

Bogotá, D.C.

Para: **LILIANA MARÍA ZAPATA BUSTAMANTE**
Secretaría General

De: **JAIME LUQUE RAMÍREZ**
Gerente de Banca de Inversión

Asunto: Estudio Previo para la contratación de la consultoría para realizar el inventario georreferenciado del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, y elaborar los documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación para la modernización del alumbrado público.

Respetada Doctora Liliana,

De conformidad con lo dispuesto en la política de Contratación de Servicios para Terceros, me permito presentar ante usted, el Estudio Previo para: *CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR EL INVENTARIO GEORREFERENCIADO DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, Y ELABORAR LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE SOPORTEN UN FUTURO PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO.*

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES

1.- Que el Artículo 2° de la Constitución señala que “son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”.

2.- Que el objeto social de la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. FINDETER, de conformidad con el artículo 1° de la Ley 57 de 1989 consiste en la promoción del desarrollo regional y urbano mediante la financiación y la asesoría en lo referente a diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión relacionados, entre otros, con la actividad de asistencia técnica.

3.- Que la Financiera de Desarrollo Territorial S.A., FINDETER, tiene como misión ser el socio estratégico en las regiones, que genera bienestar para la gente, y su compromiso de responsabilidad social empresarial es ser reconocida como el vehículo del Gobierno Nacional para promover, estructurar y financiar los proyectos de infraestructura en las regiones que permitan mejorar la calidad de vida de las comunidades.

4.- Que el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, establece en el numeral 2° del artículo 268, que FINDETER, tiene por objeto la promoción del desarrollo regional y urbano, mediante la financiación y la asesoría en lo referente a diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión. Así mismo, el artículo 270 del EOSF, consagra en su literal h) adicionado por el artículo 28 de la Ley 1328 de 2009 que FINDETER puede, en desarrollo de su objeto social, prestar servicios de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera.

En consecuencia, FINDETER cuenta con la capacidad y la facultad para identificar, formular y estructurar proyectos que promuevan el crecimiento regional.

5.- Que, en términos de promover la transformación de sectores más eficientes y bajos en carbono, el Gobierno plantea el desarrollo de las energías renovables y de eficiencia energética. De manera general, se plantea avanzar en la implementación de la Ley 1715 de 2014 sobre fuentes no convencionales de energía renovable y gestión eficiente de la energía; un esquema de incentivos para fomentar la inversión en fuentes no convencionales de energía renovable y eficiencia energética.

6.- Que, en la COP21 de París en 2015, Colombia se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 20% para el 2030. En relación con los medios de implementación, Colombia se comprometió con financiamiento, fortalecimiento de capacidades y una agenda de ciencia y tecnología. Así mismo, contemplando el uso de instrumentos de mercado que incentiven un enfoque de costo, ofrecería efectividad en la mitigación del cambio climático, garantizaría los principios de transparencia e integridad ambiental y, finalmente, consideraría que la contribución nacional es una oportunidad para movilizar recursos financieros públicos y privados, nacionales e internacionales que permitan lograr su cumplimiento.

7.- Que, de acuerdo con las políticas nacionales planteadas y los compromisos nacionales e internacionales adquiridos, FINDETER junto al BID realizaron el Estudio de Mercado sobre Eficiencia Energética en el Sector de Alumbrado Público en Colombia. En este estudio se realiza la caracterización de los Sistemas de Alumbrado Público en los municipios de Colombia. Una vez se identifican las diferentes estructuras de modernización, operación y mantenimiento de los sistemas actuales, se encuentra la necesidad de identificar una metodología que permita y promocióne el desarrollo de proyectos de eficiencia energética en el sector de alumbrado público en Colombia.

8.- Que, como resultado del estudio de mercado mencionado en el punto anterior, el BID realiza el diseño de un Programa Integral para financiar proyectos de eficiencia energética en Alumbrado Público Municipal en Colombia.

9.- Que dentro del análisis realizado por el BID se identifican ocho diferentes mecanismos que al desarrollarlos ayudarían en la reducción y mitigación de las barreras encontradas. Dentro de estos se encuentran mecanismos: de apoyo técnico, apoyo legal, validación técnica y económica de proyectos, línea de crédito apropiada, sistemas de monitoreo y control, seguro de ahorros garantizados, capacitaciones técnicas y económicas, y estrategias de comunicación y promoción.

