



SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS No. 060 – 2016

Para seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas con capacidad para realizar la implementación, gestión, operación, puesta en marcha de una solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación fotométrica del alumbrado público, que comprende el diseño, instalación, materiales, reposición, repotenciación, soporte y mantenimiento de la plataforma de la infraestructura luminaria para la prestación del servicio del alumbrado público en el municipio de Ituango.

Bogotá D.C., Julio 11 de 2016

1. CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES

1.1. INTRODUCCION

INFOTIC S.A. en adelante **INFOTIC** es una sociedad con domicilio principal en Bogotá y sucursal en la ciudad de Manizales, cuyo objeto social es el de gerenciar, gestionar, estructurar, integrar y prestar soluciones en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para el sector público y privado Colombiano.

El socio principal de **INFOTIC** es el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Manizales, **INFIMANIZALES**, quien como ente descentralizado del Municipio de Manizales posee el 51% del capital accionario de **INFOTIC**, razón por la cual se clasifica como una sociedad de Economía Mixta del Orden Municipal, adoptando una de las formas societarias del Código de Comercio como es la de las anónimas, según lo preceptuado en la ley.

Conforme a los lineamientos planteados por los socios, **INFOTIC** debe contar con una estrategia de expansión, buscando las estrategias que, teniendo en cuenta su naturaleza jurídica, le permita desarrollar la generación de nuevos negocios con crecimiento rentable y llegar a una participación en el mercado para consolidarse como uno de los principales proveedores de soluciones en TIC en Colombia.

Desde la creación de **INFOTIC** se tiene claro que las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) generan oportunidades de negocio, no solo en el sector privado sino también en el público, pues en este último sector se muestran oportunidades de negocio, teniendo en cuenta el atraso que tienen y la velocidad a la que los ciudadanos han venido volcándose hacia las TIC en el momento de realizar contactos y transacciones con terceros, pues han identificado en la utilización de las TIC como un factor esencial para lograr los objetivos constitucionales y en la realización de los fines del Estado, razón por la cual, es pertinente traer a colación los postulados de las TIC, sobre los que se fundamentan las entidades públicas e **INFOTIC**, en especial la ley 527 de 1999, ley 962 de 2005, Plan Nacional de las TIC 2008-2019, La ley 1341 de 2009 en cuanto a que las Entidades del Orden Nacional y Territorial, promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Circular 058 de 2009 de la Procuraduría General de la Nación, CONPES 3650 de 2010, Ley 1450 de 2011, el Plan Vive Digital, la implementación de la política denominada "Cero Papel", la Ley 1437 de 2011 por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, entre otros.

Lo anterior, permite evidenciar que las entidades del sector público deberán realizar inversiones en TIC en los próximos años y que requieren apoyo de terceros tanto para su dimensionamiento, como para el diseño y puesta en marcha de las decisiones que en este sentido se tomen.

El presente proceso de contratación, conforme a los lineamientos determinados por la gerencia corresponden a una Solicitud Pública de Ofertas, la cual se llevara a cabo en estricto cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Interno de Contratación de **INFOTIC**.

2. CAPÍTULO II - INFORMACIÓN AL OFERENTE

2.1. OBJETO

Para seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas con capacidad para realizar la implementación, gestión, operación, puesta en marcha de una solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación fotométrica del alumbrado público, que comprende el diseño, instalación, materiales, reposición, repotenciación, soporte y mantenimiento de la plataforma de la infraestructura luminaria para la prestación del servicio del alumbrado público en el municipio de Ituango, de acuerdo las especificaciones Técnicas de este documento.

Nota: Es importante precisar al oferente, que este proceso se fundamenta en el proceso que viene adelantando **INFOTIC** y **EL GOBIERNO MUNICIPAL DE ITUANGO**, es por esto, que es necesario aclarar a los oferentes que este proceso solo se suscribirá el respectivo contrato, siempre y cuando se concrete y suscriba el contrato respectivo entre **INFOTIC** y **EL GOBIERNO MUNICIPAL DE ITUANGO**, para desarrollar el objeto de este proceso; en caso contrario y así lo acepta el oferente no habrá lugar a ejecutar el contrato y por ende se entenderá terminado de pleno derecho, sin lugar a reclamación alguna.

2.2. PUBLICACION DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

Los términos y condiciones contractuales de esta Solicitud Pública de Ofertas se publicará en el sitio web destinado por **INFOTIC** y podrá ser consultada en: <http://infotico.co/contratacion/procesos-infotico>, a partir del día **11 de Julio de 2016**, fecha de apertura de la presente Solicitud Pública de Ofertas.

2.3. RECIBO DE LA OFERTA

El Oferente deberá entregar su oferta en las oficinas de **INFOTIC**, en la **Calle 93B # 13 - 44, Segundo piso** de la ciudad de Bogotá – Colombia.

La Oferta deberá ser presentada en letra imprenta o por otro medio electrónico en idioma Castellano de acuerdo con el orden y requisitos establecidos en la presente Solicitud Pública de Ofertas.

La Oferta deberá ser presentada, el día **14 de Julio de 2016**, marcada con el objeto de la Solicitud, nombre del Oferente.

El Oferente debe suscribir la carta de presentación de la Oferta, cuyo modelo se anexa, firmada por el Representante Legal o quién esté capacitado legalmente para hacerlo. El Oferente sufragará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta.

INFOTIC no será responsable, en ningún caso, de dichos costos, cualquiera que sea el resultado de la contratación. Cualquier omisión o mala interpretación de esta *Solicitud de Ofertas*, es responsabilidad exclusiva del Oferente.

2.4. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR

El Oferente debe garantizar en la carta de presentación de la Oferta, que no se haya incurrido en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar con **INFOTIC**, de acuerdo con la Ley 80 de 1.993 o las demás normas vigentes.

Además debe aceptar que si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en *El Oferente*, este tiene la obligación de exponerla y cederá el Contrato previa autorización escrita de **INFOTIC**, o si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.

2.5. RESPUESTA A LA SOLICITUD DE OFERTAS

Es perentorio que el Oferente responda **PUNTO POR PUNTO**, en forma separada todos y cada uno de los numerales de esta Solicitud de Ofertas, incluyendo los aspectos preliminares y lo solicitado para cada numeral, dándose por enterado, aceptándolos y cumpliendo sin condicionamiento, o no aceptándolos, caso en el cual **INFOTIC** decidirá según su conveniencia. Igualmente, incluirá con la Oferta, toda la información técnica disponible que permita una mejor evaluación de la Oferta, de acuerdo con lo solicitado en el Capítulo - Especificaciones Técnicas.

De todas maneras, **INFOTIC** podrá pedir las aclaraciones que juzgue pertinentes, éstas se deben responder dentro del plazo fijado por **INFOTIC** dentro de la misma solicitud de aclaración.

2.6. INTERPRETACIÓN Y ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD

El Oferente está en la obligación de examinar cuidadosamente todos los documentos que se acompañen e informarse completamente sobre todas las circunstancias que puedan influir en alguna forma sobre todos los elementos objeto de la contratación.

Si el Oferente encontrare discrepancias u omisiones en los términos, en las especificaciones o en los demás documentos o tuviera dudas sobre ellos, deberá solicitar por escrito a **INFOTIC** las aclaraciones necesarias, las cuales requieren **ser recibidas a más tardar el día 12 de julio de 2016.**

Todas las consultas y aclaraciones que formule, serán contestadas por **INFOTIC** por escrito, el mismo día hábil al recibo de la solicitud. **INFOTIC** no se responsabilizará por ninguna aclaración diferente.

La Oferta y toda la correspondencia relacionada con la presente Solicitud, deberán ser dirigidas a **INFOTIC**, en la **Calle 93B # 13 - 44, Segundo piso** de la ciudad de Bogotá – Colombia. También se podrán comunicar en el teléfono No. 7466000. **INFOTIC** por su parte

dirigirá las comunicaciones pertinentes a la dirección que haya informado quién recibió los Términos de esta Solicitud Pública.

De todas maneras, **INFOTIC** podrá pedir durante la evaluación, las aclaraciones a la Oferta que juzgue pertinentes, sin que ello implique modificación alguna a la Solicitud ni a la Oferta, y éstas deberán ser respondidas por *El Oferente* dentro del plazo fijado por **INFOTIC** dentro de la misma solicitud de aclaración.

2.7. MODIFICACIÓN O ACLARACIONES DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

En caso de que **INFOTIC** decida hacer modificaciones o aclaraciones a esta Solicitud de Ofertas o prorrogar la fecha de cierre, lo hará conocer a los interesados por medio de Adendas antes del recibo de la Oferta.

2.8. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

Podrán presentar oferta las personas naturales o jurídicas, de manera independiente, o en forma conjunta, a través de Consorcios o Uniones Temporales o de cualquier otra forma prevista en los términos de la Ley.

Los proponentes extranjeros podrán presentar su oferta en forma directa, a través de firma que los represente en Colombia en el proceso precontractual. En caso de resultar adjudicatario deberán dar cumplimiento a lo señalado en el *título VIII del Libro II del Código de Comercio Colombiano*.

2.8.1. PERSONAS NATURALES

2.8.1.1. PERSONAS NATURALES NACIONALES

Si el proponente es persona natural nacional constituida conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia deberá anexar los siguientes documentos básicos:

- a) Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social, donde conste que está constituida por lo menos con tres (3) años de anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección.
- b) Acreditar la duración de la persona natural por el plazo del contrato, su liquidación y tres (3) año más, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
- c) Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del mismo, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

2.8.1.2. PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS

Adicional a todos los requisitos establecidos para participar en el presente proceso, las personas naturales extranjeras que pretendan presentar propuesta en la presente Convocatoria Pública, deben presentar fotocopia de su cédula de extranjería o pasaporte.

a) Personas Naturales Extranjeras con domicilio en Colombia

Las personas naturales extranjeras que tengan domicilio en Colombia, deben estar inscritas en la Cámara de Comercio.

b) Personas Naturales Extranjeras sin domicilio en Colombia

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes.

La entidad verificará directamente la información sobre la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización.

Adicionalmente, acreditarán un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como también para representarla judicial y extrajudicialmente.

2.8.2. PERSONAS JURÍDICAS

2.8.2.1. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES

Las Personas Jurídicas Nacionales deben acreditar individualmente el *Certificado de Existencia y Representación Legal*, en donde conste su existencia, representación legal y facultades del representante legal.

Deberán aportar la Identificación Tributaria por medio del RUT (Registro Único Tributario).

2.8.2.2. PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS

a) Personas Jurídicas Extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

Las Personas Jurídicas Extranjeras que tengan domicilio en Colombia, deben presentar el Certificado de Existencia y Representación legal expedido por la Cámara de Comercio Colombiana respectiva

b) Personas Jurídicas Extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego, deben presentar el Certificado de Existencia y Representación legal que en el país de origen les permite acreditar tal calidad.

La entidad verificará directamente la información sobre la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización.

Las condiciones a exigir se deben señalar en el pliego, así como los parámetros de verificación y los documentos que se deben presentar.

Adicionalmente, acreditarán un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como también para representar judicial y extrajudicialmente.

Deberán mantener dicho apoderado como mínimo, por el término de vigencia del contrato que se genere del presente proceso de selección y un año más.

Nota. *No tendrán la obligación de acreditar apoderado si de conformidad con las normas legales vigentes, tienen obligación de constituir sucursal en Colombia para efectos de la ejecución del Contrato, caso en el cual deberán dar cumplimiento a lo dispuesto para esta situación.*

Si se trata de sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia de países parte de la “Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros”, se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

- El documento público relacionado con sociedades extranjeras en el cual se certifique la existencia de la sociedad y el ejercicio de su objeto social, tendrá validez en Colombia con la sola Apostilla.
- Cuando el documento otorgado en el exterior deba ser autenticado, el interesado deberá velar porque la autoridad que autentica, certifique sobre la existencia de la sociedad y sobre la extensión del objeto social, documento éste que se deberá apostillar.
- En el evento en el cual, en un Estado Parte de la Convención, la autoridad ante quien se autentican los documentos no tenga la facultad de certificar sobre la existencia de la sociedad y sobre el ejercicio del objeto social de la misma, el interesado podrá solicitar dichas certificaciones ante la autoridad competente del lugar. Para que surtan efectos en Colombia, estas certificaciones deberán a su vez ser apostilladas por la autoridad del Estado donde emana el documento.
- Si no existiera una autoridad local que pueda expedir las certificaciones de existencia de la sociedad y del ejercicio del objeto social de acuerdo con las leyes del respectivo país, el interesado podrá acudir ante el Cónsul Colombiano quien podrá certificar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad y del ejercicio de su objeto conforme a las leyes del respectivo país. En este caso, como la Convención no se aplica a los documentos ejecutados directamente por agentes diplomáticos o consulares, deberá seguir el trámite ordinario de legalización, o sea que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia abonará la firma del Cónsul.

2.8.3. FORMAS ASOCIATIVAS

Se entenderá por forma asociativa, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal. En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Los proponentes indicarán mediante qué forma asociativa realizara su participación, la cual deberá ser permitida por la ley, entre otras, el consorcio o la unión temporal, deberán señalar los términos y extensión de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato; el proponente y/o los integrantes de los consorcios y/o uniones temporales deberán acreditar, cada uno, que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un (1) año más.

Los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán designar la persona que, para todos los efectos, representará al consorcio o unión temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad, de conformidad con lo señalado en el párrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993.

Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deben acreditar individualmente la Identificación Tributaria por medio del RUT (Registro Único Tributario), y el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Los integrantes de los consorcios o uniones temporales deberán ser personas naturales o jurídicas que cumplan con los requisitos exigidos en el presente pliego de condiciones.

