisición de elementos de comunicaciones, de cómputo y almacenamiento con el cumplimiento de IPv6, plan de direccionamiento en IPv6, plan de manejo de excepciones, Metodología para la medición del tráfico LAN, WAN e Internet y Calidad del servicio QoS, definiendo las acciones necesarias en cada caso particular con aquellos elementos de hardware y software (aplicaciones y servicios) que sean incompatibles con IPv6, Informe de preparación (Readiness) de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y aplicaciones, e incluir compatibilidad de la red inalámbrica y alámbrica de equipos de usuario final como Móviles prototipo como Celulares, tablets con sus respectivos sistemas operativos más comunes (Android, IOS, OSX, Windows Mobile.
12. Los lineamientos al implementar la seguridad en IPv6 en concordancia con la política de seguridad de la entidad.
13. Informe detallado del inventario de Activos de Información de todos los servicios tecnológicos de la entidad y su interrelación entre ellos para el cumplimiento de IPV6. Se debe clasificar el inventario de Elementos Activos de Red, Aplicaciones y Servicios de Red indicando claramente cuáles de ellos cumplen con IPV6, cuales no y como se puede mitigar el riesgo asociado. En caso de que se requieran elementos adicionales o actualización de equipos, software o aplicaciones se debe estimar los costos relacionados y realizar una tabla en formato Excel de costos detallados y totales.
14. Recomendaciones para modificar o actualizar las políticas de seguridad de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** en consideración a las condiciones técnicas que van a operar después del proceso de transición de IPV4 a IPV6. Por ejemplo, indicar si los aliados estratégicos deben adoptar obligatoriamente IPV6 para el intercambio de información, entre otras
15. Plan de transferencia de conocimiento en IPv6 a los funcionarios del área de TI de la Entidad.
16. Plan detallado con las actividades, entregables, requisitos para solicitar el prefijo IPv6 ante LACNIC acorde al direccionamiento de red definido.
17. laboratorios de implementación IPv6. Descripción de los laboratorios que el contratista tiene preparados para realizar las pruebas de la correcta operación de equipos de red, aplicaciones y servicios de red especialmente diseñados para la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con base al presente estudio técnico y toda la documentación que sea levantada durante la ejecución del proyecto.
18. La solicitud y adquisición del prefijo IPv6 ante LACNIC, con derechos a nombre dela **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con la firma del Acuerdo de Servicios de Registro de Direcciones.
19. Asignación del prefijo IPv6 y suscripción del acuerdo ante LACNIC de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
20. Presentación del Informe del plan detallado de implementación del nuevo protocolo.
21. Documento con todas las configuraciones del nuevo protocolo realizadas en las plataformas de hardware, software y servicios que se han intervenido durante esta fase.
22. Informe de resultados de las pruebas realizadas a nivel de comunicaciones, de aplicaciones y sistemas de almacenamiento
23. Documento con los cambios detallados de las configuraciones realizadas, previo al análisis de funcionalidad realizado en la fase II de Implementación.
24. Acta de cumplimiento a satisfacción de la Entidad con respecto al funcionamiento de los servicios y aplicaciones que fueron intervenidos durante la fase II de la implementación.
25. Documento de inventario final de la infraestructura de TI sobre el nuevo protocolo IPv6.
	1. **OBLIGACIONES GENERALES DE LA EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**

* 1. Ejercer la supervisión y seguimiento permanente del Contrato.
	2. Exigir el cumplimiento de las condiciones de contratación, la OFERTA y las obligaciones del CONTRATISTA.
	3. Expedir y tramitar los certificados de cumplimento del objeto contractual.
	4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y de las garantías a que haya lugar.
	5. Actuar de tal modo que, por causas imputables a la EMPRESA, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, para lo cual, en el menor tiempo posible, corregirá los desajustes que puedan presentarse y acordará los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que lleguen a presentarse.
	6. Pronunciarse sobre los documentos que someta el CONTRATISTA a su consideración.
	7. Colaborar con el CONTRATISTA en la ejecución del objeto contratado.
1. **GARANTÍAS**

El CONTRATISTA se obliga a constituir a favor de la Empresa de Licores de Cundinamarca, una garantía única de Cumplimiento, ANTE ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN (Esta condición debe constar en la póliza o en una certificación anexa y se debe adjuntar el clausulado correspondiente al Cumplimiento ante Entidades Públicas con Régimen Privado de Contratación) a nombre del oferente persona natural o de la razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o su equivalente, sin utilizar sigla, a no ser que el certificado de existencia y representación legal de la cámara de comercio, o su equivalente, establezca que la firma podrá identificarse con la sigla.

En caso que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución, el CONTRATISTA se obliga a modificar la garantía única. La Empresa de Licores de Cundinamarca, podrá solicitar directamente a la aseguradora la prórroga o modificación de la póliza a cargo del CONTRATISTA, cuando éste se negare a hacerlo, valor que se descontará de las sumas a él adeudadas. En todo caso, el CONTRATISTA deberá mantener vigente la Garantía Única, y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de su constitución, la Garantía Única de Cumplimiento deberá amparar los siguientes riesgos:

1. **CUMPLIMIENTO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más, contado a partir de su expedición.
2. **CALIDAD DE LOS BIENES:** Amparo que cubre la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Empresa de Licores de Cundinamarca: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y una vigencia mínima que se establece por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más contados a partir de la fecha su expedición, tiempo en el cual el contratista debe responder por la garantía mínima presunta y por vicios ocultos.
3. **SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del mismo, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contado a partir de la fecha de su expedición.
4. **MULTAS.**

En caso de que el CONTRATISTA, incumpla injustificadamente total o parcialmente las obligaciones que asume en virtud del Contrato, previo requerimiento escrito, la ELC. podrá imponerle, mediante comunicaciones privadas, multas sucesivas y diarias por el uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de retardo, sin exceder el diez por ciento (10%) del valor del mismo cada vez y para cada caso de infracción, y sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula de terminación unilateral por incumplimiento del contrato y la correspondiente a la cláusula penal pecuniaria.

1. **TERMINACIÓN DEL CONTRATO.**

La Empresa de Licores de Cundinamarca podrá dar por terminado el Contrato unilateralmente cuando se presente incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA. El Contratista acepta expresamente esta facultad de su contraparte, sin perjuicio de su derecho a reclamar judicialmente, según lo previsto en la cláusula de solución de diferencias de este Contrato.

1. **CLÁUSULA DE INDEMNIDAD. –**

El CONTRATISTA mantendrá indemne a la EMPRESA contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por el CONTRATISTA, sus subcontratistas o sus proveedores durante la ejecución del servicio objeto del Contrato y terminados éstos, durante su permanencia y hasta la liquidación definitiva del Contrato.

Se consideran como hechos imputables al CONTRATISTA todas las acciones u omisiones de su personal y de sus subcontratistas y proveedores y del personal al servicio de cualquiera de ellos, los errores y defectos, mala calidad y en general cualquier incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

En caso de que se entable un reclamo, demanda o acción legal contra la EMPRESA por asuntos que al tenor del contrato sean de responsabilidad del CONTRATISTA, éste será notificado lo más pronto posible para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne a la EMPRESA.