10.- Que bajo las condicionales antes descritas, el 13 de octubre de 2016 se firma el Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable entre el BID y FINDETER, con el fin de desarrollar los "Mecanismos de Financiamiento para la Inversión en Eficiencia Energética (EE) en Alumbrado Público, promoviendo la sustitución de luminarias de baja eficiencia con luminarias LED de mayor eficiencia".

11.- Que en el marco de este convenio, FINDETER desarrolló una metodología de estructuración técnica, legal y financiera de proyectos de alumbrado público en Colombia, esta metodología analizó e identificó los mecanismos financieros que mejor se ajustan a los productos y servicios de FINDETER, con el fin de establecer, socializar y acompañar su implementación para promover proyectos de Modernización de Alumbrado Público en Colombia", con esta metodología se establecieron las herramientas necesarias para realizar una estructuración e implementación de los proyectos en los aspectos técnicos, legales, financieros y ambientales.

12.- Que, teniendo en cuenta las herramientas desarrolladas con el objetivo de proveer apoyo técnico, apoyo legal, validación técnica y económica de proyectos y mecanismos de crédito apropiados, para el desarrollo de este tipo de proyectos, se propone realizar la implementación de modelos de negocio propuestos en la metodología desarrollada por FINDETER y que proporcionan la estructuración integral de proyectos de eficiencia energética en sistemas de alumbrado público.

13.- Que, el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias manifiesta interés en cuanto a la modernización del alumbrado público. Lo anterior, con el fin de apoyar la reducción de gases de efecto invernadero, optimizar el sistema de alumbrado público en términos económicos, incrementar la percepción de seguridad en el municipio y definir el mejor esquema de operatividad y gestión organizacional.

14.- Que, bajo este entendido, EL DISTRITO se encuentra en la necesidad de identificar el esquema de operación óptimo para asegurar una correcta modernización, operación y mantenimiento del sistema de alumbrado público, teniendo en cuenta la situación actual del sistema y el balance del contrato de concesión. Dentro de este análisis, EL DISTRITO tiene la necesidad de definir la estructura organizacional y operacional del sistema, que represente el mejor beneficio para la ciudad en términos financieros, técnicos y legales.

15.- Que dentro de las funciones de EL DISTRITO está gestionar y promover el desarrollo integral de todos sus habitantes, mediante la adopción y ejecución de planes y programas generales que propicien el crecimiento económico y el desarrollo social sostenible, por ello resulta viable asociarse con una entidad que tenga experiencia en la prestación de asistencia técnica en este tipo de proyectos.

16.- Que, teniendo en cuenta el objeto social de FINDETER y que EL DISTRITO no cuenta con personal idóneo para realizar las actividades necesarias para suplir la necesidad manifestada, se requiere la colaboración interinstitucional para desarrollar los estudios y diseños requeridos para implementar el proyecto de modernización del proyecto de eficiencia energética en alumbrado público.

17.-. Que en el marco de la colaboración interinstitucional, resulta válido anotar que el artículo 209 de la Constitución Política establece que “las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.” y, en congruencia con tales enunciados se sitúa lo previsto en el artículo 6 de la Ley 489 de 1998 que establece que: “en virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares.”

18.- Que, conforme a lo anterior, el 15 de mayo de 2019 se suscribe el Contrato Interadministrativo No. 126 de 2019 entre el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. – FINDETER, cuyo objeto es “Prestar el servicio de asistencia técnica por parte de FINDETER al Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, para el diagnóstico del sistema actual de alumbrado público, análisis de alternativas y estructuración técnica, legal y financiera para el desarrollo del proyecto de modernización del alumbrado público del alumbrado en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias”.

19.- Que, por lo anterior, y con el propósito de realizar el proyecto de modernización del alumbrado público y cumplir con las obligaciones establecidas en el Contrato Interadministrativo, es necesario contar con un consultor que realice el inventario georreferenciado del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, y elabore los documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación para la modernización del alumbrado público.