Los Consorcios o las Uniones Temporales deberán constituirse para acreditar la calidad de interesado. El Proponente deberá suministrar una copia del acuerdo de Consorcio o de Unión Temporal (“Carta de Información sobre consorcios y uniones temporales”, según modelo de la presente solicitud), en la cual se establezca el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, suscrito por los representante(s) legal(es), de las personas que lo conforman.

2.9. INFORMACIÓN RESERVADA Y/O CONFIDENCIAL DE LA OFERTA

INFOTIC con el fin de garantizar la transparencia de los procesos contractuales que le han caracterizado en este numeral, requiere del representante legal de cada uno de los Oferentes o su apoderado, identificar e informar claramente a **INFOTIC** en su oferta y por escrito en su respuesta a este numeral, cual de la información presentada allí goza de carácter reservado o confidencial, señalando en que norma legal se fundamenta dicha reserva.

De todas formas, si el Oferente considera que la información consignada en la propuesta no reviste de carácter confidencial o reservado, su Representante Legal deberá darlo a conocer a **INFOTIC** en forma escrita en su respuesta a este numeral en la Oferta presentada a **INFOTIC**. Una vez analizadas dichos informes por parte de **INFOTIC** y terminado el proceso

de evaluación, procederá a facilitar la copia de dichas porciones de oferta libres de reserva, para que cada uno de los Oferentes interesados indique en cual información está interesado y consigne a su costa el valor comercial correspondiente al pago de las fotocopias solicitadas.

2.10. MANIFESTACIÓN DE ACEPTACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

La presentación de la propuesta será evidencia de que el Oferente ha examinado la Solicitud de Ofertas y ha obtenido de **INFOTIC** las aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso, así como, de que ha aceptado que los documentos están completos y son compatibles y adecuados para la legalización de las actividades a ejecutar y que conoce y acepta las normas que rigen la contratación para la Entidad.

2.11. NÚMERO MÍNIMO DE PARTICIPANTES

El número mínimo de participantes en esta Solicitud Pública de Ofertas será de uno (1), es decir, que si se presenta una sola propuesta hábil y esta puede ser considerada como favorable para la entidad, de conformidad con los criterios legales de selección objetiva de esta Solicitud podrá ser adjudicada.

2.12. AUTORIZACIONES

El Proponente con la sola presentación de su propuesta autoriza a **INFOTIC** para verificar toda la información suministrada en ella.

El Oferente con la sola presentación de su propuesta autoriza a **INFOTIC** para rechazar la propuesta y dar aviso a las autoridades competentes en caso de ser necesarias, cuando se presente inexactitud en la información suministrada del Oferente.

3. CAPÍTULO III - DOCUMENTOS DE LA OFERTA

3.1. CARTA DE PRESENTACIÓN OFERTA

OFERTA ____ Día ____ Mes ____ DE 2.016
INFOTIC S.A.
BOGOTA, D.C.

Asunto: Solicitud Pública de Ofertas No. 060 – 2016

De acuerdo con lo que se estipula en los términos de la Solicitud de Oferta, sus Adendas si llegaren a emitirse y habiendo examinado cuidadosamente los mismos, proponemos suministrar todos los elementos requeridos para que **INFOTIC** pueda seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas con *capacidad para realizar la implementación, gestión, operación, puesta en marcha de una solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación fotométrica del alumbrado público, que comprende el diseño, instalación, materiales, reposición, repotenciación, soporte y mantenimiento de la plataforma de la infraestructura luminaria para la prestación del servicio del alumbrado público en el municipio de Ituango, de acuerdo las especificaciones Técnicas.*

De llegar a ser adjudicatarios de esta Solicitud, nos comprometemos a firmar el contrato de conformidad con lo establecido en esta solicitud, y a presentar la documentación requerida, dentro de las condiciones indicadas.

Ejecutaremos el contrato, en las condiciones exigidas, de conformidad con la adjudicación que se nos haga. Mantendremos vigente nuestra Propuesta durante el término establecido y procederemos a ampliar su validez y su vigencia, si se diere este supuesto.

Declaramos conocer y acatar todas las normas que regulan la contratación de **INFOTIC** y *manifestamos bajo la gravedad del juramento que no estamos incurso en inhabilidades o incompatibilidades para contratar con **INFOTIC** y que de sobrevenir alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad, cederemos el contrato, previa autorización escrita de **INFOTIC** y que de no ser posible la cesión, renunciaremos a continuar su ejecución.*

Declaramos finalmente que la información contenida en nuestra Propuesta es exacta y veraz, y *que nos damos por enterados y aceptamos punto a punto las estipulaciones y exigencias contenidas en los términos de la Solicitud de Ofertas y sus Adendas si llegaren a emitirse, enviados por **INFOTIC**.* Así mismo, manifestamos que nuestra propuesta tendrá una vigencia de 90 días.

De igual forma, aportaremos las pruebas que **INFOTIC** considere necesarias para verificar su exactitud, y en caso de no ser ello satisfactorio para **INFOTIC**, conforme a las exigencias de los documentos de la solicitud, entendemos que nuestra Propuesta sea eliminada.

Atentamente,

Nombre del Oferente.

Nombre, firma y número de cédula del representante legal.

Nombre del Ingeniero.

Nombre, firma y número de cédula del Ingeniero

Número de Tarjeta Profesional.

3.2. DOCUMENTOS DE LA OFERTA

El Oferente debe anexar para presentar su Oferta, la siguiente documentación:

3.2.1. Carta de Presentación de la Propuesta

La carta de presentación de la propuesta, tiene como finalidad que el Oferente exprese de manera clara e inequívoca que conoce los términos de la Solicitud de Ofertas, que acepta sus condiciones, y que cumple con los requisitos y exigencias del ordenamiento jurídico.

La carta de presentación de la propuesta debe estar diligenciada y firmada por el representante legal o quien se encuentre facultado conforme a la ley y los estatutos.

3.2.2. Existencia y Representación Legal

Si el Oferente es persona jurídica, deberá presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, donde conste que se encuentra legalmente constituida como tal, y que su objeto social contenga alguna de las actividades que le permitan ejecutar el objeto del presente proceso de selección.

3.2.3. Objeto social

El objeto social del Proponente, deberá tener relación con el objeto del Contrato a suscribir, o relacionado con las actividades del proceso que se adelanta o con actividades comerciales y de servicios, de manera que le permita la celebración y ejecución del Contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Este es un requisito de capacidad de la persona jurídica oferente que se circunscribe al desarrollo de la actividad prevista en su objeto social, lo cual se verificará a través del Certificado de Existencia y Representación Legal que presente con su oferta o de la experiencia que acredite.

3.2.4. Autorización del Órgano Social

Si el Representante Legal del Oferente tiene limitaciones para realizar contrataciones de determinada cuantía, deberá adjuntar la autorización del órgano social competente para presentar y suscribir el Contrato a que hace alusión la Oferta.

3.2.5. Obligaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales

El Oferente debe acreditar el pago de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales y pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA), **de los cuatro (4) meses anteriores a la presentación de la propuesta**, de conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes.

En todo caso **INFOTIC** se reserva el derecho de solicitar las planillas y pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, para la verificación de dicha información.

En caso de no allegar el certificado o el recibo de pago o planilla de autoliquidación exigidos en el presente numeral, **INFOTIC** procederá a realizar el respectivo requerimiento, el cual si no es allegado dentro del plazo establecido para tal efecto, se procederá a declarar la propuesta como **NO CUMPLE**

3.2.6. Registro Único Tributario – RUT

El Oferente debe allegar con su oferta, fotocopia del Registro Único Tributario – RUT actualizado.

3.2.7. Documentos de Contenido Financiero

Los requisitos financieros para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera con un balance a corte diciembre 31 de 2015 que obra en el Certificado de Inscripción RUP.

Nota: En caso de que el proponente no cuente con el Registro Único de Proponentes, o este no se encuentre en firme, deberán presentar Estados Financieros comparativos a 31 de diciembre de 2015 (Balance General, Estado de Resultados, Notas a los Estados financieros, Declaración de Renta 2015) y certificación expedida por el Representante legal, el Contador Público y/o Revisor Fiscal, o a quien haga sus veces, en los casos en que este último aplique en donde se detallen cada uno de los indicadores. A la documentación debe anexarse copia de la tarjeta profesional.

3.2.8. Respuesta Punto a Punto de la Solicitud de Oferta

La propuesta deberá indicar respuesta punto a punto, indicando “*Enterados, Aceptamos y Cumplimos*” o indicar las observaciones a los puntos de los términos de esta solicitud.

3.3. VIGENCIA Y OBLIGATORIEDAD DE LAS PROPUESTAS

La vigencia de la propuesta será de noventa (90) días hábiles, contados a partir de la fecha de cierre de la presente solicitud Pública de ofertas.

Dentro del término de la propuesta se notificará al Oferente favorecido que su propuesta ha sido aceptada por **INFOTIC**, y éste quedará obligado en las condiciones propuestas en la misma y conforme a la Solicitud de Ofertas, hasta el perfeccionamiento de la correspondiente Contrato, si así lo considera conveniente **INFOTIC**.

La propuesta será obligatoria para el Oferente una vez sea conocida por parte de **INFOTIC**, por tanto, durante el período de vigencia de la propuesta, el Oferente no podrá retirarla, ni menoscabar o derogar los efectos de la misma.

NOTA. *El solo hecho de la presentación de la propuesta no obliga en forma alguna a INFOTIC a adjudicar, ni confiere ningún derecho para celebrar el Contrato con quien la presente. Es decir, INFOTIC se reserva el derecho de adjudicar o no e informar la decisión de no contratar, según corresponda y así lo acepta el oferente.*

Si **INFOTIC** decide ampliar el plazo para la adjudicación de la Oferta, el Oferente deberá ampliar la validez de ésta por el término requerido.

3.4. IDIOMA DE LA PROPUESTA

Todos los documentos de la propuesta, correspondencia y todos los demás intercambiados entre los Proponentes e **INFOTIC**, deberán estar escritos en cualquier medio mecánico en idioma castellano.

3.5. PROPUESTAS PARCIALES Y ALTERNATIVAS

INFOTIC no aceptará propuestas parciales

3.6. PROPUESTAS EXTEMPORANEAS

Las propuesta que reciba **INFOTIC** después de la fecha y hora del cierre y entregada o enviada a un lugar diferente al señalado, no participara y será eliminada y devuelta al proponente en las mismas condiciones en que fue recibida.

4. CAPÍTULO IV - ANÁLISIS, VERIFICACION Y CALIFICACIÓN

DE LAS OFERTAS

4.1. ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS

Recibida la propuesta, se verificarán los documentos, calidades y requisitos del proponente. Luego, se procederá con la calificación individual de la propuesta, aplicando los factores y los criterios, definidos en este capítulo.

4.2. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del Contrato no podrá ser revelada a los proponentes ni a terceros, hasta tanto se consolide el informe de evaluación para la adjudicación por parte del Ejecutor.

4.3. FACTORES DE VERIFICACIÓN

El evaluador verificará que la propuesta cumpla con los factores de verificación relacionados con los requisitos mínimos exigidos, de conformidad con lo establecido en la presente Solicitud de Ofertas.

En caso contrario, indicará cual es el requisito no cumplido. Son factores de verificación que debe cumplir la propuesta:

FACTORES	CUMPLIMIENTO
Verificación Jurídica	Habilitante
Verificación Financiera	Habilitante
Verificación Técnica	Habilitante
Verificación Experiencia	Habilitante

4.3.1. Requisitos Jurídicos

Los evaluadores revisarán la propuesta, solicitarán las aclaraciones que consideren pertinentes y emitirán concepto sobre el cumplimiento de los requisitos legales exigidos por las Normas de Contratación vigente y lo establecido en el presente pliego, dando a conocer en forma explícita el motivo de rechazo de la propuesta en caso de existir.

4.3.2. Requisitos Financieros

El evaluador verificará que el proponente tenga capacidad financiera para contratar el objeto del proceso, para ello tendrán como referencia la información consignada en el Registro Único de Proponentes – RUP, el cual deberá a la fecha de la presentación de la propuesta estar vigente y en firme y en caso que no tenga RUP o este no se encuentre en firme esta información se verificará de los estados financieros.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el evaluador adelantará el análisis de la capacidad financiera del oferente, con base en el cálculo de:

- A. Capacidad Financiera: INDICE DE LIQUIDEZ, INDICE DE ENDEUDAMIENTO, RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES.**
- B. Capacidad Organizacional: RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO, RENTABILIDAD DEL ACTIVO.**

Para que el proponente sea habilitado, deberán cumplir las condiciones que se establecen a continuación:

A. Capacidad Financiera:

- **INDICE DE LIQUIDEZ:** activo corriente dividido por el pasivo corriente
 - **OPTIMO: MAYOR O IGUAL A 1**
- **INDICE DE ENDEUDAMIENTO:** pasivo total dividido por el activo total
 - **OPTIMO: MENOR O IGUAL AL 90%**
- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:** utilidad operacional dividida por los gastos de intereses
 - **OPTIMO: MAYOR O IGUAL A 20,1**

B. Capacidad Organizacional:

- **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:** utilidad operacional dividida por el patrimonio.
 - **OPTIMO: MAYOR O IGUAL AL 40%**
- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO:** utilidad operacional dividida por el activo total.
 - **OPTIMO: MAYOR O IGUAL AL 60%**

En caso de propuestas presentadas bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, para la verificación de la Capacidad Financiera y Organizacional, se analizará por separado los estados financieros de sus integrantes, para lo cual uno de ellos, por lo menos deberá cumplir con los indicadores de INDICE DE LIQUIDEZ, INDICE DE ENDEUDAMIENTO, RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES, RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO y RENTABILIDAD DEL ACTIVO.