Si en cualquiera de los eventos antes previstos el CONTRATISTA no asume debida y oportunamente las acciones tendientes a mantener la indemnidad de la EMPRESA, ésta podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al CONTRATISTA y éste pagará todos los gastos en que el contratante incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciere el CONTRATISTA, la EMPRESA tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA por razón del servicio objeto del Contrato o a utilizar cualquier otro mecanismo legal para tal propósito.

1. **REGIMEN LEGAL APLICABLE. –**

Para todos los efectos del presente contrato se aplicará la ley colombiana durante la ejecución del contrato.

1. **RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. –**

Toda controversia o diferencia relativa al contrato se resolverá por un Tribunal Arbitral que sesionará en el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá de acuerdo con las siguientes reglas: 1. El tribunal estará integrado por tres árbitros designados por las partes de común acuerdo. En caso de que no sea posible, los árbitros serán designados por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá a solicitud de cualquiera de las partes. 2. El procedimiento aplicable será el del Reglamento par Arbitraje Nacional del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá. 3.El tribunal decidirá en Derecho.

1. **CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA**. –

En caso de incumplimiento total o definitivo de cualquiera de las obligaciones del CONTRATISTA, y luego de generarse multa de hasta del 10% del valor total del contrato se generará la terminación del contrato y el pago de una cláusula penal pecuniaria cuyo monto, será equivalente al 30% del valor total del mismo. 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 en los términos del artículo 1594 del Código Civil y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO PRIMERO**:la ELC hará efectiva la pena a que se hace mención, mediante el cobro de la garantía única de cumplimiento**.**

1. **DOCUMENTOS DEL CONTRATO.**

**-** Hacen parte integra de esta la INVITACIÓN y del Contrato que resulte de la misma, y por lo tanto se tendrán en cuenta para su interpretación, los siguientes documentos:

* 1. La OFERTA aceptada por la EMPRESA;
	2. La Invitación y las Condiciones de Contratación con sus Adendas;
	3. El Manual Interno de Contratación de la EMPRESA.
	4. La ley civil y comercial colombiana.
1. **CESIONES Y SUBCONTRATOS.**

**-** El CONTRATISTA no podrá ceder el presente Contrato o su ejecución ni subcontratar a persona natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previo consentimiento expreso y escrito de la **ELC,** En cualquier caso, la **ELC** se reserva el derecho de no manifestar las razones por las cuales niega la autorización de cesión o subcontratación.

1. **RIESGOS DE EJECUCIÓN:**

La ELC para efectos del proceso de contratación ha identificado, tipificado y asignado los siguientes:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | PROBABILIDAD | IMPACTO | %CONTRATANTE | %CONTRATISTA |
| Alteración del orden público y la salud publica | Media | MEDIO/ALTO | 50% | 50% |
| Accidentes de trabajo | Media | ALTO | 0 | 100% |
| Hechos de la naturaleza | Baja | ALTO | 50 | 50 |
| Daño en bienes de terceros | Baja | MEDIO | 0 | 100% |
| Error del contratista en los documentos de la oferta  | Media | ALTO | 0 | 100% |
| Obsolescencia tecnológica  | Media | ALTO | 0 | 100% |
| Personal poco idóneo en la ejecución del contrato | Media | ALTO | 0 | 100% |
| Fallas en el servicio de instalación  | Baja | ALTO | 0 | 100% |
| Perdida de información  | Baja | MEDIO | 0 | 100% |
| Modificaciones en los componentes de la planta de desmineralización establecidos en la solicitud de pedido  | Media | ALTO | 0 | 100% |
| Retraso en el pago de facturas | Baja | BAJO | 100% | 0 |
| Riesgo cambiario  | Baja | BAJO | 0 | 100% |

1. **CONDICIONES DE LIQUIDACIÓN**. La liquidación del contrato de distribución se hará de conformidad con el Artículo 47 del Manual de Contratación de la Entidad.

**JORGE ENRIQUE MACHUCA LÓPEZ**

Gerente General

**Vo. Bo. LEONARDO RODRIGUEZ SUAREZ**

Jefe oficina Planeación y Sistemas de Información

**Vo. Bo. SANDRA MILENA CUBILLOS GONZALEZ**

Jefe Oficina de Gestión Contractual

**FORMULARIO Nº 1**

**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

Ciudad y fecha

Señores

**EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**

Ciudad

**ASUNTO: INVITACIÓN ABIERTA No. DE 2020**

Apreciado Señor:

Nosotros los suscritos: ......................................................................... ........ De conformidad con las condiciones que se estipulan en los documentos de la invitación No. de 2020, presentamos la siguiente OFERTA parael SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑO ANTELACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA“GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD.

Declaramos asimismo bajo la gravedad del juramento:

1. Que esta OFERTA y el Contrato que llegare a celebrarse solo compromete a los firmantes de esta carta.
2. Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta OFERTA ni en el Contrato que de ella se derive.
3. Que conocemos en su totalidad las condiciones de contratación de la INVITACIÓN No. de 2020 y demás documentos de las condiciones de contratación y aceptamos los requisitos en ellos contenidos.
4. Que hemos recibido las aclaraciones dadas por la Empresa de Licores de Cundinamarca y estamos de acuerdo.
5. Que hemos recibido los documentos que integran las condiciones de contratación y aceptamos su contenido.
6. Que haremos los trámites necesarios para la firma y legalización del Contrato el día siguiente de la aceptación de la Oferta.
7. Que no nos hallamos incurso en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad de las señaladas en la ley y no nos encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar, ni en conflicto de intereses.
8. Que nos comprometemos a cumplir totalmente los servicios en los plazos estipulados en las condiciones de contratación.
9. Que responderé (mos) por la calidad de los bienes y servicios contratados, sin perjuicio de la constitución de la garantía.
10. Que acepto (amos) las especificaciones técnicas de las condiciones de contratación.
11. Los servicios y bienes que ofrezco son de carácter \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nacional o extranjero).
12. Que la presente OFERTA consta de () folios, debidamente numerados y rubricados.
13. Afirmo, que el OFERENTE o los socios de la persona jurídica, o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, y que no somos responsables fiscales del Estado.
14. Que la OFERTA tiene una validez de ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de cierre de la CONVOCATORÍA.

**COMPROMISOS:**

Que la Empresa que represento se COMPROMETE a cumplir todos y cada uno de los requerimientos establecidos en el punto 3.4 de la presente invitación.

Atentamente,

Razón Social.......................................... NIT…………………………………….

Dirección……………………………… Fax…………………………………….

Régimen tributario al cual pertenece C.C. No………………de…………….

Nombre..................................................

FIRMA

**FORMULARIO Nº 2**

**MODELO DE CARTA DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS**

Cota Cundinamarca, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2020.

Señores:

**EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**

Bogotá D.C.