1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Bajo el entendido que la prestación del servicio de alumbrado público opera bajo la titularidad de los municipios y distritos como prestadores directos, resulta consecuente con dicho propósito, que sus planes de desarrollo y las políticas de gobierno se encuentren alineados y encaminados a promover acciones que posibiliten la materialización de la función constitucional atribuida para administrar, operar, expandir y mantener el servicio de alumbrado público. Lo anterior, teniendo en cuenta que, a diferencia de la energía eléctrica, el alumbrado público no opera bajo un modelo de libre empresa y/o economía de mercado, en donde todas las personas ostentan el derecho de organizar y operar empresas que tengan por objeto la prestación del servicio, sino es por intermedio de los municipios o distritos, como titulares originarios de la prestación del servicio.

Según el Decreto 1073 de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, en el Artículo 2.2.3.6.1.2. Prestación del Servicio se establece que *“Los municipios o distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público. El municipio o distrito lo podrá prestar directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público”*.

Teniendo en cuenta que el sistema de alumbrado público de EL DISTRITO se encontraba concesionado desde el 27 de octubre de 1998, con una duración de 20 años, el Concejo Distrital de Cartagena de Indias D.T. y C. emitió el Acuerdo 021 de 2018, en el cual autoriza al Alcalde Mayor de Cartagena de Indias para celebrar una prórroga al contrato de concesión hasta por el término de un (1) año, a partir de la fecha de su vencimiento.

Con lo anterior, EL DISTRITO tiene la necesidad de definir cuál es la alternativa de negocio más adecuada para dar cumplimiento a la normativa vigente en relación con la prestación del servicio de alumbrado público, así como avanzar en los estudios y diseños de la nueva iniciativa. Por ello, FINDETER realizará el diagnóstico del sistema actual de alumbrado público, análisis de alternativas y estructuración técnica, legal y financiera para el desarrollo del proyecto de modernización del alumbrado público. Por lo anterior, y como alcance del presente estudio previo, es necesario contar con los estudios técnicos necesarios para poder definir y complementar la estructuración para el proyecto de modernización del alumbrado público del DISTRITO, para lo cual se requiere un contratista que realice el inventario georreferenciado del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, y elabore los documentos técnicos suficientes que soporten un futuro proceso de contratación para la modernización de alumbrado público, mediante el siguiente alcance.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR:

2.1. ALCANCE DEL OBJETO

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Contrato Interadministrativo No. 126 de 2019, suscrito entre FINDETER y DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS el 15 de mayo de 2019, se realizará la Convocatoria Pública con el fin de seleccionar el contratista que ejecute la **CONSULTORÍA PARA REALIZAR EL INVENTARIO GEORREFERENCIADO DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, Y ELABORAR LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE SOPORTEN UN FUTURO PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO.**

El Consultor deberá realizar durante la vigencia del presente contrato las siguientes actividades:

- Realizar el inventario georreferenciado del Sistema de Alumbrado Público.
- Revisar la metodología de alumbrado público desarrollada por FINDETER y realizar una propuesta de lineamientos técnicos del proyecto.
- Desarrollar un plan de manejo de residuos sólidos.
- Desarrollar un plan de operación y mantenimiento.
- Elaborar los documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación para la modernización del alumbrado público.

2.2. PRODUCTOS A ENTREGAR

A continuación, se definen los productos a entregar dentro del desarrollo de la presente consultoría:

PRODUCTO
1. Cartografía digital georreferenciada.
2. Lineamientos técnicos de estructuración, según la metodología de Alumbrado Público de FINDETER.
3. Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
4. Plan de Operación y Mantenimiento.
5. Documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación.

3. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO - SOPORTE DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Se realizó la solicitud de cotizaciones mediante correo electrónico a empresas del sector, por medio del cual se recibieron cuatro (4) cotizaciones, teniendo los siguientes resultados:

PROPONENTE	VALOR CON IVA	TIEMPO (MESES)
OGMIOS	1.148.540.000	3,0
JAS	670.192.233	3,0
DEPI	672.585.460	3,0
ELECTROSOFTWARE	452.280.860	3,0
Mediana General	671.388.847	3,0

Se calculó la mediana de las diferentes cotizaciones recibidas, dada la alta dispersión de los datos analizados, lo que arrojó como resultado un presupuesto estimado para el proyecto de

SEISCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES, TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE (COP\$671.388.847) IVA incluido.