Si la información presentada por el (los) proponente(s) no cumple con los requisitos financieros relacionados en el presente acápite, el (los) proponente(s) no será(n) HABILITADO (S) en el proceso.

4.3.2.1. Experiencia

El interesado deberá adjuntar **por lo menos TRES (03) certificaciones** que acredite o demuestre tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados, similares con el **objeto de la presente solicitud o afines**, celebrado con entidades públicas o privadas indistintamente, durante los **últimos TRES (03) años**.

4.4. FACTORES DE PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN

Una vez se haya realizado la verificación a las propuestas presentadas, se hará la ponderación de las propuestas teniendo en cuenta los criterios de calificación que se expresan más adelante.

La entidad calificará las propuestas hábiles y les otorgará puntaje sobre un total de Mil (1000) puntos, teniendo en cuenta los factores que se indican a continuación, así:

ASPECTOS	SÍMBOLO	PONDERACIÓN
VALOR DE LA PROPUESTA	Vp	800 Puntos
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	ApN	200 Puntos
GRAN TOTAL		1000 Puntos

4.4.1. Calificación del Valor (Vp) 800 Puntos

Se asignará el mayor puntaje al oferente que presente la propuesta con el menor valor. El puntaje para los demás oferentes, se determinará mediante una regla de tres, inversa, así:

$$PP = \frac{V_{\min} * P_{\max}}{V_p}$$

Dónde:

V_{min} = Valor mínimo presentado por algún proponente

P_{max} = Puntaje máximo

V_p = Valor de la oferta económica a calificar.

PP = Puntaje de la propuesta

4.4.2. Calificación de Apoyo a la Industria Nacional (ApN) 200 Puntos

En cumplimiento de la Ley 816 de 2003, el evaluador asignará un puntaje máximo de cien puntos a la oferta que certifique que los servicios que ofrece son de origen nacional, teniendo en cuenta los siguientes factores y criterios de calificación:

- a) Si el proponente no ofrece servicios de origen nacional, en este factor de evaluación, obtendrá una calificación de 0 puntos.
- b) Si el proponente ofrece al menos el 50% de los servicios de origen nacional, obtendrá una calificación de 100 puntos.

- c) Si el proponente ofrece el 100% de los servicios de origen nacional, obtendrá una calificación de 200 puntos.

4.5. ADJUDICACIÓN

La adjudicación de la contratación se realizará si **INFOTIC** considera conveniente la Oferta, siempre y cuando cumpla con los requerimientos solicitados por **INFOTIC** en esta Solicitud de Ofertas.

La Adjudicación de la contratación corresponde al Representante Legal de **INFOTIC** o a la persona que delegue para tales efectos, de acuerdo con las normas internas sobre competencias, notificándose al **Oferente Favorecido** la decisión de contratar.

La adjudicación se hará en cualquier momento **dentro de los quince (15) días hábiles** siguientes a la fecha de recibo y apertura de **Ofertas**.

Nota: Es importante precisar al oferente, que este proceso se fundamenta en el proceso que viene adelantando **INFOTIC** con **EL GOBIERNO MUNICIPAL DE ITUANGO**, es por esto, que es necesario aclarar a los oferentes que este proceso solo se suscribirá el respectivo contrato, siempre y cuando se concrete y suscriba el contrato respectivo entre **INFOTIC** y **EL GOBIERNO MUNICIPAL DE ITUANGO**, para desarrollar el objeto de este proceso; en caso contrario y así lo acepta el oferente no habrá lugar a ejecutar el contrato y por ende se entenderá terminado de pleno derecho, sin lugar a reclamación alguna.

En caso de que la Adjudicación sea prorrogada por **INFOTIC**, **el Oferente** deberán ampliar el término de validez de su **Oferta**.

INFOTIC en el momento de la adjudicación, se reserva el derecho realizar una adjudicación parcial, ya sea de uno o varios ítems o a uno o varios **OFERENTES** si lo considera conveniente, **o de no realizar adjudicación alguna** y así lo acepta el oferente.

5. CAPÍTULO V – EL CONTRATO Y SUS DOCUMENTOS

5.1. DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Forman parte del Contrato:

- 5.1.1.** Los Términos de la Solicitud de Ofertas y las adendas del mismo
- 5.1.2.** La Oferta
- 5.1.3.** Las aclaraciones, modificaciones o cambios que se convengan por escrito entre las partes durante la ejecución del Contrato y sus anexos.
- 5.1.4.** Las normas vigentes aplicables, legales y las internas de **INFOTIC**.

5.1.4.1. Prelación de documentos

Los términos y condiciones estipuladas en el contrato y los documentos adicionales, anexos y demás que se suscriban en desarrollo del mismo, prevalecerán sobre los Términos de la Solicitud de Ofertas, la Oferta y cualquier otro documento relacionado con el presente contrato. El orden de prelación será el siguiente:

- 5.1.4.1.1.** El Contrato y los documentos adicionales, anexos y demás que se suscriban en desarrollo de la misma y sus modificaciones.
- 5.1.4.1.2.** La Oferta en cuanto haya sido aceptada por **INFOTIC** con todos sus anexos y aclaraciones.
- 5.1.4.1.3.** Los Términos de la Solicitud Pública de Ofertas.

5.2. VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato se estima aproximadamente de 10 años a partir de la suscripción del Acta de Inicio del contrato.

5.3. VALOR Y FORMA DE PAGO

El valor del contrato será de cuantía indeterminada pero determinable, sin embargo para efectos fiscales INFOTIC considera establecer un valor de cien millones de pesos (\$100.000.000) para efectos de legalizar el contrato, es decir para la constitución de la garantía y pago de impuestos.

El ingreso destinado para la ejecución del proyecto deviene de la tasa que por el servicio de alumbrado público pagan los usuarios al Municipio de Ituango, es por ello que tanto la contraprestación de INFOTIC como la consecuente contraprestación del proponente adjudicatario del presente proceso, se derivará del recaudo de la tasa aquí citada y que se encuentra reglada en el estatuto tributario del municipio.

Es por lo anterior, que el INTERESADO deberá conforme a lo exigido en el aparte de aspectos económicos de estos pliegos, presentar su oferta porcentual y demás aspectos allí exigidos

Para la forma de pago, el CONTRATISTA adjudicatario e INFOTIC establecerán el mecanismo de dispersión mensual de transferencia de los ingresos que se pacten en la proporción que le corresponda al adjudicatario de este proceso, bien sea en la cuenta puente que se indique, fiducia o el conforme al mecanismo acordado.

También entienden y aceptan que se deberá constituir una fiducia con las responsabilidades económicas que ello implica o pagar la cuota de administración, en caso que INFOTIC la constituya.

5.4. CESIÓN Y SUBCONTRATACION

El Contrato no podrá ser cedidos sin la autorización previa y por escrito de **INFOTIC**. Ante una solicitud en tal sentido, **INFOTIC** deberá dar respuesta a la solicitud en un término no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir del recibo de la solicitud. En todo caso, el cedente entiende que deberá garantizar a la otra que el cesionario puede cumplir las obligaciones contractuales.

De presentarse un subcontratista, **EL OFERENTE** deberá responder ante **INFOTIC** por los actos y hechos de subOfereentes como de los suyos propios. En este sentido, se deberá exigir a sus subOfereentes la misma diligencia requerida para el Contrato. Los subOfereentes no son, ni deben presentarse como representantes de **LAS PARTES**, ni están autorizados para utilizar el nombre o signos distintivos de las mismas.

5.5. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

LAS PARTES manifiestan de manera expresa que mantendrán custodiada con absoluta reserva la información que recíprocamente se suministren durante el desarrollo y vigencia del contrato, los documentos adicionales, modificaciones, anexos y demás que se suscriban en desarrollo del mismo y con posterioridad a su terminación hasta por dos (02) años, salvo si la información: **a.)** Es requerida por organismos judiciales, de inspección, control y vigilancia legalmente establecidos por la Ley colombiana, en caso tal, las partes deben comunicarse esa situación; **b.)** Se dirige a asesores profesionales, aseguradores, subOfereentes, consultores o terceros que deban ser consultados para la ejecución del Contrato, quienes deberán suscribir un Convenio de confidencialidad para que les sea entregada la información; **c.)** Es requerida por un órgano de control de cualquier negocio o profesión al que las Partes, puedan estar sujetos.

Luego de haber sido utilizada para los propósitos que expresamente se le hubieren señalado, cada una de **LAS PARTES**,deberá devolverla previo requerimiento y entre tanto, deberá conservarla y protegerla estableciendo para tal efecto las medidas de seguridad que resulten apropiadas. La violación de la confidencialidad y el uso indebido de la información

privilegiada que hubiere tenido a su alcance por la ejecución de la presente Contrato, dará lugar a que se cause la indemnización a que haya lugar.

5.6. GASTOS LEGALES Y FISCALES

Todos los gastos legales y fiscales del orden nacional y territorial que se encuentren vigentes y que se ocasionen por la elaboración del Contrato, serán asumidos en la proporción que corresponda a cada una de **LAS PARTES**.

5.7. SUPERVISIÓN

La supervisión del Contrato, será ejercida por **INFOTIC** a través del funcionario que delegue para tales efectos.

La Supervisión se establece con el fin vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado, así como la de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del Contrato, es ejercida por **INFOTIC**.

5.8. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL

INFOTIC deja expresa constancia que por este contrato no se constituye un vínculo laboral alguno entre **LAS PARTES** y los trabajadores que cada una ocupe para el cumplimiento de los mismos. **LAS PARTES** disponen de autonomía y libertad técnica, administrativa y directiva para la ejecución del Contrato, en lo que hace a cada una de las actividades y compromisos que asumen en forma independiente. En esa medida serán los únicos responsables por la vinculación del personal, la cual realizará cada una en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que ninguna adquiera responsabilidad por tales actos o contratos. Igualmente, se entiende que la presente exclusión de relación laboral aplica para los trabajadores que vinculen **LAS PARTES** en forma independiente y sin que entre ellas se adquiera responsabilidad alguna de tales actos o contratos

5.9. MULTAS

En Caso de incumplimiento parcial o mora en el cumplimiento de las obligaciones por parte de **EL OFERENTE**, este pagará a **INFOTIC** multas sucesivas del (0,1%) del valor del Contrato por cada día de mora y hasta un tope del diez por ciento (10%), las cuales podrán ser descontados de los saldos que se le adeuden al **OFERENTE**.

5.10. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento definitivo de cualquiera de las obligaciones contraídas, **INFOTIC**, hará efectiva la cláusula penal pecuniaria al **OFERENTE**, quien a su vez pagará a **INFOTIC** a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, suma que **INFOTIC** hará efectiva de los saldos que se le adeude al **OFERENTE**, si los hubiere, para lo cual se entiende expresamente autorizado con la suscripción del Contrato; si esto

no fuere posible, se cobrará por vía judicial. La aplicación de la pena pecuniaria no excluye la indemnización por perjuicios.

5.11. GARANTÍA ÚNICA

El Oferente constituirá a favor de **INFOTIC** una garantía única a favor de entidades estatales, conforme a las siguientes condiciones:

AMPARO A CUBRIR	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del Contrato, o el Pago de multas y demás sanciones que se deriven de su incumplimiento.	25% del valor fiscal del Contrato	Este amparo garantizará el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y legales a su cargo y de las indemnizaciones a que hubiere lugar, inherentes al con una vigencia igual a un año, contado a partir de la fecha de expedición de la Garantía, renovable cada año por el mismo periodo durante el tiempo que dura el contrato, y el último año de ejecución por un año y cuatro meses más. Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal, y se repondrá si por este motivo se disminuyere o agotare.
Calidad del servicio.	25% del valor fiscal del Contrato	Este amparo garantizará el correcto funcionamiento de los bienes y servicios contratados, con una vigencia igual a un año, contado a partir de la fecha de expedición de la Garantía, renovable cada año por el mismo periodo durante el tiempo que dura el contrato y el último año de ejecución por un año y cuatro meses más..
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que emplee el contratista en la ejecución del Contrato.	5% del valor fiscal del Contrato	Este amparo garantizará el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que emplee el contratista, en la ejecución del contrato, con una vigencia igual a un año contado a partir de la fecha de expedición de la Garantía, renovable cada año por el mismo periodo durante el tiempos que dura el contrato y el último año de ejecución por un año y tres años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	10% del valor fiscal del contrato	Para indemnizar los perjuicios que cause al Municipio, para lo cual constituirá una póliza por este concepto que ampare los riesgos de daño o lesión a terceros, con una vigencia igual a un año, contado a partir de la fecha de expedición de la Garantía,

AMPARO A CUBRIR	CUANTÍA	VIGENCIA
		renovable cada año por el mismo periodo durante el tiempo que dura el contrato de y el último año de ejecución por un año y cuatro meses más

NOTA: En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución de la presente Contrato, **EL OFERENTE** se obliga a modificar la garantía única a más tardar dentro de los quince (15) días hábiles en que sea requerido por **INFOTIC**, de acuerdo con las normas legales vigentes. **EL OFERENTE** deberá mantener vigentes las garantías y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución. Si estas no fueren realizadas por **EL OFERENTE** una vez sea requerido por **INFOTIC**, éste último procederá a efectuar las modificaciones requeridas y su costo será deducido de cualquier pago debido a **EL OFERENTE**.