 **REF: INVITACIÓN ABIERTA No. DE 2020**

Los suscritos, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, manifestamos, por este documento, que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO, para participar en la Invitación Abierta No de 2020, cuyo objeto es el: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑO ANTELACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA“GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD**.** y por lo tanto expresamos lo siguiente:

1. Denominación del Consorcio: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. La duración de este Consorcio será igual al plazo de la ejecución y liquidación del Contrato y dos (2) años más.

3. El Consorcio está integrado por:

NOMBRE PARTICIPACION (%)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria, ilimitada y mancomunada.

**5.** El Representante Legal del Consorcio es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, identificado con cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta, y en caso de salir favorecidos con la aceptación de la oferta, firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de la ejecución y liquidación delcontrato con amplias y suficientes facultades.

6. Los integrantes del consorcio manifiestan, que no cederán su participación, entre quienes lo conforman.

7. La sede del Consorcio es:

Dirección: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

En constancia se firma en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ del 2020.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE, FIRMA Y C.C.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE, FIRMA Y C.C.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE, FIRMA Y C.C.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO

**FORMULARIO No. 3**

**MODELO DE CARTA DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL**

Cota Cudinamarca, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2020

Señores:

**EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**

Bogotá D.C.

 **REF: INVITACIÓN ABIERTA Nº DE 2020.**

Los suscritos, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_y \_\_\_\_\_\_\_\_\_, manifestamos, por este documento, que hemos convenido asociarnos en UNION TEMPORAL, para participar en la Invitación Abierta Nº de 2018, cuyo objeto es el SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑO ANTELACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA“GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD**.** y por lo tanto expresamos lo siguiente:

1. Denominación de la Unión Temporal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. La duración de esta Unión Temporal será igual al plazo de la ejecución y liquidación del Contrato y dos (2) años más.

3. La Unión Temporal está integrado por:

NOMBRE PARTICIPACION (%) ACTIVIDADES A DESARROLLAR

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. La responsabilidad de los integrantes de la Unión Temporal es limitada a su participación.

5. El Representante Legal de la Unión Temporal es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, identificado con cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta, y en caso de salir favorecidos con la aceptación de la ofertas, firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de la ejecución y liquidación del contrato con amplias y suficientes facultades.

6. La sede de la Unión Temporal es:

Dirección: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

En constancia se firma en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ del 2020.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE, FIRMA Y C.C.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE, FIRMA Y C.C.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOMBRE, FIRMA Y C.C.

**Formulario No. 4**

[El Banco completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas]

[Indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

**Beneficiario:** Empresa de Licores de Cundinamarca

**Fecha:** [indicar la fecha]

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA No.** [Indicar el número de la Garantía]

Esta Garantía expirará (a) en el caso del Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato (b) en el caso de no ser el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Oferente indicándole que el mismo no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido cinco días (5) después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de la fecha límite aquí estipulada.

Esta Garantía está sujeta las “Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud” (Uniform Rules for Demand Guarantees), Publicación del ICC No. 458.

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del Banco]

**FORMULARIO No. 5**

**RESUMEN ECONÓMICO DE LA OFERTA**

SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑO ANTELACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA“GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD**.**.

|  |
| --- |
| **Presupuesto estimado** |
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR TOTAL** |
| 1 | SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA MIGRACIÓN A IPV6 QUE INCLUYELAS FASES DE DIAGNÓSTICO, ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE IPV6 Y LA SUSCRIPCIÓN DEL POOL CON INSCRIPCIÓN POR TRES (3) AÑO ANTELACNIC, ACOMPAÑAMIENTO AL MODELO DE CONVIVENCIA Y MIGRACIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y MONITOREO, ALINEADAS A LA “GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA” DEL MINTIC Y MANTENIMIENTO CAMARAS DE SEGURIDAD**.**(DE ACUERDO A LAS EPSCIFICACIONES TECNICAS)  | UN | 1 |  |  |
| **TOTAL SIN IVA** |  |
| **IVA** |  |
| **TOTAL**  |  |

El presupuesto oficial asignado por la EMPRESA para el presente proceso es hasta por la suma de **DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES DE PESOS (240.000.000) RESPONSABLE DE IVA.**

LOS OFERENTES DEBERÁN OFERTAR DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS SOLICITADAS, DE LO CONTRARIO LA OFERTA ECONÓMICA SERÁ CALIFICADA COMO NO CUMPLE.

FIRMA DEL OFERENTE

**FORMULARIO No. 6**

**El Oferente se Compromete a realizar las siguientes actividades**

|  |
| --- |
| **FICHA TÉCNICA – ANEXO TÉCNICO IPV4-IPV6** |
| **Actividad** | **Requerimientos mínimos del Plan detallado de trabajo** | Cumple |
| Equipos Actuales | La **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** cuenta actualmente con los siguientes equipos activos de red y sus respectivas herramientas de monitoreo tal y como se relacionan en el siguiente cuadro:

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipo** | **Cantidad** |
| Siwtch routers  | 18 |
| EQUIPOS DE SEGURIDAD (FW,LOGS SEGURIDAD) | 3 |
| DVR | 16 |
| BIOMETRICO | 40 |
| SERVIDORES  | 30 |
| SAN | 1 |
| BLADE | 3 |
| CHASIS | 1 |
| TELEFONOS | 150 |
| COMPUTADORES | 150 |

 |  |
| Recolección de Información  | El contratista se obliga a levantar la documentación en detalle de todos los equipos de comunicaciones descritos en la anterior tabla y aquellos equipos que se encuentren operativos en la entidad y que estén registrados en el archivo de Activos de Información de la entidad. |  |
| Entrega de documentación  | El contratista se obliga a levantar la documentación en detalle de todos los equipos servidores descritos en la anterior tabla y aquellos equipos que se encuentren operativos en la entidad y que estén registrados en el archivo de Activos de Información de la entidad.Según como indica el cuadro de mintic <https://www.mintic.gov.co/portal/604/channels-507_IPv4_2019.pdf> |  |
| Plan detallado de Trabajo | Los Oferentes deberán realizar un plan técnico detallado de trabajo que se debe presentar como instrumento de planificación y que contenga como mínimo lo siguiente:* Objetivos, alcance del proyecto.
* Fases con Actividades puntuales, con sus respectivos entregables y con fechas específicas en que se llevarán a cabo, con sus respectivas personas responsables de llevarlas a cabo.
* Periodo de tiempo para realizar cada una de las actividades
* Indicadores de logros, resultados y/o productos y entregables por actividad y por fase
* Metas a cumplir dentro del proyecto.
* Resultados de las acciones llevadas a cabo en el proyecto.
* Entrega del Producto que son los resultados concretos del desarrollo de las actividades de cada objetivo específico. Se obtienen a través de la ejecución de las actividades.
* Estado final del proyecto alcanzado, que especifique el logro alcanzado para la entidad.
* Impacto del proyecto que especifique los resultados del proceso de transición de IPV4 a IPV6 y presenten el impacto de este cambio tecnológico para la entidad y las acciones y recomendaciones a tener en cuenta para mitigar el impacto esperado.
* Presentar toda la información pertinente sobre cómo se va a llevar a cabo el proceso de transición a IPV6 en la entidad.
* Cronograma detallado de actividades correspondiente al proceso de transición, coexistencia e implementación (máximo 5 meses).
* Cronograma detallado de actividades correspondiente al proceso de soporte. (debe ser continuo con el cronograma de implementación).
* Este plan técnico debe estar proyectado para ser ejecutado en la duración del proyecto.