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Consultoría, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos), IVA, tasas, contribuciones y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

Por tanto, el valor del contrato a suscribirse corresponde a una suma global en virtud de la cual el Consultor se obliga a ejecutar el Contrato en su integridad, en los términos y condiciones descritos en los términos de referencia. Se entiende así que el contrato que se derive de la presente convocatoria no corresponde a un Contrato por precios unitarios, tampoco implicará que le sea reconocida cualquier variación en los precios o en la cantidad de unidades ofrecidas en la propuesta.

Valores máximos y mínimos permisibles de presupuesto para presentación de ofertas

Con el fin de mantener un mínimo estándar de calidad en los productos objeto de la consultoría, se ha estimado que con el 85% del valor del presupuesto se mantienen dichos estándares mínimos. Por lo tanto, el valor de la oferta económica no podrá ser inferior a dicho valor, es decir la suma de (\$570.680.520), ni superior al 100% del valor total del presupuesto del proceso, es decir la suma de (\$671.388.847), so pena de rechazo de la oferta.

3.1. CONSTANCIA DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS RESPALDO PRESUPUESTAL

En el presupuesto de FINDETER se cuenta con los recursos necesarios para la contratación requerida, la cual, en todo caso, no afecta el plan de compras de la Entidad.

Código: N/A
Rubro Presupuestal: 203070101 – Banca de Inversión
Centro de Costos: 300-355

Los recursos para realizar la contratación se encuentran disponibles en el presupuesto de FINDETER en el Rubro presupuestal 203070101 – Banca de Inversión, en el cual hay disponibilidad para realizar la contratación.

4. LUGAR DE UBICACIÓN DEL PROYECTO - LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El proyecto se encuentra ubicado en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, Colombia. A continuación, se muestra la localización del Proyecto:



5. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

5.1. OBJETO

Prestación de los servicios de **CONSULTORÍA PARA REALIZAR EL INVENTARIO GEORREFERENCIADO DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, Y ELABORAR LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE SOPORTEN UN FUTURO PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO.**

5.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Atender las solicitudes y requerimientos que le efectúe FINDETER en desarrollo del presente Contrato.
- Presentar todos los informes que EL DISTRITO y FINDETER le solicite en relación con la ejecución y avances de las actividades a su cargo.
- Prestar los servicios de **CONSULTORÍA PARA REALIZAR EL INVENTARIO GEORREFERENCIADO DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, Y ELABORAR LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE SOPORTEN UN FUTURO PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO.**
- Asistir y participar en los comités, reuniones, talleres y demás eventos que se organicen en la ejecución del Proyecto previstas en el presente contrato.

- Guardar estricta reserva y confidencialidad sobre la información y resultados obtenidos en desarrollo del objeto contractual.

5.2.1. Obligaciones Generales

Será obligaciones del Contratista:

- a) Acatar la Constitución Política, la Ley y demás normas pertinentes.
- b) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del Contrato.
- c) Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato de Consultoría.
- d) Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación que sea objeto del contrato a ejecutar.
- e) Entregar a FINDETER toda la información, documentos y archivos fuente, recopilados y creados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, en formato digital y físico a través de un programa editable.
- f) Disponer del personal idóneo para la ejecución de todas las actividades previstas, así como, contar con los elementos de seguridad industrial exigidos por la normativa colombiana en relación a seguridad y protección en el trabajo.
- g) Realizar los pagos de salarios a los profesionales que participen en el proyecto por parte del Contratista.
- h) Realizar los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral en salud y pensiones, Riesgos Laborales y de aportes parafiscales (SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar) y allegar a la Supervisión del contrato la constancia respectiva o de la certificación correspondiente expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, según sea el caso.
- i) Evaluar, efectuar la revisión, análisis y verificación de todos los asuntos legales de carácter ambiental, social y predial que se susciten en desarrollo del presente contrato.
- j) Asistir a las reuniones convocadas por FINDETER, para la revisión y trámite del proyecto, objeto del contrato.
- k) Mantener la confidencialidad y reserva de la información del proyecto suministrada por FINDETER durante y después de la ejecución del contrato.
- l) Las demás que sean requeridas de acuerdo con la naturaleza y objeto del contrato.