6. CAPÍTULO VI – CONDICIONES TÉCNICAS

La solución en TIC que se pretende implementar dentro del presente RFI está dirigida a desarrollar un sistema que reduzca el consumo de energía del municipio, lo cual permite la obtención de una eficiencia energética, amigable con el medio ambiente para la iluminación fotométrica del alumbrado público y que podrá ser supervisada mediante un reporte que los ciudadanos puedan realizar a través de la App destinada para tales efectos, mediante un sistema de información en el que le permita al oferente conocer en línea el estado del sistema con los reporte en línea de cualquier daño en la infraestructura que hagan los ciudadanos.

6.1 Tipos de Lámparas y/o Luminarias

6.1.1. Lámpara Incandescente

Lo característico de una lámpara Incandescente consiste en su temperatura de color baja. La misma se considera ser cálida. El espectro continuo de la lámpara incandescente resulta en una reproducción cromática excelente. No necesitan sistemas electrónicos adicionales para su funcionamiento. Las desventajas de la lámpara incandescente son su poca eficacia luminosa y una duración de vida nominal relativamente corta, además de su característica térmica de funcionamiento que resulta de baja economía.



6.1.2. Lámpara Refractora y Refractora Parabólica

Lo característico de las lámparas reflectoras y reflectoras parabólicas consiste en su temperatura de color baja. Las lámparas reflectoras están sopladas de vidrio dulce, dirigiendo la luz gracias a su forma y un azogamiento parcial aplicado por dentro. Las lámparas reflectoras parabólicas son fabricadas de vidrio comprimido, a fin de conseguir una resistencia elevada a los cambios de temperatura y una alta exactitud de la forma. El reflector parabólico existe con diferentes semi-ángulos de irradiación, reflectoras parabólicas, es el de las lámparas de haz frío, en el que se utiliza un azogamiento dicróico. Los reflectores dicróicos concentran la luz visible, pero dejan pasar una gran parte de la irradiación de calor. De este modo se



puede disminuir la carga calorífica en el objeto irradiado, dejándola reducida hasta aproximadamente la mitad.

6.1.3. Lámparas Halógenas

La lámpara halógena incandescente entrega una luz más blanca que la lámpara incandescente corriente. Su color de luz se ubica dentro del margen del blanco cálido. La reproducción cromática es excelente, debido a su espectro continuo. A causa de su forma compacta, la lámpara halógena incandescente es una excelente fuente de luz puntual. La eficacia luminosa y duración de vida de lámparas incandescentes halógenas son superiores a las de las lámparas incandescentes corrientes, pero siguen siendo bajas comparadas con otras tecnologías.



6.1.4. Lámparas halógenas reflectoras

Debido a la forma compacta de la lámpara, no solo puede haber una temperatura mayor, sino también una presión mayor del gas, con lo que se aminora la velocidad de evaporación del tungsteno.

La lámpara permite un diseño compacto de la luminaria y una alta concentración de la luz.

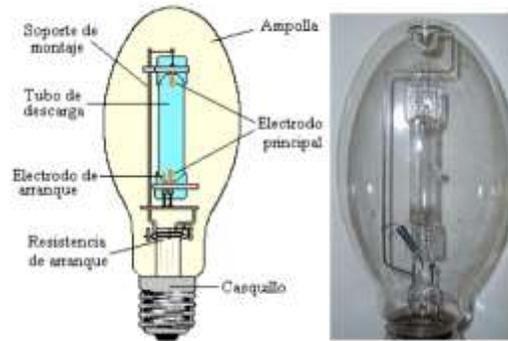
La lámpara halógena reflectora parabólica combina las ventajas del ciclo halógeno con la tecnología de las lámparas reflectoras parabólicas.



6.1.5. Lámparas de Descarga

Las lámparas de descarga constituyen una forma alternativa de producir luz de una manera más eficiente y económica que las lámparas incandescentes. Por eso, su uso está tan extendido hoy en día. La luz emitida se consigue por excitación de un gas sometido a descargas eléctricas entre dos electrodos.

Según el tipo, se puede diferenciar entre p.ej. la fotoluminiscencia, electroluminiscencia, etc. La producción de la luz se realiza primordialmente a través de procesos químicos y eléctricos. El grupo de las lámparas de descarga se subdivide adicionalmente en lámparas de baja y de alta presión.



6.1.6. Lámparas Fluorescentes

Las lámparas fluorescentes tienen una gran superficie que despiden la luz, produciendo mayormente una luz difusa con poca brillantez. Los colores de luz de las lámparas fluorescentes son: el blanco cálido, el blanco neutro y el blanco de luz diurna.

Las lámparas fluorescentes se caracterizan por una eficacia luminosa elevada y una duración de vida larga. El gas cargado es un gas raro que facilita el encendido y que controla la descarga.

Al estar excitado, el vapor de mercurio despiden rayos ultravioletas. Los materiales fluorescentes, que están dentro del depósito de descarga, convierten los rayos ultravioletas, por fluorescencia, en luz visible.



6.1.7. Lámparas Fluorescentes Compactas

Gracias a la forma curva del depósito de descarga, las lámparas fluorescentes compactas son más cortas que las lámparas fluorescentes corrientes.

Tienen básicamente las mismas propiedades que las lámparas fluorescentes convencionales, ante todo una elevada eficacia luminosa y larga duración de vida.

El volumen relativamente pequeño del depósito de descarga permite producir luz concentrada mediante el reflector de una luminaria.



6.1.8. Lámparas Halogenuros Metálicos

Las lámparas de halogenuros metálicos cuentan con una buena eficacia luminosa a la par con una buena reproducción cromática; su duración de vida nominal es relativamente alta. Vienen a ser una fuente de luz compacta. Ópticamente su luz permite muy bien el ajuste de su dirección y la reproducción cromática no es constante. Las lámparas de halogenuros metálicos están disponibles en los tres colores de luz: blanco cálido, blanco neutro y blanco de luz diurna, y no se regulan. Además del aumento de la eficacia luminosa, se obtiene una mejor reproducción cromática. Mediante unas combinaciones correspondientes de metales, se puede producir un espectro de rayas múltiples casi continuo. Las lámparas reflectoras de halogenuros metálicos combinan la tecnología de las lámparas de vapor metálico con la de las lámparas reflectoras parabólicas.



6.1.9. Lámparas LED (Light Emitting Diode)

Los diodos luminiscentes o emisores de luz, LEDs, se caracterizan por una duración de vida muy larga, su resistencia a los impactos y un muy bajo consumo energético. Al ser regulados, el color de luz se mantiene constante. Al ser conectados a la red, se necesitan equipos auxiliares para contar con la corriente de servicio correcta. La fuente de luz puntual permite dirigir la luz con toda exactitud. El encapsulado del diodo con material sintético cumple las funciones de protección y de lente. Existen distintos tipos de modelos LED:

LED tipo T - LED SMD - LED COB – LED de alta potencia



6.1.10. Rectificador de Voltajes Ac – Dc

Conocido como DRIVER. Comúnmente para la tecnología LED dada su condición de semiconductor de estado sólido (SSL), su fuente de alimentación es corriente continua (DC) y es claro que las redes eléctricas de alumbrado público proporcionan energía en forma de corriente alterna (AC), por lo que se hace necesario que las luminarias LED convencionales tengan un elemento que convierta la corriente alterna en corriente continua, este elemento se conoce con el nombre de “Driver”.

6.1.11. Repotenciación

Reducción de los costos de operación, con la incorporación de los avances tecnológicos en iluminación LED descritos en el numeral anterior que permitan hacer uso racional de la energía eléctrica, sustituyendo la totalidad de las luminarias incandescentes, de mercurio, y de vapor de sodio por luminarias LED.

Esto reduce el consumo de energía hasta en un 60%, al mismo tiempo que aumenta la eficiencia del sistema de iluminación creando un reparto más uniforme y de mejor calidad visual de la iluminación de las vías, un mejor índice de reproducción cromática y una vida útil sustancialmente mayor disminuyendo fuertemente los costos de mantenimiento.

6.1.12. Red Eléctrica Municipal

Técnicamente conocida como Red de Distribución de la Energía Eléctrica o Sistema de Distribución de Energía Eléctrica; es la parte del sistema de suministro eléctrico cuya función es a través de

medios físicos transportar la energía desde la subestación de distribución hasta los usuarios finales (medidor del cliente o SALP). Se lleva a cabo por los Operadores del Sistema de Distribución (Empresas de Energía Local).

Los elementos que conforman la red o sistema de distribución son todos aquellos que permiten y facilitan el transporte energético, su control, su regulación entre otros los siguientes:

- Subestación de Distribución: conjunto de elementos (transformadores, interruptores, seccionadores, etc.) cuya función es reducir los niveles de alta tensión de las líneas de transmisión (o sub transmisión) hasta niveles de media tensión para su ramificación en múltiples salidas.
- Circuito Primario.
- Circuito Secundario.
- Postería.
- Elementos de conexión e interconexión.
- Elementos de protección: Pararrayos, líneas a tierra, barrajes etc.

6.1.13. Inventario Actual de Activos de Alumbrado Público Municipal

Hace referencia al compendio organizado, detallado, ordenado y preferiblemente valorado de los elementos que componen el Sistema de Alumbrado Publico en cada municipio, donde se detalla los activos (luminarias, bombillas, postes), sus características, accesorios usados, la ubicación del activo, el tipo de vía donde se ubica y su codificación interna.

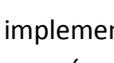
6.1.14. Equivalencias entre Lúmenes Generado por Vatio Consumido en Diferentes Tecnologías

La teoría general aplicada a la luminiscencia generada por cada tecnología de lámparas presentes en el mercado mundial, establece que a mayor consumo de Energía (representada en vatios W/h) se deben generar mayor cantidad de flujo luminoso (LUMEN: Unidad de flujo Luminoso, Lm).

Desafortunadamente el mercado tecnológico no ha establecido con exactitud la relación de Lúmenes que sus componentes pueden llegar a generar de forma constante, lo que ha obligado a utilizar estándares que aunque están por debajo de los resultados finales ofrecidos en esta materia por Fabricantes, ha permitido establecer un patrón mínimo que coincide con la mayor cantidad de lámparas (sin importar el fabricante) en el mercado mundial. Así:

- Lúmenes Reales que genera una bombilla LED = Numero de vatios X 70.
- Lúmenes Reales que genera una bombilla INCANDESCENTE = Numero de vatios X 7
- Lúmenes Reales que genera una bombilla HALOGENAS = Numero de vatios X 7

6.1.14.1. Tabla de Equivalencia (Tomada de <http://erenovable.com/calculo-lumens-bombillas/>)

Carta de equivalencias LED vs Convencionales				Bombillas Incandescentes	Halógenas	Halógenas New PAR	Lumen (lm)
de interior		1W	10W	10W	10W	50-80	
		3W	20W	20W	20W	120-180	
		5W	25W	25W	25W	150-180	
		7W	35W	35W	35W	180-220	
		10W	60W	60W	60W	250	
		12W	60W	60W	60W	250-320	
		15W	100W	100W	100W	300	
		20W	150W	150W	150W	350	
		30W	400W	400W	400W	1000-1400	
		40W	450W	450W	450W	1800	
		50W	550W	550W	550W	2500-3100	
		75W	750W	750W	750W	6000-6800	
		120W	900W	900W	900W	7500-8500	
		150W	950W	950W	950W	7600	
		200W	400W	400W	400W	3200 (Max)	
de exterior		50W	400W	400W	400W	4800 (Max)	
		75W	550W	550W	550W	6400 (Max)	
		100W	750W	750W	750W	6400 (Max)	
		60W	400W	400W	400W	3000-3400	
		80W	450W	450W	450W	3800	
		90W	550W	550W	550W	4500-5100	
		120W	750W	750W	750W	6000-6800	
		150W	900W	900W	900W	7500-8500	
		160W	950W	950W	950W	7600	
		200W	400W	400W	400W	3200 (Max)	
	250W	550W	550W	550W	6400 (Max)		
	300W	750W	750W	750W	6400 (Max)		

6.2. Especificaciones Técnicas de la Solución a Implementar

6.2.1. Objeto de la Solución

Se requiere la implementación, gestión, montaje, operación, puesta en marcha de una solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación fotométrica del alumbrado público, que comprende el diseño, instalación, materiales, reposición, repotenciación, soporte, capacitación y mantenimiento de la plataforma de la infraestructura luminaria para la prestación del servicio del alumbrado público en el Municipio.

6.2.2. Alcance de la Solución Requerida

6.2.2.1. Generalidades

Los proponentes deben tener en cuenta en la solución a ofertar, lo siguiente:

- Identificar las rutas de instalación de luminarias requeridas por el municipio
- Deberá contar con un software de geo-posicionamiento que permitirán identificar las estructuras que soportan las luminarias que van a ser repotenciadas o restituidas en las diferentes áreas públicas a intervenir, permitiendo hacer un levantamiento de información preliminar de instalación, requerimiento específicos (permisos y acompañamiento municipal) una vez suministrada esta información se establecerá un cronograma de instalaciones, estableciendo tiempos, horas y días.
- Realizar un estudio en conjunto con el municipio, de la infraestructura requerida por la solución con el objetivo de conocer a nivel técnico los posibles riesgos, el estado de la misma y la responsabilidad que le compete a cada uno en ese sentido.
- Realizar las actividades necesarias para la implementación y puesta en marcha de la Solución.

- Instalación y puesta en funcionamiento de todos los componentes luminarios que comprenden la solución, guardando las condiciones técnicas que exige para tales efectos el Artículo 320.5 de RETILAP adoptado por la Resolución 180540 de 20 de Marzo de 2010 por el Ministerio de Minas y Energía, y las diferentes exigencias que en materia de seguridad industrial y ambiental establecen las normas HSEQ vigentes y adoptadas por Colombia y que apliquen para trabajos en altura y funciones relacionadas con la manipulación de elementos eléctricos.
- Desmontar en conjunto con el municipio las luminarias actuales, levantar un inventario de lo desmontado, todo a efectos que el oferente instale las nuevas y el municipio de el tratamiento que le corresponda a las luminarias desmontadas con forme a la normativa vigente.