El plan detallado debe estar descrito por capítulos desglosando cada componente en detalle. |  |
| Primera Fase: Planeación | **Primera Fase: Planeación*** Aplicar las guías de referencia definidas por MINTIC para realizar Planeación de transición de IPv6, en la infraestructura de TI de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**
* Identificar la topología actual de la red, donde se incluya seguridad, conectividad, plataformas e infraestructuras TI, Sistemas de Información (aplicaciones y utilidades), red inalámbrica, computadores e impresoras, Telefonía IP de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
* Evaluar el estado actual de los sistemas de información, bases de datos, aplicaciones, sistemas de comunicaciones, sistemas de almacenamiento y validar la interacción entre ellos para adoptar el protocolo IPV6.
* Consolidar el inventario de activos de servicios tecnológicos de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**. Para esta actividad se requiere actualizar el inventario de hardware y software, identificando claramente cuáles equipos, y sistemas de información soportan IPv6, cuales requieren actualizarse y cuáles no soportan el nuevo protocolo.
* Realizar la caracterización de funcionalidades IPV4 e IPv6 del inventario de activos de servicios tecnológicos (Hardware y Software) donde incluya:
* Equipos de escritorio, portátiles, tabletas, dispositivos móviles, video cámaras, impresoras, Aplicaciones Misionales y operativas, Sistemas de Información, Bases de Datos, Web, Correo, DHCP, DNS, Proxys, Directorio Activo. Equipos Servidores, Sistemas operativos, Sistemas de almacenamiento, Switches, Firewall, equipos de filtrado, módems, enrutadores, Control de acceso a la red, equipos de cifrado, servidores AAA, controladoras Inalámbricas, Telefonía IP, Videoconferencia. Identificando si los equipos y servicios soportan, y son compatibles para la transición y cuáles pueden ser configurados para el óptimo funcionamiento del protocolo IPv6 y cuales no soportan IPv6 justificando la razón técnica de porque no lo soportan, estableciendo las compatibilidades de acuerdo con las RFC/STD del IETF.
* Entregar el análisis, diseño y plan de diagnóstico del protocolo IPV4 a IPV6 para El Departamento Administrativo para la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con base en lo establecido en la caracterización e inventario.
* Elaborar el diagnóstico frente a IPv6 de la infraestructura de TI del Departamento Administrativo para la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, brindando recomendaciones para su ajuste tecnológico.
* Dentro del proceso de diagnóstico presentar cuales equipos de computación y de comunicaciones soportan IPv6 (IPv6-ready o IPv6-web), cuales requieren actualizarse y cuáles no se pueden soportar IPv6.
* Entregar una estrategia o plan detallado del proceso de transición de la fase de planeación, áreas y activos hacia IPv6, con su paso a paso, recomendaciones y guías de implementación.
* Identificar la configuración y los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información.
* Determinar las políticas de enrutamiento para IPv6 entre los segmentos de red internos, de tal manera que el tráfico IPv6 generado internamente este plenamente controlado a través de zonas desmilitarizadas desde el firewall respectivo.
* Realizar validación previa de la infraestructura tecnológica que permita medir el grado de avance en la adopción del protocolo IPv6 en la Entidad.
* Establecer un cronograma para la estrategia de transición identificando las áreas y actividades globales durante el proceso.
* Establecer el nuevo diseño o ingeniería de direccionamiento IPv6 para la red, conectividad y seguridad.
* Determinación de los Riesgos de la Transición.
* Realizar el cálculo de costos de la transición a IPv6.
* Entregar el plan de migración de todos los servicios tecnológicos como:
* Servicio de Resolución de Nombres (DNS), Servicio de Asignación Dinámica de Direcciones IP (DHCP), Directorio Activo, Servicios WEB, Servicios Voz sobre IP ,Servidores de Monitoreo, Servicios con sistema IPTV ,Validación del Servicio de Correo Electrónico (Local o en la nube), Servicios en la Nube, Validación del Servicio de la Central Telefónica, Servicio de Backups, Servicio de Comunicaciones Unificadas e Integración entre Sistemas de Información, Bases de datos y Aplicaciones, Servicios VPN, Integración entre Sistemas de Información, Sistemas de Almacenamiento, Servicios de Administración de Red, Sistemas en la Nube .
* Servicios de ambiente colaborativo; con base en los estándares de la RFC de IPv6.
* Definir los requerimientos para el ISP bajo IPv6.
* Entregar los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información identificando los enrutamientos entre los segmentos de red internos basados en IPV6, previa evaluación de los mismos.
* Entregar plan con las políticas de seguridad y zonas lógicas con IPv6, para ser llevadas a cabo en la fase de implementación.
* Establecer la metodología para la medición del tráfico LAN, WAN e Internet y Calidad del servicio QoS del mismo.
* Levantar inventario con proveedores de Sistemas de Información, hardware, proveedores de internet, y definir con los proveedores, el plan de transición que garantice el óptimo funcionamiento de los servicios en IPV6
* Establecer y entregar un protocolo de pruebas para la validación de aplicativos, equipos de comunicaciones, en coexistencia de los protocolos de IPV4 e IPV6 para la infraestructura de TI de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA. El cual permita planear la ejecución y configuración de las pruebas piloto IPV6 con técnica Doble Pila en la etapa de implementación.
* Determinar el dimensionamiento del prefijo IPv6 a solicitar a LACNIC que cubra las necesidades actuales y futuras a muy largo plazo de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA, detallado para toda la red, aplicaciones, seguridad, conectividad, dispositivos y servicios de TI de la entidad, incluyendo VLAN, enrutamientos segmentación y tipos de direccionamiento en anycast, multicast y unicast.
* Realizar el plan detallado con las actividades, entregables, requisitos para solicitar el prefijo IPv6 ante LACNIC acorde al direccionamiento de red definido.
* Asistir a la entidad en la solicitud de adquisición del prefijo IPv6 ante LACNIC derechos que deben quedar a nombre de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA logrado con la firma del Acuerdo de Servicios de Registro de Direcciones, con posibilidad de renovación anual, por parte de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA.
* Entregables:
* Se debe entregar en medio físico y Digital (en extensión .DOC y .PDF), como mínimo los siguientes documentos, de acuerdo con lo establecido deben seguir los formatos y guías de referencia definidas por MINTIC para realizar Planeación de transición de IPv6
* Plan de Gestión del Proyecto y el cronograma para la estrategia de transición identificando las áreas, responsables y actividades globales durante el proceso.
* Plan de Diagnóstico, Análisis, Planeación con los siguientes componentes : Inventario de TI (Hardware y software), Informe de la Infraestructura de red de comunicaciones, recomendaciones para adquisición de elementos de comunicaciones, de cómputo y almacenamiento con el cumplimiento de IPv6, plan de direccionamiento en IPv6, plan de manejo de excepciones, Metodología para la medición del tráfico LAN, WAN e Internet y Calidad del servicio QoS, definiendo las acciones necesarias en cada caso particular con aquellos elementos de hardware y software (aplicaciones y servicios) que sean incompatibles con IPv6, Informe de preparación (Readiness) de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y aplicaciones, e incluir compatibilidad de la red inalámbrica y alámbrica de equipos de usuario final como Móviles prototipo como Celulares, tablets con sus respectivos sistemas operativos más comunes (Android, IOS, OSX, Windows Mobile.
* Los lineamientos al implementar la seguridad en IPv6 en concordancia con la política de seguridad de la entidad.
* Informe detallado del inventario de Activos de Información de todos los servicios tecnológicos de la entidad y su interrelación entre ellos para el cumplimiento de IPV6. Se debe clasificar el inventario de Elementos Activos de Red, Aplicaciones y Servicios de Red indicando claramente cuáles de ellos cumplen con IPV6, cuales no y como se puede mitigar el riesgo asociado. En caso de que se requieran elementos adicionales o actualización de equipos, software o aplicaciones se debe estimar los costos relacionados y realizar una tabla en formato Excel de costos detallados y totales.
* Recomendaciones para modificar o actualizar las políticas de seguridad de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** en consideración a las condiciones técnicas que van a operar después del proceso de transición de IPV4 a IPV6. Por ejemplo, indicar si los aliados estratégicos deben adoptar obligatoriamente IPV6 para el intercambio de información, entre otras
* Plan de transferencia de conocimiento en IPv6 a los funcionarios del área de TI de la Entidad.
* Plan detallado con las actividades, entregables, requisitos para solicitar el prefijo IPv6 ante LACNIC acorde al direccionamiento de red definido.
* laboratorios de implementación IPv6. Descripción de los laboratorios que el contratista tiene preparados para realizar las pruebas de la correcta operación de equipos de red, aplicaciones y servicios de red especialmente diseñados para la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con base al presente estudio técnico y toda la documentación que sea levantada durante la ejecución del proyecto.
* La solicitud y adquisición del prefijo IPv6 ante LACNIC, con derechos a nombre dela **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** con la firma del Acuerdo de Servicios de Registro de Direcciones.
* Asignación del prefijo IPv6 y suscripción del acuerdo ante LACNIC de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
 |  |
| Segunda Fase: Implementación. | **Segunda Fase: Implementación.*** Habilitar el direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de hardware y software de acuerdo al plan de diagnóstico de la primera Fase del proceso de transición de Ipv4 a IPv6 y teniendo en cuenta el inventario de los activos de información de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
* Realizar el montaje, ejecución y corrección de configuraciones del piloto de pruebas de IPv6, simulando el comportamiento de la red de comunicaciones, agregando carga, servicios y usuarios finales tanto internos como externos, pruebas realizadas sobre el procedimiento de IPv6 usando la metodología en Doble Pila; así mismo revisar dicho comportamiento de la red IPv6 para usuarios finales tanto internos como externos.
* Aplicar el modelo de transición de IPv6 en la red de la Entidad, permitiendo la coexistencia con los protocolos tanto IPv4 como IPv6 y la transición en doble pila.
* Realizar el diseño de la nueva topología de la red con base en los lineamientos del nuevo protocolo IPv6 en modalidad de doble pila.
* Validar la funcionalidad de los siguientes servicios y aplicaciones de las Entidades sobre IPv6: Servicio de Resolución de Nombres (DNS), Servicio de Asignación Dinámica de Direcciones IP (DHCP), Directorio Activo, Servicios WEB, Servidores de Monitoreo, Validación del Servicio de Correo Electrónico, Validación del Servicio de la Central Telefónica, Servicio de Backups, Servicio de Comunicaciones Unificadas, Servicios VPN, Integración entre Sistemas de Información, Sistemas de Almacenamiento, servicios de administración de red y demás componentes activos y pasivos de la red de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**.
* Activar las políticas de seguridad de IPv6 en los equipos de seguridad, comunicaciones (Servidores AAA, firewalls, NAC) y equipos perimetrales de conformidad con los RFC de seguridad en IPv6.
* Trabajar en coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet para lograr la conectividad integral en IPv6 desde el interior de las redes LAN, hacia el exterior de las redes WAN a fin de garantizar que la entidad pueda generar tráfico de IPv6 normalmente.
* Simular el comportamiento de la Red IPv6 de la entidad, agregando carga, servicios y usuarios finales tanto internos como externos.
* Se debe hacer la simulación de las operaciones de la red de comunicaciones a través de herramientas de simulación destinadas para ello a fin de garantizar la coexistencia de los dos protocolos.