5.2.2. Inventario georreferenciado

El Inventario Georreferenciado es fundamental para el desarrollo de la estructuración integral del proyecto. Con la localización específica de cada punto lumínico será posible realizar el diseño de un

proyecto que invite a presentar propuestas de diseño fotométrico y modernización a todo costo del sistema de alumbrado público del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

- a) Realizar el inventario de redes y luminarias del Sistema de Alumbrado Público, que incluya:
- Inventario y aforo de todas las luminarias del sector urbano y rural.
 - Caracterizar las luminarias (Tipo de fuente lumínica, potencia, tipo de luminarias, control de encendido, tipo de espacio iluminado, identificación del transformador, estado de la luminaria (opera o no opera en la noche, opera en horas del día), Apoyo asociado (Material, altura, retroceso del poste al parámetro de la vía, estado del apoyo), Apoyo asociado (el poste u apoyo es exclusivo del sistema de alumbrado público o del operador de Red o de un tercero), Brazo de la luminaria (material, longitud, tipo), posición georreferenciado del punto.
 - Identificar la red de alimentación (exclusivo o compartido), tipo de material, tipo de conductor, calibre, tipo de instalación (aérea o subterránea), posición georreferenciado de la red.
 - Identificar canalizaciones (Tipo de uso, numero de ductos, tipo de zona, estado de la canalización, posición georreferenciada).
 - Identificar cajas de inspección exclusivas del sistema de alumbrado público (Tipo de caja de inspección, sencilla, doble, de alumbrado público, estado, material y posición georreferenciada).
 - Inventario de postes (Tipo de postes, altura, posición georreferenciado del poste o apoyo, material, retroceso del parámetro de la vía, estado del apoyo).
 - Inventario de transformadores (Potencia del transformador, marca, monofásico, trifásico, estado del equipo, códigos, amarre del transformador a las luminarias, posición georreferenciado).
 - Inventario de redes de media y baja tensión del alumbrado público (incluyendo las subestaciones de incidencia).
 - Medición de carga instalada.
 - Se deben recolectar los planos de las infraestructuras que se cruzan con el sistema de alumbrado público, entre otros, planes de arborización, redes secas, redes húmedas, vías, entre otros.
- b) Realizar el levantamiento de los perfiles de vías del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, teniendo en cuenta el trabajo en campo el inventario de redes y luminarias del Sistema de Alumbrado Público y la información que provean las diferentes secretarías del Distrito.
- c) Realizar la cartografía digital georreferenciada, incluyendo Georreferenciación con formato MAGNA SIGMA en coordenadas polares con referencia de los elementos del sistema de alumbrado público y perfiles de vía del Distrito.

Se realizará la entrega de la “**Cartografía digital georreferenciada**” con los resultados y análisis asociados a cada una de las actividades anteriores. Este será el **Producto 1** del contratista.

5.2.3. Elaboración de lineamientos.

En esta actividad, el Consultor deberá articular su desarrollo con el personal de la Contratante, así como, con el personal externo que FINDETER designe, con el fin de revisar los costos estimados preliminares de una propuesta de lineamientos técnicos que el Consultor proponga con la estructuración financiera y legal que se adelante de manera paralela. El Consultor deberá:

- a) Revisar la metodología desarrollada por FINDETER para los proyectos de modernización de alumbrado público.
- b) Realizar la inclusión y solicitud de conceptos de *smartcities*, las cuales deberán incluir propuestas de sistema de tele gestión en capacidad de monitorear y controlar luminarias independientemente y por grupo.
- c) Analizar los componentes técnicos que se deberán incluir en la modernización del alumbrado público del Distrito, en particular, las condiciones mínimas exigidas por la normativa y las demás contempladas en la metodología desarrollada por FINDETER.
- d) Realizar una estimación con cotizaciones para la implementación de un proyecto de modernización de las luminarias, teniendo en cuenta el inventario realizado. En esta actividad se deberá contar con un presupuesto estimado de las unidades constructivas de la solución preliminar, así como costos de operación y mantenimiento.
- e) Realizar la identificación, asignación, cualificación, calificación, valoración, cuantificación y diseño de mecanismos de mitigación de los riesgos para la ejecución del proyecto en su etapa de construcción y de operación, de conformidad con la regulación y metodología aplicable.