6.2.2.2. Implementación y Desarrollo de la Solución

A continuación se detallan los aspectos que el proponente de la solución debe garantizar al Municipio a fin que la implementación de la solución se desarrolle de una manera adecuada.

6.2.2.2.1. Ingeniería de Detalle

- Antes de iniciar la instalación, el Oferente deberá visitar el sitio para realizar la ingeniería de detalle. Si la información detallada suministrada por el Municipio no corresponde a la realidad, ésta deberá ser actualizada por el Oferente.
- Previamente a la iniciación de cada ruta de instalación, el Oferente deberá entregar la documentación correspondiente a la ingeniería de detalle para aprobación de la supervisión del contrato, de acuerdo con las siguientes características:
 - Plano geo-referenciado de la ruta de instalación y tiempos estimados de realización.
 - Cuadro de especificaciones de elementos y materiales que se utilizaran para la ruta de instalación.
 - Referencia de problemas encontrados en ruta, a fin de solicitar al municipio su corrección, con el fin que se de cumplimiento a los parámetros requeridos en la solución a implementar.

6.2.2.2.2. Ejecución de la Instalación

- Antes de colocar Luminarias, el Oferente inspeccionará el sitio para determinar si las condiciones de instalación son las adecuadas para garantizar la utilización efectiva de los elementos a instalar. En todo caso el Oferente presentará al municipio un informe de recomendaciones s de la infraestructura actual, sobre que se implementara la solución, para que el municipio tome las correcciones necesarias y en los tiempos adecuados.
- De común acuerdo con el Supervisor, se levantara el plano definitivo de la solución a implementar con el fin de adelantar las instalaciones respectivas. Cualquier cambio en el diseño o reprogramaciones deberán ser acordados entre las partes y su realización se llevara a cabo siempre y cuando no se generen sobre costos para el oferente.

- El Oferente debe contemplar la totalidad de los elementos que se requiere, así como el transporte, la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la totalidad de la solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación de espacios abiertos, asegurando el cumplimiento de las normas o estándares definidos por el Municipio.
- El Oferente coordinará en conjunto con el municipio, todos los trámites y permisos pertinentes ante la Administración Municipal y ante los diferentes actores que hagan presencia en los sitios aledaños a las instalaciones de luminarias, así como todas las gestiones a que haya lugar ante las Entidades Públicas correspondientes.
- El Oferente velará porque todas las órdenes le sean impartidas por escrito, mediante comunicaciones oficiales en donde se consignarán las observaciones, sugerencias y demás hechos que tengan que ver con el desarrollo normal de la implementación de la solución.
- Durante la implementación, el supervisor podrá revisar e inspeccionar todo proceso de implementación de la solución, ordenar la remoción de cualquier elemento que no cumpla con las condiciones técnicas mínimas requeridas o que no reúna las condiciones de calidad, estabilidad o presentación.
- Las labores de instalación de la solución, deberán ser realizadas por personal idóneo y calificado, bajo la supervisión de personal plenamente certificado.
- El Oferente deberá cumplir con las normas de protección y seguridad industrial aplicables a este tipo de soluciones.
- El Oferente tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes y/o daños en los terminados existentes, como son: postería en concreto, postería metálica, postería de madera, trabajos en altura, acceso a lugares difíciles y demás y se responsabilizará de estos ante El Municipio y/o terceros.
- Los residuos y desechos propios de la instalación deberán ser retirados por El Oferente, manteniendo siempre en perfecto estado de limpieza en los lugares de implementación durante el montaje de la solución.
- El Oferente podrá utilizar los elementos de la red existente, entre otros sin ser taxativos : Brazos metálicos y accesorios de sujeción, cables de alimentación y bornes de conexión, siempre y cuando cumpla con las normas exigidas en este pliego y se encuentren en buen estado.
- El Oferente debe suministrar e instalar todos los elementos necesarios para garantizar el objeto del contrato.
- Todos los elementos que suministre El Oferente deberán ser de la calidad requerida, revisados y aceptados por el supervisor.
- El Oferente deberá realizar todos los trabajos de altura guardando los requerimientos expresos para su realización.

- El Oferente debe garantizar un adecuado manejo de la disposición final de las luminarias defectuosas que deban ser dadas de baja por el municipio, quien se encargara de dar cumplimiento a las normas que para tal fin son establecidas y vigentes por el Gobierno Nacional.

6.3. Luminarias

El Oferente deberá tener en cuenta dentro de la solución a implementar lo siguiente:

6.3.1. Generalidades

- Deben ser diseñadas para uso exterior, es decir, vías públicas, parqueaderos, zonas comunes al aire libre, etc.
- El tipo de Distribución de Luz LED debe ser Tipo I, Tipo II, Tipo III o Tipo IV
- El soporte de Temperaturas debe ser entre 0 °C y 40 °C
- La vida Útil Nominal (L70) debe ser superior a sesenta y cinco mil (65.000) horas
- Se debe garantizar una eficacia no inferior a 105 Lumen por vatio (105 lm / w)
- El factor de potencia o porcentaje de energía aprovechada por la Luminaria LED, debe ser $\geq 90\%$
- Debe ofrecer un Índice de Reproducción Cromática CRI, superior a 70
- Su arquitectura debe ser modular.
- Debe soportar una resistencia a la penetración de sólidos y líquidos igual o superior a IP66 (Grado IP)
- Debe contener módulos LED independientes; cada módulo debe tener mínimo 15 LED.
- Debe soportar voltajes de entrada AC desde 195V hasta 240V.
- Puede soportar sobrecargas no permanentes hasta de 15kV – 15kA.
- La alimentación LED debe ser directamente AC.
- La alimentación LED, no requiere Driver, Transformadores o Rectificadores de voltaje AC – DC para su funcionamiento.
- El lente que recubre el LED, debe ser fabricado en Acrílicos, Poli-acrílico o PMMA.
- Debe emitir luz blanca tipo fría.
- Deben contar con una garantía de fábrica igual o superior a cinco (05) años.

6.3.2. Normatividad Soportada

- Para todos los efectos el Oferente deberá garantizar lo establecido por el Artículo 820.3 de RETILAP adoptado por la Resolución 180540 de 2010 por el Ministerio de Minas y Energía.
- Certificación CE certificación de calidad para distribución en mercado Europeo

- Certificación RoHS (Restriction of Hazardous Substances), emitida por la directiva 2002/95/CE.
- Mediante protocolo de pruebas LM80 el Chip, el Oferente debe garantizar un mantenimiento de lúmenes por 6000 horas a temperatura ambiente a 90 °C de mínimo 92%, (aportar el certificado)
- Cumplir con pruebas y certificados EMC
- Cumplir con pruebas y certificados LVD

6.3.3. Carcasa o Armadura

- El diseño de la carcasa de la luminaria no permitirá la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que puedan perjudicar su eficiencia, de forma que se garantice su funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza. En caso de duda, el fabricante o contratista deberán demostrar el cumplimiento de esta característica.
- Debe ser fabricada en materiales inoxidables de alta resistencia, alta durabilidad y rápida difusión térmica. Se aceptan Acero inoxidable (*NO COLD ROLLED*) o aluminio de alta calidad exclusivamente.
- Debe cumplir con un grado IP de protección no inferior a 66
- Debe ser compacta, enteriza y no debe requerir ser abierta en su estructura principal para su instalación eléctrica.
- Que no existan desajustes parciales de los elementos que la componen.
- No requieren ni bisagras, ni guayas como parte de su estructura.
- En ninguna parte de su estructura debe presentar elementos, rebabas, puntas o bordes cortantes

6.3.4. Fotoceldas

- Debe ser un componente integrado al conjunto de la luminaria y hacer parte de la estructura integral.
- No se admiten elementos externos que se instalen como accesorio adicional.
- Deben garantizar la misma vida útil de la luminaria y por ser un elemento integral no se admiten cambios o refacciones parciales de este o cualquier otro componente de la luminaria.

6.3.5. Características para la Fijación de la Luminaria

- Debe estar provista de un sistema de sujeción para su montaje que garantice un 100% de agarre a los diferentes tipos de estructuras que soportan la luminaria.

- La fijación debe realizarse fácilmente y sin necesidad de desarmar la luminaria o de utilizar accesorios complementarios y/o herramientas especiales.
- Debe ser apropiada para la fijación a soportes (brazos) con diámetros entre 3/4" y 2 1/2"
- Pueden utilizarse diferentes elementos para la sujeción de los soportes: Tornillos pasantes, tuercas de fijación, varillas redondas con grafilado en la punta, o cualquier otro elemento que sea común en el mercado local.

6.3.6. Disipador de Calor

- La estructura de la luminaria debe ser diseñada de tal forma que se comporte con un disipador permanente de calor.
- La estructura debe garantizar una fácil circulación de corrientes de aire.
- La construcción de la luminaria debe permitir una fácil ventilación del sistema eléctrico y electrónico, sin que sobrepase la temperatura máxima que puede soportar cada uno de los elementos que lo constituyen y conservando el IP garantizado.

6.3.7. Cable de Alimentación, Acometida, Conexiones y Empalmes

- No se aceptan que los equipos posean terminales tipo Bornes para la conexión.
- En ningún caso se aceptaran conectores tipo pala para conexiones rápidas.
- Las conexiones eléctricas en las borneras y/o tornillería que se encuentre directamente en contacto con una conexión eléctrica (punto vivo) deben ser del tipo no ferroso.
- Siempre se debe preservar el cumplimiento del Artículo 320.5 de RETILAP adoptado por la Resolución 180540 de 2010 por el Ministerio de Minas y Energía, para las conexiones eléctricas.

6.4. Pruebas

6.4.1. Pre - Instalación

El Oferente deberá remitir los certificados que acrediten los siguientes ensayos:

- Fotométrica: CRI, Tipo de Distribución de Luz
- Eficacia
- Factor de Potencia
- Soporte de Sobretensiones
- Pruebas de Hermeticidad:
 - Polvo
 - Lluvia
 - Inmersión

- Resistencia a Humedad relativa entre 70% y 95% a temperaturas entre 15° y 40°
- Funcionamiento a Diferencias de Temperatura
- Funcionamiento de componentes eléctricos
- Funcionamiento de Foto-control

6.4.2. Post – Instalación

El Oferente deberá remitir los certificados que garanticen la correcta instalación y funcionamiento de la luminaria:

- Prueba de fuerza: Ajuste de luminaria a brazo metálico
- Prueba de fuerza: Ajuste de brazo a poste
- No circulación de corrientes externas o parasitas sobre Luminaria.
- Funcionalidad en sitio del Foto-control
- Completa funcionalidad de LED's
- Ubicación adecuada de la luminaria en relación al espacio a iluminar.
- Correcta realización de conexiones eléctricas externas

6.5. Plan de Mantenimiento

6.5.1. Generalidades

- El Oferente deberá asumir los gastos que se ocasionen por los mantenimientos a que haya lugar , exceptuando todas aquellas situaciones que se presenten por:
 - Vandalismo y terrorismo
 - Robos y hurtos
 - Catástrofes naturales
- Las labores de mantenimiento deben ser realizadas por personal técnico capacitado y plenamente identificado en sitio.
- Se deben preservar todas las normas técnicas de seguridad industrial que aplican para trabajo en altura: Resoluciones 1409 de 2012 y 1903 de 2013 del Ministerio de Trabajo y seguridad social.
- Las labores de mantenimiento adelantadas por el Oferente deben tener como base lo exclusivamente referente a luminarias LED que se han establecido en el Artículo 580.2 de RETILAP adoptado por la Resolución 180540 de 2010 por el Ministerio de Minas y Energía.

6.5.2. Mantenimiento Correctivo

- La solución ofrecida a pesar de ser modular, se concibe para efectos de mantenimiento como una sola pieza estructural. Por lo tanto, en caso de fallos de la luminaria no se aceptan

refacciones o cambios de piezas; por el contrario luego de detectar fallos, se requiere del suministro del total de la luminaria.

- El mantenimiento correctivo debe prestarse durante todo el periodo de garantía de fábrica ofrecido y la garantía extendida ofrecida.
- El Oferente debe especificar exactamente los procedimientos para reporte de fallos que dispone. Sin embargo como mínimo debe disponer de:
 - Contacto telefónico: fijo y/o celular
 - Contacto vía em@il: indicando direcciones electrónicas y características del mensaje.
 - Plataforma WEB con sección de reporte de daños.
 - Contar con una App, que permita la notificación de fallas por los ciudadanos y que esta aplicación cuente con una herramienta demográfica de la ruta luminaria.
- El Oferente debe garantizar la disponibilidad de un STOCK de luminarias que faciliten el mantenimiento correctivo.
- La generalidad de atención del mantenimiento debe ser :
 - Reporte del posible daño
 - Envío de personal técnico a sitio, para corroborar daño efectivo, identificar tipo de daño y causa, limitante de la solución. (Máximo 3 días hábiles)
 - De ser un daño detectado en la luminaria, su conexión, alguno de sus componentes y de alcance el contratista, se procederá a adelantar la reparación y/o cambio de la luminaria. (Máximo 3 días hábiles)
 - Se presentará un informe dirigido al área encargada por el municipio reportando el fallo, el alcance de la solución y de ser resuelta por el contratista el respectivo informe de solución que contenga los detalles de este y los seriales y rótulos de las luminarias intervenidas.
- El Oferente deberá garantizar un tratamiento adecuado para la disposición final de lámparas reemplazadas acorde el Artículo 575.9 de RETILAP adoptado por la Resolución 180540 de 2010 por el Ministerio de Minas y Energía, y la normatividad que frente al tema haya adoptado el Gobierno Nacional.