**Entregables:*** Presentación del Informe del plan detallado de implementación del nuevo protocolo.
* Documento con todas las configuraciones del nuevo protocolo realizadas en las plataformas de hardware, software y servicios que se han intervenido durante esta fase.
* Informe de resultados de las pruebas realizadas a nivel de comunicaciones, de aplicaciones y sistemas de almacenamiento.
 |  |
| Tercera Fase: Pruebas de funcionalidad. | **Tercera Fase: Pruebas de funcionalidad.*** Realizar las pruebas y monitoreo de la funcionalidad de IPv6 en los sistemas de información, sistemas de almacenamiento, sistemas de comunicaciones y servicios de la Entidad.
* Realizar el análisis de información y pruebas de funcionalidad del nuevo protocolo frente a las políticas de seguridad perimetral, de servidores de cómputo, servidores de comunicaciones y equipos de comunicaciones.
* Al momento de las pruebas de funcionalidad se debe realizar el afinamiento de las configuraciones de hardware, software y servicios de la Entidad, con base en la información resultante de la fase II.
* Elaborar un inventario final de servicios, aplicaciones y sistemas de comunicaciones bajo el funcionamiento sobre el protocolo IPv6.

**Entregables:*** Documento con los cambios detallados de las configuraciones realizadas, previo al análisis de funcionalidad realizado en la fase II de Implementación.
* Acta de cumplimiento a satisfacción de la Entidad con respecto al funcionamiento de los servicios y aplicaciones que fueron intervenidos durante la fase II de la implementación.
* Documento de inventario final de la infraestructura de TI sobre el nuevo protocolo IPv6
 |  |
|  | Las entidades deberán tener en cuenta la siguiente tabla y diligenciar el tiempo en meses que le lleve desarrollar cada actividad: según la cartilla del mintic <https://www.mintic.gov.co/portal/604/channels-507_IPv4_2019.pdf> Guía de Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase I Planeación** | **Actividades Generales** | **Tiempo en meses de la actividad** |
| Diagnóstico de la Situación Actual | * Construcción del plan Diagnóstico
* Inventario de TI (Hardware, software) Análisis de nueva topología de la infraestructura actual y su funcionamiento
* Protocolo de pruebas de validación aplicativos, comunicaciones, plan de seguridad y coexistencia de los protocolos Planeación de migración de los servicios tecnológicos de la Entidad
* Validación de estado actual de los sistemas de información y comunicaciones y la interfaz entre ellos
* Identificación de esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase II Implementación** | **Actividades Generales** | **Tiempo en meses de la actividad** |
| Desarrollo del Plan de implementación | * Habilitación direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de hardware y software de acuerdo al plan de diagnóstico de la Primera Fase Configuración de servicios de DNS, DHCP, Seguridad, VPN y otros
* Configuración del protocolo IPv6 en Aplicativos y Sistemas de Comunicaciones.
* Activación de políticas de seguridad de IPv6 en los equipos de seguridad y comunicaciones que posea cada entidad de acuerdo con los RFC de seguridad en IPv6.
* Coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet para lograr la conectividad integral en IPv6.
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase III Pruebas de funcionalidad** | **Actividades Generales** | **Tiempo en meses de la actividad** |
| Pruebas de funcionalidad de IPv6 | * Pruebas y monitoreo de la funcionalidad de IPv6.
* Análisis de información y pruebas de funcionalidad frente a las políticas de seguridad perimetral de la infraestructura de TI.
* Afinamiento de las configuraciones de hardware, software y servicios de la Entidad.
 |  |

 |  |
| Red de comunicaciones y servicios | **Requerimientos a tener en cuenta** Para las actividades de red de comunicaciones y servicios, se deben realizar las siguientes actividades:* Se debe realizar una evaluación de la Red actual a fin de establecer el mejor diseño de configuración de los servicios de datos.
* Se debe evaluar el soporte de IPv6 que tienen los servicios de Correo en la nube, Directorio Activo, DNS, DHCP y la integración de con servicios de aplicación de la entidad (monitoreo, backup, gestión).
* Se deben Identificar de los requisitos de red globales, regionales y específicos del sitio.
* Se debe analizar la documentación de los fabricantes para evaluar la compatibilidad con IPv6 respecto a los siguientes tipos de hardware: Firewalls, Enrutadores, Equipos de Seguridad, Servidores, Switches, Controladoras, APs, Equipos de Almacenamiento (SAN), Equipos que trabajen con direccionamiento IP como son Sistemas UPS, Central Telefónica, Sistemas de Aire Acondicionado, sistemas de detección contra incendio, impresoras entre otros.
* Se deben revisar las políticas y/o reglas de seguridad de los siguientes tipos de hardware: Firewalls, Enrutadores, Equipos de Seguridad, Servidores, Switches, Controladoras, APs, Servidores y SAN.
* Se debe definir una topología de red piloto que se propondrá para la evaluación y aceptación del plan técnico de implementación del protocolo IPV6 y pruebas funcionales de las aplicaciones.
* Se debe realizar la evaluación y selección de protocolos internos y externos de enrutamiento para implementar la solución IPv6 requerida.
* Se debe contemplar la actualización de las versiones de software necesarias para los elementos activos de la red que se ajusten a las necesidades, características y funcionalidad de la implementación IPV6 en la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**. Esto estará sujeto a los contratos de soporte con el fabricante de los equipos. LA **E.L.C.** proveerá el software y el oferente deberá encargarse de ejecutar la actualización sobre los equipos a que haya lugar.
* Paralelamente al proceso de transición de la infraestructura de conectividad y seguridad, se debe trabajar en el proceso de transición de las aplicaciones. Los proveedores de las aplicaciones deberán garantizar la evolución de las aplicaciones a IPv6.
* Se deben tomar muestras de desempeño de los equipos de red, enlaces y aplicaciones antes y después de la implementación del Protocolo IPv6 y establecer el comparativo para determinar acciones de afinamiento y/o mejora.
 |  |
| Aspectos tecnológicos de diseño ydireccionamiento | Para las actividades de Aspectos Tecnológicos de Diseño y Direccionamiento se deben realizar las siguientes actividades:* Se deben definir las acciones necesarias para permitir la implementación de IPv6 en los equipos activos.
* Se debe realizar el diseño específico donde se establecerá requisitos técnicos y se establecerán las métricas primarias a llevar a cabo.
* Se deben definir los escenarios en donde se llevará a cabo la implementación, pisos, áreas, sedes, etc. y establecer el personal a cargo por área de trabajo, esta información debe ser establecida en el plan técnico detallado de trabajo.