Se realizará la entrega de los “**Lineamientos técnicos de estructuración**” con los resultados y análisis asociados a cada una de las actividades anteriores. Este será el **Producto 2** del contratista.

5.2.4. Elaboración del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

Con el fin de dar cumplimiento a la normativa aplicable en términos ambientales, se deberán revisar los documentos de alcance técnico referente al Plan de disposición de residuos de la metodología establecida por FINDETER para este tipo de proyectos, para lo cual deberá:

- a) Realizar el Plan de Manejo de Residuos sólidos teniendo en cuenta que el proyecto comprenderá el reemplazo de las luminarias existentes. Por lo cual, independientemente de la solución propuesta, el Consultor estará en capacidad de elaborar un plan de gestión de residuos, teniendo en cuenta la normativa y alcance definido en la metodología desarrollada por FINDETER.
- b) El plan deberá incluir: (i) Recolección y etiquetado (ii) Medidas de seguridad para manipulación (iii) Transporte (iv) Almacenamiento (v) Derrames (vi) Control del fuego.

Se realizará la entrega del “Plan de Manejo de Residuos Sólidos” con los resultados y análisis asociados a cada una de las actividades anteriores. Este será el **Producto 3** del contratista.

5.2.5. Elaboración del Plan de Operación y Mantenimiento.

Con el fin de asegurar la sostenibilidad del proyecto, en términos técnicos, se deberán establecer las condiciones, guías y procedimientos técnicos para la Operación y Mantenimiento del futuro operador del sistema de alumbrado público del distrito. Dentro de estas actividades se deberá:

- a) Establecer las condiciones y procedimientos del mantenimiento preventivo.
- b) Establecer las condiciones y procedimientos del mantenimiento correctivo.
- c) Establecer un Plan Operativo, con personal requerido, cuadrillas, equipos y costos asociados a manejo de inventarios y personal.

Se realizará la entrega del “Plan de Operación y Mantenimiento” con los resultados y análisis asociados a cada una de las actividades anteriores. Este será el **Producto 4** del contratista.

5.2.6. Elaboración de documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación para la modernización del alumbrado público.

La estructuración técnica se enfocará en el diseño de un proyecto que invite a presentar propuestas de diseño fotométrico y modernización a todo costo del sistema de alumbrado público. Con lo anterior, la modernización se dará con el cambio punto a punto de las luminarias existentes de baja eficiencia a luminarias de fuente LED de última generación y, por lo tanto, se deberán usar los apoyos existentes y se podrá plantear el uso de soluciones integrales a costo de los proponentes que participen en el proceso. El Consultor deberá:

- a) Clasificar y organizar los planos de la cartografía y catastro de cada uno de los puntos lumínicos de los ejes viales, parques, senderos peatonales y ciclorrutas.
- b) Realizar las especificaciones técnicas, teniendo en cuenta cumplimiento de la normatividad vigente a la fecha, como son los siguientes reglamentos y códigos:
 - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE.
 - Reglamento Técnico de Alumbrado Público- RETILAP.
 - Código Eléctrico Nacional - Norma 2050.
 - Normativa aplicable del Operador de Red Local.
- c) Elaborar la clasificación de los perfiles de vía existentes en eje vial, las características de la base de vías y la localización en los planos del área geográfica a diseñar, la cual se armonizará en cada lote a contratar, mediante una convención de colores para cada tipo de luminaria, identificación por medio de demarcación visible y su respectivo número de identificación por cada perfil vial, el cual servirá como guía para el acceso al levantamiento topográfico del perfil consultado, altura de poste en perfil y cantidad total de luminarias por perfil.
- d) Suministrar un plano con las interdistancias reales de los apoyos y otro donde se indica la clasificación de la vía según el RETILAP, este plano se debe suministrar en forma física y en medio digital a través de un programa editable.
- e) Incluir dentro de los requisitos a solicitar del proyecto de contratación propuesto, que los proponentes incluyan dentro de su oferta lo siguiente:

- Memorias de diseño fotométrico.
 - Resultados de los cálculos y diseños geométricos.
 - Documentación técnica de los equipos incluyendo catálogos, hojas técnicas, matriz de intensidades certificadas.
 - Especificaciones de instalación de los equipos de alumbrado: altura de montaje, inter distancia, inclinación y avance de los equipos, así como la referencia de la luminaria, y demás especificaciones del conjunto óptico (Led) y conjunto eléctrico (driver), según el diseño fotométrico.
 - Carta de compromiso de suministro por parte del fabricante o comercializador de luminarias incluyendo la cotización de los equipos de iluminación y el tiempo de entrega.
 - Declaración de cumplimiento según RETILAP.
 - Certificados RETILAP de la luminaria LED, y el driver LED.
 - Plan de mantenimiento acorde al factor de mantenimiento definido en el diseño fotométrico, firmado por el ingeniero diseñador.
 - Presupuesto detallado.
- f) Realizar el análisis de impactos sociales, ambientales y económicos del proyecto, que sirva como insumo para estimar el impacto socioeconómico del Proyecto. Este estudio deberá estar articulado con el personal de la Contratante, así como, con el personal externo que FINDETER designe.

Se realizará la entrega de los “**Documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación**” con los resultados y análisis asociados a cada una de las actividades anteriores. Este será el **Producto 5** del contratista.

5.3. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato corresponde al valor de la oferta que resulte de la adjudicación de la convocatoria, el cual no deberá sobrepasar el presupuesto oficial estimado en el numeral 3 de este documento.

5.4. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará de acuerdo con la ejecución y recibo a satisfacción de cada uno de los productos mencionados en el Capítulo 2.2. del presente documento. Una vez aprobados los productos, los pagos se realizarán de la siguiente forma:

PRODUCTO	NOMBRE
Producto 1	Cartografía digital georreferenciada.
Producto 2	Lineamientos técnicos de estructuración.
Producto 3	Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
Producto 4	Plan de Operación y Mantenimiento.
Producto 5	Documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación.

1. Se pagará el 50% del valor del contrato previa entrega por parte del contratista de la **Cartografía digital georreferenciada**, y aprobación del supervisor del contrato.

2. Se pagará el 10% del valor del contrato previa entrega por parte del contratista de los **Lineamientos técnicos de estructuración**, y aprobación del supervisor del contrato.
3. Se pagará el 5% del valor del contrato previa entrega por parte del contratista del **Plan de Manejo de Residuos Sólidos**, y aprobación del supervisor del contrato.
4. Se pagará el 5% del valor del contrato previa entrega por parte del contratista del **Plan de Operación y Mantenimiento**, y aprobación del supervisor del contrato.
5. Se pagará el 30% del valor del contrato previa entrega por parte del contratista de los **Documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación**, y aprobación del supervisor del contrato.

NOTA 1: Cada uno de los pagos se hará previa presentación de la factura correspondiente, comprobante del pago de los aportes al SISSS y aportes parafiscales, previa aprobación del supervisor del contrato.

NOTA 2: LA CONTRATANTE pagará al CONSULTOR el valor del contrato por el sistema de precio global fijo sin fórmula de reajuste.

5.5. ENTREGA DE PRODUCTOS

La fecha límite para la presentación de cada uno de los productos se contabilizará a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio y previa aprobación de las pólizas del contrato que se derive de la presente convocatoria, por parte de la Dirección de Contratación de FINDETER.

PRODUCTO	FECHA LIMITE PRESENTACIÓN
Cartografía digital georreferenciada.	HASTA 3 MESES
Lineamientos técnicos de estructuración.	HASTA 3 MESES
Plan de Manejo de Residuos Sólidos.	HASTA 3 MESES
Plan de Operación y Mantenimiento.	HASTA 3 MESES
Documentos técnicos que soporten un futuro proceso de contratación.	HASTA 3 MESES

5.6. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato a que haya lugar.

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTIAS del presente documento y todos los demás impuestos que se generen por la celebración de este contrato.