6.6. Administración y Documentación

6.6.1. Rotulado Luminarias

Las luminarias suministradas e instaladas dentro del marco de implementación de la solución tecnológica ofrecida, deben cumplir con lo estipulado en el Artículo 820.3.4 de RETILAP adoptado por la Resolución 180540 de 2010 por el Ministerio de Minas y Energía.

6.6.2. Rotulado Postería

Sin ser una obligación exclusiva del CONTRATISTA toda vez que se presupone el rotulado e identificación de cada poste exclusivamente utilizado para Luminarias de SALP, el CONTRATISTA deberá rotular conforme lo establece la Sección 390 de RETILAP adoptado por la Resolución 180540 de 2010 por el Ministerio de Minas y Energía, aquellos en los que no se evidencie ningún tipo de rotulado o maquillado.

6.6.3. Documentación en Medio Digital

Al finalizar el proceso de implementación de la solución, el CONTRATISTA deberá anexar las memorias e informe final de instalación, donde como mínimo se entregue un detalle de luminarias instaladas, su ubicación, plano (digital) de ubicación, problemas presentados y recomendaciones de uso.

6.7. Software Propietario para Controlar y Monitorear la Solución

El fabricante debe poseer un software propietario que permita controlar y monitorear toda la operación de instalación, renovación, repotenciación y demás actividades que se realicen en el marco de la implementación y conservación funcional de la solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación de espacios abiertos y de la infraestructura luminaria para la prestación del servicio del alumbrado público ofrecida, acorde a:

- Su plataforma de instalación/uso debe ser tipo WEB en la NUBE.
- El software debe poderse utilizar desde plataformas PC, Apple y dispositivos móviles tipo TABLET o SmartPhone.
- En plataformas tipo PC, el software debe funcionar mínimo en equipos con la siguiente configuración:
 - Procesador de 1Ghz , tecnología 64 bits (X64)
 - 100 MB de espacio en disco duro.
 - 2GB de RAM.
 - SO Windows XP
- Su acceso debe garantizarse desde los navegadores tradicionales: Chrome, IE, Firefox, Opera o EDGE.
- Se debe anexar un manual de usuario (digital o en medio físico) donde se detallen los requerimientos mínimos de hardware y software necesarios para su instalación y uso sobre diferentes plataformas.
- El software debe tener un buen desempeño (rápido): el usuario final debe sentir que para lo que usa el programa el tiempo que tarda en hacer las cosas es normal dependiendo del tipo de conexión a internet utilizada

- El software debe ser estable: No debe presentar fallos o latencias que hagan inoperable su utilización. Debe ser una versión aprobada para uso.
- El software debe ser fácilmente usable por un usuario común: debe tener las opciones y menús adecuados y necesariamente requeridos para asegurar su funcionalidad.
- El software debe ser escalable asegurando la disponibilidad de diferentes versiones: las actualizaciones de software son necesarias, pero estas deben poderse descargar sin ningún tipo de restricción o costo.
- Debe tener diferentes niveles de usuario: Debe manejar menús, submenús y opciones de acuerdo al perfil de los usuarios que utiliza la aplicación.
- Debe tener diferentes niveles de seguridad: Los usuarios comunes que accedan solo para reportar fallos o consultar información básica de avance de la solución implementada podrán hacerlo de forma directa y no restrictiva; para usuarios con un nivel más avanzado de uso de la aplicación, mínimo debe requerir usuario y contraseña para su acceso. En su defecto pueden disponer de versiones LIGHT para usuarios de consulta o reporte de daños y otra para usuarios avanzados.
- Debe generar integridad al momento de instalación y uso: Su instalación y uso no debe degradar la estabilidad del equipo cliente.
- Su estructura debe ser modular.

6.7.1. Módulos del Software

Además de los módulos propios de administración y operatividad del software, este debe tener como mínimo los siguientes módulos, que pueden ser para la administración de muchos proyectos de SALP, pero que para el caso del Municipio deben administrar independientemente, de forma transparente al usuario y de forma segura la información únicamente de la solución propuesta e instalada:

6.7.1.1. Registro, Control y Monitoreo de Instalaciones

- Debe ser posible cargar los mapas geo-rreferenciados disponibles de las áreas del municipio donde se va a instalar las luminarias que componen la solución.
- Debe identificar y trazar sobre el mapa los planos de rutas de instalación, los avances de instalación e identificar geo-rreferenciadamente la ubicación exacta de las luminarias instaladas y por instalar.
- Debe identificar cuadrillas de instalación, metas propuestas de instalación, alcance y faltante periódico, a través de reportes gráficos en línea.
- Debe almacenar la información básica de la instalación:
 - Datos del proyecto (Municipio, Zonas geográfica, responsables, etc)

- Georreferenciación de la ubicación de luminarias
- Datos básicos de la instalación: Fecha, Modelo de luminaria instalada, características de accesorios y elementos claves del SALP en este punto.
- Estado final de instalación, con registro fotográfico en sitio.
- Debe tasar los costos de ahorro que proporcionalmente alcanza el proyecto en cada fase de implementación.
- Debe almacenar los datos de la luminaria reemplazada (de ser el caso) e identificar su remisión a bodegaje. En caso de inutilidad de la pieza retirada, esta debe ser identificada como inutilizable.

6.7.1.2. Registro de Fallos y Mantenimientos Correctivos

- Fácil acceso a la aplicación desde un PC, Tablet o Smart-Phone
- Facilite la rápida identificación del acceso al módulo de reporte de fallos.
- No requiera de claves o nombres de usuario para reportar el fallo.
- Se pueda ubicar a través del mapa de instalación, la luminaria que presenta el fallo.
- Si se hace a través de Smart-Phone , capture automáticamente su Geo-posición y así identifique la luminaria que presenta la falla.
- Genere ticket para identificar el reporte de fallo y posterior consulta del avance de la solución. Así mismo genere un mail que informe del requerimiento al municipio, a fin de realizar el acompañamiento respectivo.
- Cierre ticket luego de verificada la luminaria y adelantada la solución o escalada para otra solución externa al Contratista y/o el municipio.
- Permita a los administradores generar reportes que identifiquen áreas de incidencia de fallos, modelos con mayor o menor fallos, periodicidad de fallos, etc.

6.8. Servicios Conexos de la Solución Ofrecida

6.8.1. Transporte e Instalación

- Los bienes que integran la Solución deben entregarse debidamente instalados y configurados.
- Todas las especificaciones técnicas de las luminarias deben ser verificadas por el supervisor del contrato en el sitio determinado para bodegaje por el Oferente; antes de proceder a su despacho para la instalación y puesta en funcionamiento, estas deben ser probadas, para lo cual es necesario que el contratista cuente con el banco de pruebas y/o el laboratorio o equivalente adecuado para cumplir con este requerimiento.
- El Oferente podrá ejecutar la implementación de la solución considerando el horario desde 0:00 Hora Local y hasta las 23:59 Hora Local inclusive los días sábados, domingos y festivos

nacionales. Los permisos y acompañamiento de autoridades municipales deben ser solicitadas previamente.

- El transporte y almacenamiento de los materiales requeridos en la ejecución del contrato correrán por cuenta del Oferente.
- El Oferente deberá garantizar que las actividades de el municipio continúen desarrollándose sin interrupción y afectación durante los cinco (5) días a la semana de lunes a viernes, en jornada de 8:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 5:00 pm hora local.

6.8.2. Catálogos

Se requieren para precisar y soportar las características técnicas de la solución ofrecida. En ellos se debe resaltar exactamente cuáles son los bienes objeto de la propuesta.

En todos los casos, los oferentes deben indicar el número de la página del catálogo donde se pueda verificar la información. La misma debe ser resaltada o subrayada en el catálogo.

6.8.3. Capacitación

De ofrecer el Oferente capacitaciones dirigidas a personal técnico del municipio, estas deben ser realizadas por instructores certificados por el fabricante de las luminarias, en las instalaciones del Oferente del municipio, o en un centro debidamente certificado y autorizado.

El Oferente deberá entregar el o los certificados (bonos o vouchers) que garanticen que la capacitación se dictará en las condiciones ofrecidas a los funcionarios que señale el municipio. El o los certificados en mención deberán tener una vigencia mínima de un (1) año, ser expedido a nombre de el municipio, indicando cursos, número de cupos y señalando que dichos cursos los podrán tomar los funcionarios que designe la Entidad en el momento que tengan la disponibilidad de hacerlo.

6.8.4. Stock de Luminarias

El Oferente deberá anexar una certificación de compromiso de existencia del Inventario de Luminarias, donde se garantice un stock adecuado de luminarias de iguales características a las ofrecidas, durante cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibo e instalación de la totalidad de las luminarias en el municipio, de tal manera que se avale en el futuro una garantía eficiente.

Si el Contratista no allega este documento con su propuesta o se requiere aclaraciones sobre el mismo, el municipio se lo solicitará y formulará las respectivas aclaraciones, para lo cual el Oferente cuenta con un término de cinco (5) días hábiles para suministrarlo o suministrarlas, so pena de ser rechazada su propuesta.

6.8.5. Tiempo de Garantía

La garantía de fábrica mínima requerida es de cinco (05) años. El Oferente podrá ofrecer una garantía extendida que deberá anexar a través de una certificación del fabricante donde conste que la ofrece por un mínimo de 5 años adicionales, utilizados para cumplir el objeto del contrato. La

garantía extendida debe conservar las mismas condiciones y características ofrecidas que la garantía original de fábrica.

6.8.6. Soporte

Para todos los efectos el soporte debe ser canalizado a través de los canales que ofrezcan el Oferente. Teniendo prioridad los canales electrónicos aquí requeridos. Los tiempos de respuesta no deben superar los tres (03) días hábiles. Los tiempos de solución no deben superar los siguientes tres (03) días hábiles.

En caso que el STOCK de luminarias en rojo que posee el oferente con faltante en los modelos requeridos para un mantenimiento correctivo, se deberá reportar inmediatamente al MUNICIPIO a fin de adoptar las medidas correctivas temporales. Siempre debe existir un canal disponible para reporte de fallos; esta disponibilidad debe garantizarse 7x24x365 bajo cualquier modalidad: Teléfono, email, plataforma WEB.

6.8.7. Plan de entrega y cumplimiento

Para la implementación el Oferente deberá presentar con su propuesta un cronograma el cual será aprobado con antelación al inicio de la ejecución del contrato por el supervisor designado por EL MUNICIPIO.

6.8.8. Cantidades estimadas

De acuerdo al objeto de la Solución requerida las cantidades a suministrar e instalar de LUMINARIAS LED son las siguientes:

- Luminaria LED 30W: 693 unidades
- Reflector LED 90W: 26 unidades

6.8.9. Fase de Reversión

Una vez vencida la etapa de operación, el Concesionario deberá revertir los equipos y demás elementos o componentes que correspondan que haya adquirido durante la ejecución del contrato, al igual deberá que las licencias de uso del software necesarias para gestionar la información que generan los equipos, junto con sus manuales de usuario y de mantenimiento.

ANEXO No. 1

ASPECTOS ECONÓMICOS

Tomando como referencia que el contratista asumirá todos los conceptos asociados al desarrollo del proyecto así como las inversiones necesarias, las cuales serán financiadas en su totalidad por el proponente a través de recursos propios (capital de trabajo) y/o recursos de crédito u otras fuentes lícitas y demostrables según lo estime conveniente de conformidad con la legislación colombiana vigente, para efectos de la evaluación económica el interesado deberá proponer un monto

porcentual para las actividades objeto del proceso, teniendo en cuenta que el recaudo mensual del impuesto o contribución del alumbrado publico del municipio de Ituango se encuentra establecido por el Concejo Municipal en el Acuerdo No 005 de 2008, mediante el cual adopta el estatuto Tributario Municipal, el cual establece una tasa por el servicio de alumbrado público, todo lo cual se encuentra contemplado en los artículos 107 al 110 del citado estatuto.

Es importante que el interesado tenga en cuenta que el recaudo, deberá aplicar en primer lugar a servicio de energía eléctrica para el Sistema de Alumbrado Publico del Municipio de Ituango. Los valores anteriores, de todas formas, estarán enmarcados dentro de las normas que señalan los porcentajes máximos a reconocer para estos rubros.

Una vez presentados los porcentajes por los interesados INFOTIC realizará una evaluación comparativa, escogiendo el valor más favorable para la entidad.

- **Inversiones proyectadas**

El interesado deberá presentar el monto de las inversiones proyectadas que se deberán realizar en la vía de cumplir con la implementación, puesta en marcha y operación del proyecto. Estas deben asumirse para un periodo de operación del proyecto de hasta Diez (10) años.

- **Ingresos Proyectados**

Con el fin de determinar las tasas que deberá presentar el interesado, se proyecta un comportamiento del recaudo del impuesto o contribución del alumbrado publico en Ituango como se muestra en la siguiente tabla.

Sin embargo, a pesar que la proyección presentada se muestra con el fin de poder dimensionar el modelo de ingresos del interesado, esta información corresponden a proyecciones del reflejo de la realidad durante el tiempo de la implementación, puesta en marcha y operación del proyecto de Eficiencia Energética para el alumbrado publico del municipio de Ituango., teniendo en cuenta que INFOTIC será quien suscriba con el Municipio de Ituango el negocio jurídico que corresponda

Año	Proyección de Impuesto del alumbrado Publico
2016	94.689.345
2017	167.193.720
2018	172.209.531
2019	177.375.817
2020	182.698.092
2021	188.178.004
2022	193.823.345
2023	199.638.045
2024	205.627.186
2025	211.796.002

2026

90.895.784

ANEXO No. 2

CARTA DE COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

OFERTA ____ Día ____ Mes ____ DE 2016

INFOTIC S.A.
Bogotá, D.C.