* Establecer en el plan técnico de direccionamiento IPv6: Segmentación, tipo de direcciones Anycast, Multicast, Unicast etc. Se debe definir basado en el Pool de direccionamiento IPV6 asignado para la entidad. La segmentación debe incluir la separación por zonas lógicas de seguridad acorde a las necesidades de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, donde se deben contemplar mínimos: zona de comunicaciones, zona de administración de equipos de comunicaciones, zona de administración de servidores, zona de aplicación, zona de base de datos, zona de backup y monitoreo, zona de ambiente de pruebas, zona de wireless, zona de publicación web; para cada zona lógica se debe definir las políticas de seguridad asociadas a las necesidades específicas de gestión y utilización de los servicios disponibles.
* Coordinar con el actual proveedor de servicios de Internet, la activación, publicación y uso del nuevo direccionamiento IPV6 en la comunidad de internet.
* El mecanismo de migración de IPV4 a IPV6 debe ser en modo doble pila (Dual Stack) para el servicio de TI
* El pool de direccionamiento IPV6 debe seguir funcionando de manera transparente para los usuarios finales e independientemente del ISP o Proveedor de Servicios de Internet de la Entidad.
 |  |
| Capacitación de Sensibilización del plan de Adopción IPV6 | Para las actividades de capacitación de sensibilización del plan de adopción IPV6 se deben realizar las siguientes actividades:* Realizar una charla (1) transferencia de conocimiento los funcionarios del área de TI de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** de manera presencial, sobre las fases de Diagnóstico, Análisis y Planeación, realizadas para la implementación del proceso de transición de IPv4 a IPv6 en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y el Grupo de Infraestructura y soporte tecnológico de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** en las instalaciones dispuestas por el contratista para tal fin.
* Realizar mínimo una (1) transferencia de conocimiento en IPv6 de manera presencial para mínimo seis (6) funcionarios del área de TI de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, que incluya como mínimo conceptos técnicos, planes de direccionamiento, seguridad Ipsec, servicios de red DNS, DHCPv6 y web, mecanismos de transición a IPV6 y prácticas de implementación.
* El curso debe tener como mínimo 20 horas
* Para dar cumplimiento a este ítem se debe entregar el Certificado de asistencia, o entrega de certificaciones a los asistentes, para cada participante, en la cual se mencione como mínimo la siguiente información: Nombre de la capacitación, con nombres apellidos completos del participante, número del documento de identificación, fecha de iniciación, duración en horas y firma de quien expide la constancia.
* Realiazar una campaña de sensibilización a los funcionarios de la entidad, esto puede ser una charla o boletín informativo, etc
 |  |
| Pool IPV6 frente a LACNIC | El proveedor debe realizar la gestión de adquisición del pool de IPV6 frente a LACNIC y debe quedar a nombre de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA.**Se debe garantizar la suscripción del pool IPV6 por tres (3) años frente a LACNIC. |  |
| Servicios profesionales  | Realizar el diseño de la nueva topología de la red con base en los lineamientos del nuevo protocolo IPv6 en modalidad de doble pila Como resultado se debe entregar documento con el nuevo diseño de la topología con el direccionamiento en IPV6 (dual stack) para la migración al protocolo IPV6 de toda la infraestructura de **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA.** |  |
| Implementación de IPV6 | Para las actividades de Implementación de IPV6 se deben realizar las siguientes actividades:* Se debe definir un cronograma general con todos los equipos, servicios, aplicaciones y tiempos de ventanas respectivos que se requerirán.
* Se debe realizar la ejecución de la implementación de IPV6 en un ambiente que simule completamente la topología de red propuesta e involucren equipos de computación y comunicaciones reales, así como los servicios tecnológicos que se prestan.
* Implementación definitiva del protocolo IPV6, una vez superadas las pruebas de simulación.
* El proceso de implementación y todo proceso de modificación de la configuración o parametrización de los activos productivos de la organización se deben realizar mediante procedimiento de Solicitud de Cambios, definiendo e integrando a todos los responsables y acotando plan de marcha atrás en caso de presentar inconvenientes de disponibilidad de los servicios de la entidad.
 |  |
| EstándaresInternacionales | * La implementación deberá realizarse siguiendo los estándares internacionales definidos en los
* RFC (Request For Comments) para IPV6, como son: RFC 2460, 3484, 4443, 3315.
* Se debe tener en cuenta los siguientes estándares relacionados con software: IEEE Standard
* 1003.1-2001 (Servicios XNS), RFC 3542: (Advanced Sockets Application Program Interface
* (API) for IPV6, RFC 4838: Application Aspects for IPV6 Transition, RFC 4584: Extension to Sockets API from Mobile IPv6, para algunas aplicaciones móviles de nodos MIPv6, RFC 5014 : IPv6 Socket API for Source Address Selection, RFC 3678: Socket Interface Extension for Multicast Source Filtering, RFC 3986: Uniform Resource Identifiers, sintaxis genérica para la representación de direcciones IPv6 en interface de usuario, RFC 3484: Algoritmos para selección de direcciones fuente y destino.
* Se deben tener en cuenta las recomendaciones y directrices definidas por Gobierno en Línea para la adopción temprana de IPv6 en la Entidad.
 |  |
| Aplicacionesla **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** | * Se debe realizar un inventario de las aplicaciones y servicios existentes, clasificándolas de acuerdo a su tipo, identificando los proveedores de su desarrollo.
* Identificar para cada aplicación su base de datos de compatibilidad, se recomienda seguir los siguientes link de apoyo: 6DISS (IPv6DISSemination and Explotation) IPv6 Applications:Database: http://applications.6pack.org/; Universidad de Wisconsin-Madison: http://kb.wisc.edu/page.php?id=11691; NIFFI (National Information Infrastructure Development Institute) Campus IPv6 Wiki: Listado de compatibilidad de aplicaciones de uso extendido, <http://ipv6.niif.hu/m/ipv6_apps_db>.
* Se deben evaluar las aplicaciones actuales, tipo, fabricante, versión, compatibilidad en IPv6 de cada una de ellas. Esto deberá hacerse de la mano con cada uno de los proveedores de las distintas aplicaciones, para lo cual la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA** se encargará de hacer de puente entre el personal encargado del proceso de transición y el proveedor de la aplicación.
* Se deben definir las acciones necesarias para permitir la correcta operación de las aplicaciones que soporten IPv6 con compatibilidad en IPv4, de acuerdo a un protocolo de pruebas y validaciones establecido por el proponente y que deberá ser ejecutado por cada uno de los proveedores de las aplicaciones.

