



INFOTIC
SOLUCIONES INTELIGENTES



INFOTIC
SOLUCIONES INTELIGENTES

ADENDA NO 1

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., 13 Julio de 2016

BOGOTÁ

Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES

Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

CARTAGENA

Calle Sargento Mayor No. 6 - 107
Claustro Santo Toribio, Of. 201
Tel.: (+575) 668 5640

www.infotic.co

INFOTIC, teniendo en cuenta el numeral 2.7, de los **términos de la Solicitud Pública de Ofertas No. 060 – 2016**, respecto de “MODIFICACIÓN O ACLARACIONES DE LA SOLICITUD DE OFERTAS”, el cual señala que: *“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.”*

Se procede a realizar las siguientes modificaciones de la Solicitud Pública de Ofertas 060 - 2016.

PRIMERA.- Modificar el Capítulo VI “CONDICIONES TÉCNICAS” con base en la actualización remitida por el Municipio de ITUANGO

Por anterior la modificación quedara de la siguiente manera:

CAPÍTULO VI – CONDICIONES TÉCNICAS

La solución que se pretende implementar 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 conocer en línea el estado del sistema con los reporte en línea de cualquier daño en la infraestructura que hagan los ciudadanos.

6.1. Especificaciones Técnicas de la Solución a Implementar

6.1.1. Objeto de la Solución

Se requiere 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.

6.1.2. Alcance de la Solución Requerida

6.1.2.1. Generalidades

Se debe tener en cuenta en la solución, 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.

6.1.2.2. Implementación y Desarrollo de la Solución

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

6.1.2.2.1. Ingeniería de Detalle

- Antes de iniciar la instalación, se 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.
- Previamente a la iniciación de cada ruta de instalación, se 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 utilizarán para la ruta de instalación.
- Referencia de problemas encontrados en ruta, a fin de solicitar al municipio su corrección, con el fin de que se cumpla con los parámetros requeridos en la solución a implementar.

6.1.2.2.2. Ejecución de la Instalación

- Antes de colocar Luminarias, se 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 se presentará al municipio un informe de recomendaciones de la infraestructura actual, sobre que se implementará la solución, para que el municipio tome las correcciones necesarias y en los tiempos adecuados.
- De común acuerdo con el Supervisor, se levantará 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 llevará a cabo siempre y cuando no se generen sobre costos para el oferente.
- Se 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.
- Se 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.
- Se 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.
- Se deberá cumplir con las normas de protección y seguridad industrial aplicables a este tipo de soluciones.
- Se tomarán 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, manteniendo siempre en perfecto estado de limpieza en los lugares de implementación durante el montaje de la solución.
- Se podrán 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.
- Se debe suministrar e instalar todos los elementos necesarios para garantizar el objeto del contrato.
- Todos los elementos que se suministre deberán ser de la calidad requerida, revisados y aceptados por el supervisor.
- Se deberá realizar todos los trabajos de altura guardando los requerimientos expuestos para su realización.
- Se 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.

6.2. Luminarias

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

6.2.1. 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.

6.2.2. Normatividad Soportada

- Para todos los efectos se 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

6.2.3. 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

6.2.4. 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.

6.2.5. 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.

6.2.6. 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.

6.2.7. 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.

6.3. Pruebas

6.3.1. Pre - Instalación

Se deberá remitir los certificados que acrediten los siguientes ensayos:

- Fotométrica: CRI, Tipo de Distribución de Luz
- Eficacia
- Factor de Potencia
- Soporte de Sobre tensiones
- 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

6.3.2. Post – Instalación

Se 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

6.4. Plan de Mantenimiento

6.4.1. Generalidades

- Se 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 se 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.

6.4.2. Mantenimiento Correctivo

- La solución 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.
- Se 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.
- Se 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.
- Se 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.

6.5. Administración y Documentación

6.5.1. 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.

6.5.2. Rotulado Postería

Sin ser una obligación exclusiva, toda vez que se presupone el rotulado e identificación de cada poste exclusivamente utilizado para Luminarias de SALP, se 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.

6.5.3. Documentación en Medio Digital

Al finalizar el proceso de implementación de la solución, se 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.

6.6. Software Propietario para Controlar y Monitorear la Solución

Se 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.

6.6.1. 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:

6.6.1.1. 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.

6.6.1.2. 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.

6.7. Servicios Conexos de la Solución

6.7.1. 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; 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.
- Se 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 concesionario.
- Se 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.

6.7.2. 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, se 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.

6.7.3. Capacitación

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

Se 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.

6.7.4. Stock de Luminarias

Se 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 no se 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.

6.7.5. Tiempo de Garantía

La garantía de fábrica mínima requerida es de cinco (05) años. Se 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.

6.7.6. Soporte

Para todos los efectos el soporte debe ser canalizado a través de los canales que se ofrezcan. 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.

6.7.7. Plan de entrega y cumplimiento

Para la implementación se 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.

6.7.8. 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

6.7.9. 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

Las demás estipulaciones de la Solicitud Pública de Ofertas, que no se modifican quedaran vigentes a la fecha.



INFOTIC
SOLUCIONES INTELIGENTES

Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		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		

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53º – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

CARTAGENA
Calle Sargento Mayor No. 6 - 107
Claustro Santo Toribio, Of. 201
Tel.: (+575) 668 5640

www.infotic.co



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
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		
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		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
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		
5.7.	SUPERVISIÓN		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
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, CONEXIONES Y EMPALMES		
6.3.	PRUEBAS		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumplimiento	
		SI	NO
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		
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		
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		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
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		
Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		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		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
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		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
3.6.	PROPUESTAS EXTEMPORANEAS		
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 .		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
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		
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		



Ítem	Descripción	Enterado, Acepto y Cumpló	
		SI	NO
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, CONEXIONES 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 Cumpló	
		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		
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		

Dado en Bogotá a los Trece (13) días del Julio del 2016.



INFOTIC
SOLUCIONES INTELIGENTES

BOGOTÁ

Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES

Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

CARTAGENA

Calle Sargento Mayor No. 6 - 107
Claustro Santo Toribio, Of. 201
Tel.: (+575) 668 5640

www.infotric.co