Asunto: Compromiso Anticorrupción

Respetados Señores:

En la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____, entre quienes suscriben este documento, de una parte _____, sociedad de responsabilidad (*escribir el nombre completo, incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar si se trata de persona natural*) legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de _____, representada legalmente por _____ mayor de edad, domiciliado en _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, en su condición de _____, y representante legal de la misma, por medio de este documento suscribo el Compromiso Anticorrupción con **INFOTIC S.A** respecto de la *Solicitud Pública No 060 – 2016*.

Me comprometo a apoyar la acción del Estado Colombiano y particularmente con el Proyecto objeto de la presente invitación frente a los entregables referidos en este proceso de selección contractual para fortalecer la transparencia y responsabilidad de rendir cuentas y, en este contexto, asumo explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de mi obligación de cumplir con las leyes y normas de Colombia:

- Me comprometo formalmente a impartir instrucciones a todos mis empleados y agentes y a cualquiera otros representantes, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y, especialmente, de aquellas que regirán el proceso de contratación directa que a efecto se convoque y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondré la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios que participen en la *Invitación Pública No. 060 – 2016* ni a cualquier otro funcionario público que pueda influir en la Adjudicación, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre los funcionarios públicos, puedan influir sobre la Adjudicación, ni de ofrecer pagos o halagos a los funcionarios que durante el desarrollo del Contrato de que se suscribirá de ser Adjudicatario.

- Me comprometo a no ofrecer ni dar sobornos, ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con mi Propuesta, ni con la ejecución del Contrato que pueda celebrarse como resultado de la Propuesta. Me comprometo a no permitir que nadie, bien sea mi empleado o un agente comisionista independiente lo haga en mi nombre.
- Me comprometo a apoyar la acción del Estado Colombiano y particularmente con el Proyecto objeto de la presente invitación frente a los entregables referidos en este proceso de selección contractual para fortalecer la transparencia y responsabilidad de rendir cuentas y, en este contexto, asumo explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de mi obligación de cumplir con las leyes y normas de Colombia:
 - Me comprometo a no ofrecer ni dar sobornos, ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con mi Propuesta, ni con la ejecución del Contrato que pueda celebrarse como resultado de la Propuesta.
 - Me comprometo a no permitir que nadie, bien sea mi empleado o un agente comisionista independiente lo haga en mi nombre. Me comprometo formalmente a impartir instrucciones a todos mis empleados y agentes y a cualquiera otros representantes, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y, especialmente, de aquellas que regirán el proceso de contratación directa que a efecto se convoque y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondré la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios que participen en la *Solicitud Pública No. 050 – 2016* ni a cualquier otro funcionario público que pueda influir en la Adjudicación, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre los funcionarios públicos, puedan influir sobre la Adjudicación, ni de ofrecer pagos o halagos a los funcionarios que durante el desarrollo del Contrato de que se suscribirá de ser Adjudicatario.
 - Me comprometo formalmente a no efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el presente proceso de selección.
 - El compromiso que según el presente documento contraigo, lo efectúo bajo la gravedad del juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del presente Compromiso Anticorrupción.

Si se conociera mi incumplimiento, el de mis representantes o mis empleados o agentes, a los compromisos antes enunciados, la entidad encargada de adelantar el presente proceso de selección pondrá en conocimiento de tal hecho ante la Fiscalía General de la Nación para su investigación en el evento en que el incumplimiento identificado constituya delito sancionado por la ley penal Colombiana.

Nombre del proponente
C. C. No.

ANEXO No.3

CONFORMACIÓN DE UNIONES TEMPORALES

En la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____, entre quienes suscriben este documento, de una parte _____, sociedad de responsabilidad (*escribir el nombre completo, incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar si se trata de persona natural*) legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de _____, representada legalmente por _____ mayor de edad, domiciliado en _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, en su condición de _____, y representante legal de la misma, por una parte, y por la otra _____, sociedad de responsabilidad (*escribir el nombre completo, incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar si se trata de persona natural*), legalmente constituida y con domicilio principal en _____, representada legalmente por _____, mayor de edad, domiciliado en _____ identificado con la cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, quien obra en su calidad de gerente y representante legal de la misma. Han decidido conformar una Unión Temporal, la cual se denominará _____ y se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. OBJETO Y ALCANCE: El objeto de la Unión Temporal consiste en la presentación conjunta a la entidad, de una propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución del contrato *cuyo objeto corresponde a seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas con capacidad para realizar la implementación, gestión, operación, puesta en marcha de una solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación fotométrica del alumbrado público, que comprende el diseño, instalación, materiales, reposición, repotenciación, soporte y mantenimiento de la plataforma de la infraestructura luminaria para la prestación del servicio del alumbrado público en el municipio de Ituangó, de acuerdo las especificaciones Técnicas.*

La Unión Temporal se compromete en caso de adjudicación, a la realización a cabalidad de los trabajos objeto del contrato dentro de las normas exigidas por la entidad y en general al cumplimiento de las obligaciones que se deriven de su ejecución. **Las Partes**, entendidas estas como (_____ y _____) se encargarán de elaborar la propuesta técnica y económica, suministrarán el mutuo apoyo técnico, logístico y administrativo que se requiera para dicha presentación.

SEGUNDA. NOMBRE Y DOMICILIO: La Unión Temporal se denominará _____, y su domicilio será la ciudad de _____, con dirección en _____, oficina, _____, fax _____, teléfono _____.

TERCERA. CONDICIONES Y EXTENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE ACUERDO CON LA LEY: La participación de cada una de **Las Partes** que conforman el cien por ciento (100%), de la

Unión Temporal no podrá ser modificada sin el consentimiento previo de la entidad, y serán distribuidas de la siguiente forma:

INTEGRANTES	PORCENTAJES	LABOR A DESARROLLAR EN LA PROPUESTA

CUARTA. OBLIGACIONES Y SANCIONES: Los miembros de la Unión Temporal responderán solidariamente en cada uno de los compromisos que esta celebre con la entidad. Las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal, (numeral 2, del artículo 7º de la ley 80 de 1993).

QUINTA. VIGENCIA: Este acuerdo estará vigente a partir de la fecha de firma de este documento y conservará su validez, en caso de que La Unión Temporal resulte adjudicataria del contrato objeto, por el término de las obligaciones que se deriven de la firma del contrato, ejecución, sus prórrogas, adiciones, su liquidación y un año (1) más. Si el contrato no se adjudica a La Unión Temporal, el presente acuerdo quedará sin efecto. En todo caso la unión temporal durará todo el término necesario para atender los ofrecimientos hechos.

SEXTA. CESIÓN: No se podrá ceder en todo o en parte la participación de alguno de los integrantes de la Unión Temporal, entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita previa de la entidad, quien se reserva la facultad de aprobar dicha cesión.

SÉPTIMA. PAGOS Y EROGACIONES: En la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, si a esto hubiere lugar en caso de que sea adjudicada a la Unión Temporal, se acuerda que todos los pagos o erogaciones que se generen de dicho contrato se harán a nombre de la Unión Temporal denominada _____, quien generará las facturas y hará el recaudo del dinero que corresponda por el servicio prestado o de la forma que determinen sus integrantes. *(Indicar la forma como se realizara entre los integrantes esta cláusula)*

OCTAVA. REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIÓN TEMPORAL: La Unión Temporal designa como representante legal de ésta, al señor(a) _____ domiciliado en _____, identificada(o) con la cédula de ciudadanía número _____ de _____, igualmente se nombra como suplente del representante legal al señor(a) _____, domiciliado en _____, con cédula de ciudadanía número _____ de _____. El representante legal y el Suplente se encuentran facultados para contratar, comprometer, negociar y representar a la Unión Temporal. Para estos efectos, el representante legal o su suplente, se entienden autorizados para firmar la presentación de la propuesta, diligenciar todos los documentos

de la misma, suscribir el contrato y todos los demás documentos necesarios y ejercer los actos requeridos en el evento en que La Unión Temporal resulte adjudicataria del proceso de selección.

NOVENA. FACULTADES Y FUNCIONES DEL REPRESENTANTE DE LA UNION TEMPORAL: El representante y su suplente, cuentan con amplias facultades para representar a La Unión Temporal en todos los actos requeridos en desarrollo del proceso de selección, en la presentación de la propuesta y suscripción del contrato hasta su liquidación. Sus facultades serán: **a.)** Representar a La Unión Temporal ante sus miembros, ante el desarrollo contractual de todo el proceso de la *Solicitud Pública No. 060 – 2016*, ante terceros y ante toda clase de autoridades. **b.)** Disponer la ejecución por parte de los miembros de La Unión Temporal de todos los actos u operaciones correspondientes al objeto del Contrato a celebrarse según la *Solicitud Pública de Ofertas No. 060 – 2016* y ejecutar todos los actos u operaciones que correspondan en conjunto a La Unión Temporal, de conformidad con lo previsto en el ordenamiento jurídico y en estas Reglas. **c.)** Autorizar con su firma todos los documentos que deban otorgarse en desarrollo de las actividades a cargo o en interés de La Unión Temporal. **d.)** Tomar todas las medidas que reclame la ejecución del Contrato a suscribir con **INFOTIC**, vigilar la actividad a cargo de cada una de las personas integrantes de La Unión Temporal e impartirles las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha de La Unión Temporal para el cumplimiento del Contrato. **e.)** Cumplir o hacer que se cumplan oportunamente todos los requisitos o exigencias legales que se relacionen con La Unión Temporal o sus miembros en orden a ejecutar el Contrato que se celebre con **INFOTIC**. **f.)** Ejercitar las acciones judiciales o concurrir a los procesos judiciales para hacer valer los derechos de La Unión Temporal, sin perjuicio de los derechos de acción, contradicción, audiencia y defensa que les corresponda a cada uno de los integrantes. **i.)** Las demás que se le asignen o que surjan con ocasión del desarrollo del objeto del presente acuerdo. **J.)** *(Se pueden incluir todas las que se consideren pertinentes, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto en la ley 80/93 o incluyan limitaciones o exclusiones de los unidos frente a la entidad)*

DÉCIMA. INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES: Los suscritos representantes legales de **LAS PARTES** declaramos que ni las sociedades que representamos, ni sus accionistas, directivos, administradores y apoderados se encuentran incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición de las previstas en la Constitución y en las leyes de la República de Colombia, para presentar la propuesta y suscribir el contrato que llegare a celebrarse con **INFOTIC**.

DÉCIMA PRIMERA. DECLARACION: **LAS PARTES** que conforman La Unión Temporal expresamente manifiestan que no es su voluntad ni intención conformar mediante el presente documento, asociación o una persona jurídica. En consecuencia cada una de ellas mantiene su individualidad y autonomía. No existirá entre ellas, ni entre estas y sus funcionarios relación laboral o de dependencia alguna. No implica el pago de aportes para

crear patrimonio, fondo o capital común de ninguna clase, de manera que cada uno de sus miembros actúa sin ánimo societario. Cada Parte ejecutará sus obligaciones con autonomía e independencia, mediante el desarrollo de las actividades asignadas a cada uno de los miembros de La Unión Temporal en el presente documento. Cada Parte responderá y cumplirá respecto a sus empleados las obligaciones laborales y de ley correspondientes.

CLÁUSULAS OPCIONALES: *El documento podrá contener las demás cláusulas opcionales: que los asociados consideren pertinentes, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto en la ley 80/93 o incluyan limitaciones o exclusiones de los unidos frente a la entidad. (Aspectos financieros, Arbitramento, Reglas básicas que regulan la relaciones entre los integrantes del consorcio, entre otras).*

Para constancia y aprobación, el presente documento se firma en la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ de _____, por quienes intervinieron.

Acepto: _____

C.C: _____

Representante Legal de: _____ O persona natural del consorcio:

NIT: _____

Dirección: _____

Tel: y/o fax: _____

Acepto: _____

ANEXO No. 4

DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS

Entre los suscritos a saber: _____, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía N° _____, expedida en _____, quien obra en nombre y representación legal de (*escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar que se trata de una persona natural*), legalmente constituida, con domicilio principal en _____, con NIT N° _____, y debidamente facultado por la junta de socios, y _____ mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía N° _____, expedida en _____ quien obra en nombre y representación legal de (*escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar que se trata de una persona natural.*), legalmente constituida, con domicilio principal en _____, con NIT N° _____, debidamente facultado por los estatutos sociales, _____, manifestamos que mediante el presente documento hemos acordado integrar un Consorcio cuya integración, conformación y reglamentación se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. – OBJETO: El objeto del presente documento es la integración de un Consorcio entre _____ y _____, con el propósito de complementar las capacidades técnicas, operativas, administrativas y financieras de las partes que constituyen el presente Consorcio, para la presentación de la propuesta, adjudicación, celebración y ejecución del contrato, dentro del proceso de la Solicitud pública No. 060 – 2016, abierta por la entidad, cuyo objeto corresponde a seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas con *capacidad para realizar la implementación, gestión, operación, puesta en marcha de una solución tecnológica de energía eficiente y amigable con el medio ambiente para la iluminación fotométrica del alumbrado público, que comprende el diseño, instalación, materiales, reposición, repotenciación, soporte y mantenimiento de la plataforma de la infraestructura luminaria para la prestación del servicio del alumbrado público en el municipio de Ituango, de acuerdo las especificaciones Técnicas.*

Nuestra responsabilidad será solidaria, mancomunada e ilimitada en todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y el contrato. En consecuencia las actuaciones hechas y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectaran a todos los miembros que lo conforman.