Las aplicaciones de la entidad son las siguientes:* SAP
* ORFEO
* QUERYX
* Cisco Unified CM

Los servicios que presta la entidad son los siguientes:* DNS.
* DHCP
* Directorio Activo.
* Correo en la Nube
* Mensajería Instantánea
* Video Conferencia
* Plataforma Colaborativa
* Servicio de Monitoreo
* Servicio de Backup
* Servicio de repositorio Compartido de Archivos.

El proponente deberá dejar documentado en los entregables del proyecto, las aplicaciones y elementos de comunicaciones que no pudieron ser migrados al nuevo protocolo IPv6, indicando las causas del porque no pudieron ser migrados, así mismo deberán coexistir e indicar lo que se requeriría para que cada una de estas pueda cumplir con IPv6. |  |
| Metodología de trabajo para el proceso de transición (Modelo de transición) | La metodología de trabajo para el proceso de transición de IPV4 a IPV6 debe seguir los lineamientos contemplados en el siguiente esquema de trabajo: según guía de mintic

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Diagnóstico** | **Planeación** | **Implementación** | **Seguimiento** | **Lanzamiento** |
| **Componente Humano** | **Gerencia de Proyecto** | Revisión políticas y plan de trabajo Revisión manuales de procedimientos Requerimientos y necesidades | Determinación de alcance y tiempo, cronograma, obtención presupuesto y recursos Construcción plan de proyecto y planes específicos | Desarrollo del plan detallado de trabajo del proyecto. Desarrollo de planes específicos. | Controles de riesgo. Informes de avance y gestión. Control de alcances,tiempo, costo y calidad.Mediciones de rendimiento, controles de cambios.  | Acta de cierre de proyecto y aceptación. Cierre de contratos. Entrega documentación y recomendaciones generales |
| **Talento Humano** | Evaluación de recurso humano equipo de trabajo | Especificación de roles, perfiles y competencias | Desarrollo del equipo de trabajo | Indicadores degestión yrendimiento. Gestión deequipo detrabajo. | Cierre de contratos |
| **Componente Técnico** | **Infraestructura** | Inventario de activos de información y servicios Diagramas lógicos de interrelación Ingeniería de detalle solución actual.Banco de configuraciones | Evaluación requerimientos Ingeniería de detalle, diagramas lógicos y de componentes nueva solución Especificación equipos, plan de integración. Protocolo de pruebas. Factores de éxito y aceptación. | Ambiente de coexistencia y pruebas. Conexiones físicas. Gestión de calidad. Control de versiones. Validación de factores de éxito y aceptación. | Controles de cambio, gestión de riesgos, gestión de calidad. Validación factores de éxito y aceptación. | Puesta en producción. Entrega documentación y manuales de usuario.Entrega de configuraciones |
| **Aplicaciones** | Inventario de aplicaciones Evaluación estado de aplicaciones (Propietario, código fuente, derechos de autor)Mapa de comunicacionespor cadaaplicación | Evaluación código fuente, interfaces utilizadas. Evaluación de capacidad, estructuras de datos y lenguajes de programación para soporte de IPV6, convivencia con IPV4.Plan de integración, protocolo de pruebas. Factores de éxito y aceptación.  | Ambiente de coexistencia y pruebas. Modificación librerías, APIs, código fuente, etc.Ejecución protocolo de pruebas. | Controles de cambio, gestión de riesgos, gestión de calidad. Validación factores de éxito y aceptación | Puesta en producción. Entrega documentación y manuales de usuario. |
| **Seguridad** | Revisión de políticas de seguridad Revisión de inventario de activos | Plan de seguridad para la coexistencia de los dos protocolos. Protocolo de pruebas de aceptación. | Aseguramiento de servidores y de servicios. Ejecución de pruebas de seguridad | Gestión de incidentes de seguridad. Gestión de riesgos de seguridad. | Ajustes a políticas de seguridad. Entrega documentación. |

 |  |
| Documentación o entregables | Se debe entregar toda la documentación relacionada con el proceso de transición IPv4 a IPV6 incluyendo el diagnóstico inicial, planeación, implementación, seguimiento y lanzamiento que incluya todas las recomendaciones pertinentes y la integración de productos.Cada una de las fases y actividades definidas en el plan de trabajo debe culminar con un entregable, documental y/o cumplimiento de requerimiento para la siguiente actividad.Entregar y Mantener la Topología de Red de la **EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA**, antes, durante y al finalizar la implementación del plan de transición de IPv4 a Ipv6.Plan detallado de Migración de Servicios de ComunicacionesEn la documentación entregada, especificar las aplicaciones y elementos de comunicaciones que no pudieron ser migrados al nuevo protocolo IPv6, indicando las causas del porque no pudieron ser migrados, así mismo deberán coexistir e indicar lo que se requeriría para que cada una de estas pueda cumplir. |  |
| Tiempos deEntrega | El contratista en su metodología deberá plantear el cronograma con el detalle de entregables parciales mensuales durante toda la ejecución teniendo en cuenta los siguientes tiempos de entrega.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producto** | **Fases** | **Entregables parciales**  | **Fecha de Entrega** |
| Análisis, diseño, desarrollo y la implementación del plan de transición del protocolo de IPv4 a IPv6, su puesta en funcionamiento en la red de comunicaciones, así como la operatividad de los servicios y los aplicativos de la EMPRESA DE LICORES DE CUNDINAMARCA sobre el nuevo protocolo IP | Diagnóstico de la situación actual Análisis y Diseño del proceso de transición IPv4 a IPv6, Planeación | Plan de Trabajo para la adopción de IPV6. Documento que define la implementación de IPV6.Plan de Capacitación.Inventario de TI (Hardware y software). Plan de Diagnostico.Documento con la evaluación requerimientos de hardware y software de cumplimiento de IPv6.Ingeniería de detalle, diagramas lógicos y de componentes, plan de integración.Protocolo de pruebas, análisis y evaluaciónde aplicativos, plan de seguridad para la coexistencia de los dos protocolos. |   |
| Desarrollo del plan de trabajo- Implementación | Documentación que contenga: desarrollo del plan detallado de trabajo del proyecto, desarrollo de configuraciones en IPv6 para equipos de comunicaciones, sistemas de almacenamiento, sistemas de cómputo y Aplicaciones conforme a los RFC de IPv6. Desarrollo de planes específicos,Ambiente de coexistencia y pruebas,conexiones físicas.Esquema de direccionamiento en IPv6. |  |
| Documentación que contenga: Ambiente de coexistencia, protocolo de pruebas, aseguramiento de servidores y de servicios.Ejecución de pruebas.Documento con todas las configuraciones del nuevo protocolo realizadas en las plataformas de hardware, software yservicios que se han intervenido durante esta fase |  |
| Seguimiento y Puesta en producción | Documentación que contenga:Controles de riesgo, Informes de avance y gestión, tiempo,Mediciones de rendimiento, controles de cambiosDocumentación de: Controles de cambio, gestión de riesgos, gestión de calidad.Gestión de incidentes de seguridad.Gestión de riesgos de seguridad. Documento con los cambios detallados de las configuraciones realizadas, previo al análisis de funcionalidad realizado en la fase II de Implementación. |  |
| Informe de resultados de las pruebas realizadas a nivel de comunicaciones, de aplicaciones y sistemas de almacenamiento.Acta de cierre de proyecto y aceptación. Cierre de contratos.Entrega documentación del monitoreo deservicios y aplicaciones, recomendaciones generalesEntrega de configuraciones. Documento de inventario final de la infraestructura de TI sobre el nuevo protocolo IPv6. |  |

 |  |

|  |
| --- |
| **FICHA TÉCNICA –** **ANEXO TÉCNICO CCTV** |
| **Actividad** | **Requerimientos mínimos del Plan detallado de trabajo** | Cumple |
| **Realizar cronograma de mantenimientos** | Se deberá realizar el cronograma de 2 mantenimientos preventivos para las 100 camaras del CCTV las cuales deberán incluir la limpieza del lente ubicación de puntos ciegos y en general. Están ubicadas en general entre 3 metros y 10 metros de Altura  |  |
| **Realizar mantenimientos Correctivos** | Se deberán realizar los mantenimientos correctivos a que de lugar el CCTV  |  |
| **Validación de Estado de los DVR Afinamiento y configuración de grabación .** | Actualmente la empresa de licores de Cundinamarca posee 12 DVR a los cuales se les deberá realizar el respectivo afinamiento y validación de grabación en el sistema de almacenamiento centralizado QNAP. Se deberá realizar actualización de contraseñas y validación del afinamiento |  |
| **Configuración IPV6** | Se deberá configurar la plataforma para que funcione sobre IPV6  |  |
| **Reubicación de Cámaras**  | Se deberán Reubicar las cámaras solicitadas no incluye materiales  |  |

Como oferente y futuro contratista me obligo a realizar la totalidad de las tareas y actividades señaladas en el presente anexo técnico.

Cordialmente,

**FIRMA DEL OFERENTE**

ANEXO 7

**CARTA DE COMPROMISO PARA LOS PROFESIONALES DEL PROYECTO**

Bogotá D. C., \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2020

Doctor

**JORGE ENRRIQUE MACHUCA LÓPEZ**

Gerente General

EMPRESA DE LICORES DE CUNICNAMARCA

Ciudad

REF.: INVITACION 012 DE 2020 IPV6

Apreciados Señores:

Yo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, identificado con C.C., \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ me encuentro a plena disposición de formar parte del equipo de trabajo propuesto en el cargo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y con una dedicación de \_\_\_\_\_\_\_\_\_, para el desarrollo del objeto contractual que resultare de la adjudicación del presente concurso de méritos y dando expresa constancia de conocimiento de la NOTA 7 del numeral 4.2.1 ”SOPORTES Y VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA” del pliego de condiciones referente al personal propuesta

Atentamente,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre

Cedula de ciudadanía