SEGUNDA. DENOMINACIÓN: El presente consorcio se denominará _____.

TERCERA. DOMICILIO: El domicilio del consorcio será la (dirección, teléfono y/o fax) de la ciudad de _____.

CUARTA. TERCERA. CONDICIONES Y EXTENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE ACUERDO CON LA LEY: La participación de cada una de **Las Partes** que conforman el cien por ciento (100%),

del Consorcio no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad, y serán distribuidas de la siguiente forma:

INTEGRANTES	PORCENTAJES	LABOR A DESARROLLAR EN LA PROPUESTA

QUINTA. CESIÓN: No se podrá ceder en todo o en parte la participación de alguno de los integrantes del Consorcio, entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita previa de la entidad, quien se reserva la facultad de aprobar dicha cesión.

SEXTA. PAGOS Y EROGACIONES: En la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, si a esto hubiere lugar en caso de que sea adjudicada al Consorcio, se acuerda que todos los pagos o erogaciones que se generen de dicho contrato se harán a nombre del Consorcio denominado _____, quien generará las facturas y hará el recaudo del dinero que corresponda por el servicio prestado o de la forma que determinen sus integrantes. (Indicar la forma como se realizara entre los integrantes esta cláusula)

SÉPTIMA. REPRESENTANTE DEL CONSORCIO: Se designa como representante del presente Consorcio al(a) señor(a) _____, identificado con cédula de ciudadanía N° _____, expedida en _____, cargo este que se entiende aceptado con la firma del presente documento y quien está autorizado para contratar, comprometer, negociar y representar al consorcio. Igualmente se nombra como suplente del representante del consorcio a _____, identificado (a) con cédula de ciudadanía N° _____.

OCTAVA. FACULTADES Y FUNCIONES DEL REPRESENTANTE DE EL CONSORCIO: El representante de El Consorcio y su suplente, cuentan con amplias facultades para representar al Consorcio en todos los actos requeridos en desarrollo del proceso de selección, en la presentación de la propuesta y suscripción del contrato hasta su liquidación. Sus facultades serán: **a.)** Representar al Consorcio ante sus miembros, ante el desarrollo contractual de todo el proceso objeto de la *Solicitud Pública No. 060 – 2016, INFOTIC*, y ante terceros y ante toda clase de autoridades. **b.)** Autorizar con su firma todos los documentos que deban otorgarse en desarrollo de las actividades a cargo o en interés del Consorcio. **d.)** Tomar todas las medidas que reclame la ejecución del Contrato a suscribir con **INFOTIC**, vigilar la actividad a cargo de cada una de las personas integrantes del Consorcio e impartirles las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha del Consorcio para el cumplimiento del Contrato. **e.)** Cumplir o hacer que se cumplan oportunamente todos los requisitos o exigencias legales que se relacionen con El Consorcio o sus miembros en orden a ejecutar el Contrato que se celebre con **INFOTIC**. **f.)** Ejercitar las acciones judiciales o concurrir a los procesos judiciales para hacer valer los derechos del Consorcio, sin perjuicio de los derechos de acción, contradicción, audiencia y defensa que les corresponda a cada

uno de los integrantes. **i.)** Las demás que se le asignen o que surjan con ocasión del desarrollo del objeto del presente acuerdo. **J.)** *(Se pueden incluir todas las que se consideren pertinentes, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto en la ley 80/93 o incluyan limitaciones o exclusiones de los consorciados frente a la entidad)*

NOVENA. VIGENCIA: Este acuerdo estará vigente a partir de la fecha de firma de este documento y conservará su validez, en caso de que El Consorcio resulte adjudicatario del contrato objeto del proceso selección de **INFOTIC**, conforme a la *Selección Pública No. 060-2016* por el término de las obligaciones que se deriven de la firma del contrato, ejecución, sus prórrogas, adiciones, su liquidación y un año (1) más. Si el contrato no se adjudica al Consorcio, el presente acuerdo quedará sin efecto. En todo caso El Consorcio durará todo el término necesario para atender los ofrecimientos hechos.

DÉCIMA. INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES: Los suscritos representantes legales de **LAS PARTES** declaramos que ni las sociedades que representamos, ni sus accionistas, directivos, administradores y apoderados se encuentran incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición de las previstas en la Constitución y en las leyes de la República de Colombia, para presentar la propuesta y suscribir el contrato que llegare a celebrarse con **INFOTIC**.

DÉCIMA PRIMERA. DECLARACION: LAS PARTES que conforman El Consorcio expresamente manifiestan que no es su voluntad ni intención conformar mediante el presente documento, asociación o una persona jurídica. En consecuencia cada una de ellas mantiene su individualidad y autonomía. No existirá entre ellas, ni entre estas y sus funcionarios relación laboral o de dependencia alguna. No implica el pago de aportes para crear patrimonio, fondo o capital común de ninguna clase, de manera que cada uno de sus miembros actúa sin ánimo societario. Cada Parte ejecutará sus obligaciones con autonomía e independencia, mediante el desarrollo de las actividades asignadas a cada uno de los miembros de El Consorcio en el presente documento. Cada Parte responderá y cumplirá respecto a sus empleados las obligaciones laborales y de ley correspondientes.

DÉCIMA SEGUNDA. - CLÁUSULAS OPCIONALES: *El documento podrá contener las demás cláusulas opcionales: que los asociados consideren pertinentes, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto en la ley 80/93 o incluyan limitaciones o exclusiones de los consorciados frente a la entidad.(Aspectos financieros, Arbitramento, Reglas básicas que regulan la relaciones entre los integrantes del consorcio, entre otras).*

En constancia de lo anterior, se firma por quienes intervinieron en el presente documento a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Acepto: _____

C.C:

Representante Legal de:

O persona natural del consorcio: _____

NIT: _____

Dirección: _____

Tel: y/o fax: _____

Acepto: _____

C.C: _____

Representante Legal de: _____

O persona natural del consorcio: _____

NIT: _____

Dirección: _____

Tel: y/o fax: _____

ANEXO No. 5

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA ACREDITADA

1. Relación de cada uno de los contratos;
2. Nombre del contratante;
3. Resumen del objeto principal de contrato;
4. Valor del contrato;
5. Duración del contrato en meses;
6. Valor total ejecutado certificado;
7. Porcentaje del valor del contrato que ejecutó, como miembro de un consorcio, unión temporal, sociedad de objeto único, empresa unipersonal o sociedades en general;

ANEXO No. 6 - RESPUESTA PUNTO A PUNTO

Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumplido	
		SI	NO
1.	CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES		
1.1.	INTRODUCCIÓN		
2.	CAPÍTULO II - INFORMACIÓN AL OFERENTE		
2.1.	OBJETO		
2.2.	PUBLICACION SOLICITUD DE OFERTAS		
2.3.	RECIBO DE LA OFERTA		
2.4.	INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR		
2.5.	RESPUESTA A LA SOLICITUD DE OFERTAS		
2.6.	INTERPRETACIÓN Y ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD		
2.7.	MODIFICACIÓN O ACLARACIONES DE LA SOLICITUD DE OFERTAS		
2.8.	MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN		
2.9.	INFORMACIÓN RESERVADA Y/O CONFIDENCIAL DE LA OFERTA		
2.10.	MANIFESTACIÓN DE ACEPTACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS		
2.11.	NÚMERO MÍNIMO DE PARTICIPANTES		
2.12.	AUTORIZACIONES		
3	CAPÍTULO III - DOCUMENTOS DE LA OFERTA		
3.1.	CARTA DE PRESENTACIÓN OFERTA		
3.2.	DOCUMENTOS DE LA OFERTA		
3.2.1.	CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA		
3.2.2.	EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL		
3.2.3.	OBJETO SOCIAL		
3.2.4.	AUTORIZACION DEL ORGANO SOCIAL		
3.2.5.	OBLIGACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES		
3.2.6.	REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT		
3.2.7.	DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO		
3.2.8.	RESPUESTA PUNTO A PUNTO DE LA SOLICITUD DE LA OFERTA		
3.3.	VIGENCIA Y OBLIGATORIEDAD DE LAS PROPUESTAS		
3.4.	IDIOMA DE LA PROPUESTA		
3.5.	PROPUESTAS ALTERNATIVAS Y PROPUESTAS PARCIALES		
3.6.	PROPUESTAS EXTEMPORANEAS		

Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumplimiento	
		SI	NO
4.	CAPÍTULO IV - ANÁLISIS, VERIFICACION Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS		
4.1.	ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS		
4.2.	RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN		
4.3.	FACTORES DE VERIFICACIÓN		
4.3.1.	REQUISITOS JURÍDICOS		
4.3.2.	REQUISITOS FINANCIEROS		
4.3.2.1.	EXPERIENCIA		
4.4.	FACTORES DE PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN		
4.4.1.	CALIFICACIÓN DEL VALOR (Vp) 800 PUNTOS		
4.4.2.	CALIFICACIÓN APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (ApN) 200 PUNTOS		
4.5.	ADJUDICACIÓN		
5.	CAPÍTULO V – EL CONTRATO Y SUS DOCUMENTOS		
5.1.	DOCUMENTOS DEL CONTRATO		
5.1.1.	LOS TÉRMINOS DE LA SOLICITUD DE OFERTAS Y LAS ADENDAS DEL MISMO		
5.1.2.	LA OFERTA		
5.1.3.	LAS ACLARACIONES, MODIFICACIONES O CAMBIOS QUE SE CONVENGAN POR ESCRITO ENTRE LAS PARTES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SUS ANEXOS.		
5.1.4.	LAS NORMAS VIGENTES APLICABLES, LEGALES Y LAS INTERNAS DE INFOTIC .		
5.1.4.1.	PRELACIÓN DE DOCUMENTOS		
5.1.4.1.1.	EL CONTRATO Y LOS DOCUMENTOS ADICIONALES, ANEXOS Y DEMÁS QUE SE SUSCRIBAN EN DESARROLLO DE LA MISMA Y SUS MODIFICACIONES		
5.1.4.1.2.	LA OFERTA EN CUANTO HAYA SIDO ACEPTADA POR INFOTIC CON TODOS SUS ANEXOS Y ACLARACIONES		
5.1.4.1.3.	LOS TÉRMINOS DE LA SOLICITUD DE OFERTAS		
5.2.	VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN		
5.3.	VALOR Y FORMA DE PAGO		
5.4.	CESIÓN Y SUBCONTRATACION		
5.5.	INFORMACIÓN CONFIDENCIAL		
5.6.	GASTOS LEGALES Y FISCALES		

Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumplimiento	
		SI	NO
5.7.	SUPERVISIÓN		
5.8.	INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL		
5.9.	MULTAS		
5.10.	CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA		
5.11.	GARANTÍA ÚNICA		
6.	CAPÍTULO VI – CONDICIONES TÉCNICAS		
6.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN A IMPLEMENTAR		
6.1.1.	OBJETO DE LA SOLUCIÓN		
6.1.2.	ALCANCE DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA		
6.1.2.1.	GENERALIDADES		
6.1.2.2.	IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN		
6.1.2.2.1.	INGENIERÍA DE DETALLE		
6.1.2.2.2.	EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN		
6.2.	LUMINARIAS		
6.2.1	GENERALIDADES		
6.2.2.	NORMATIVIDAD SOPORTADA		
6.2.3.	CARCASA O ARMADURA		
6.2.4.	FOTOCELDAS		
6.2.5.	CARACTERÍSTICAS PARA LA FIJACIÓN DE LA LUMINARIA		
6.2.6.	DISIPADOR DE CALOR		
6.2.7.	CABLE DE ALIMENTACION, ACOMETIDA Y EMPALMES		
6.3.	PRUEBAS		
6.3.1.	PRE - INSTALACIÓN		
6.3.2.	POST – INSTALACIÓN		
6.4	PLAN DE MANTENIMIENTO		
6.4.1.	GENERALIDADES		
6.4.2.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO		
6.5.	ADMINISTRACIÓN Y DOCUMENTACIÓN		
6.5.1.	ROTULADO LUMINARIAS		
6.5.2.	ROTULADO POSTERÍA		
6.5.3.	DOCUMENTACIÓN EN MEDIO DIGITAL		
6.6.	SOFTWARE PROPIETARIO PARA CONTROLAR Y MONITOREAR LA SOLUCIÓN		

Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumplido	
		SI	NO
6.6.1.	MÓDULOS DEL SOFTWARE		
6.6.1.1.	REGISTRO, CONTROL Y MONITOREO DE INSTALACIONES		
6.6.1.2.	REGISTRO DE FALLOS Y MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS		
6.7.	SERVICIOS CONEXOS DE LA SOLUCIÓN OFRECIDA		
6.7.1.	TRANSPORTE E INSTALACIÓN		
6.7.2.	CATÁLOGOS		
6.7.3.	CAPACITACIÓN		
6.7.4.	STOCK DE LUMINARIAS		
6.7.5.	TIEMPO DE GARANTÍA		
6.7.6.	SOPORTE		
6.7.7.	PLAN DE ENTREGA Y CUMPLIMIENTO		
6.7.8.	CANTIDADES ESTIMADAS		
6.7.9.	FASE DE REVERSIÓN		
7.	CAPITULO VII- OFERTA ECONOMICA		
ANEXO 1	ASPECTOS ECONÓMICOS		
ANEXO 2	CARTA DE COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN		
ANEXO 3	CONFORMACIÓN DE UNIONES TEMPORALES		
ANEXO 4	CONFORMACIÓN DE CONSORCIO		
ANEXO 5	CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA ACREDITADA		
ANEXO 6	RESPUESTA PUNTO A PUNTO		