5.7. PLAZO

El plazo previsto para la ejecución general del contrato es de **TRES (3) MESES**, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio y previa aprobación de las pólizas del contrato que se derive de la presente convocatoria, por parte de la Dirección de Contratación de FINDETER.

5.8. SUPERVISION

Por parte de FINDETER, la supervisión estará a cargo de la Gerencia de Banca de Inversión o a quien este designe por escrito.

6. PERSONAL.

El CONSULTOR deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo requerido, y el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del proyecto, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

6.1. PERSONAL MINIMO.

Para la ejecución del contrato, el proponente con la presentación de la propuesta garantiza que cuenta como mínimo con los siguientes perfiles de personal y dedicaciones mínimas y que en caso de ser seleccionado presentará para verificación del supervisor del contrato, los respectivos soportes de formación académica y profesional y de experiencia que acrediten el cumplimiento del siguiente perfil mínimo requerido para el proyecto, así:

CARGO	EQUIPO DE CONSULTORIA
Director del proyecto	X
Especialista en Alumbrado Público	X
Especialista en Diseños Fotométricos	X
Especialista en Sistemas de Información Geográfica	X

Nota: Independientemente de los requerimientos mínimos del especialista el consultor deberá garantizar el personal administrativo para llevar a cabo la ejecución de contrato. Los perfiles definidos en el cuadro anterior son los siguientes:

ROL	DIRECTOR DE PROYECTO	
FORMACIÓN ACADÉMICA	PREGRADO	Título profesional en cualquiera de las siguientes áreas: Ingeniería, Economía, Administración, Finanzas o afines, con matrícula profesional vigente.
	POSGRADO	Título de posgrado en una de las siguientes áreas: Finanzas, Economía, Diseño Urbano, Gerencia de Proyectos.

EXPERIENCIA	PROFESIONAL	Experiencia no menor de 10 años.
	ESPECÍFICA	Experiencia en dos (2) proyectos como Director o Gerente en proyectos en: (i) Proyecto de Modernización de Alumbrado Público con tecnologías más eficientes, (ii) Proyectos certificando la modernización y/o reemplazo de al menos 5.000 luminarias (sumatoria de los proyectos presentados).

ROL		ESPECIALISTA EN ALUMBRADO PÚBLICO
FORMACIÓN ACADÉMICA	PREGRADO	Título profesional de Ingeniero Electricista con matrícula profesional vigente.
	POSGRADO	Título de posgrado en una de las siguientes áreas: Sistemas de Potencia, Sistemas de Distribución y/o Eficiencia Energética o afines.
EXPERIENCIA	PROFESIONAL	Experiencia no menor de 8 años.
	ESPECÍFICA	Experiencia en tres (3) proyectos como profesional en proyectos de alumbrado público: (i) En tres (3) de los proyectos presentados debe haber participado como Ingeniero de diseño de sistemas de alumbrado público en Colombia, (ii) En al menos uno (1) de los proyectos presentados debe haber participado como ingeniero de diseño de sistemas de alumbrado público aplicando la norma RETILAP, (iii) En los tres (3) proyectos presentados la sumatoria de luminarias certificadas debe ser mayor a 10.000.

ROL		ESPECIALISTA EN DISEÑOS FOTOMÉTRICOS
FORMACIÓN ACADÉMICA	PREGRADO	Título profesional de Ingeniero Electricista con matrícula profesional vigente.
	POSGRADO	Título de posgrado en diseños eléctricos, sistemas de potencia y/o afines.
EXPERIENCIA	PROFESIONAL	Experiencia no menor de 5 años.
	ESPECÍFICA	Experiencia de 3 años en diseños fotométricos.

ROL		ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
FORMACIÓN ACADÉMICA	PREGRADO	Título profesional en cualquiera de las siguientes áreas: Ingeniero de Sistemas o Ingeniero en Sistemas de Información o Ingeniero en Desarrollo de Software o ingeniero catastral, con matrícula profesional vigente.
	POSGRADO	Título de posgrado en una de las siguientes áreas: Sistemas de información geográfica o afines.
EXPERIENCIA	PROFESIONAL	Experiencia no menor de 8 años.
	ESPECÍFICA	Experiencia de 5 años en suministro e implementación de sistemas de información geográfica.

El oferente debe tener en cuenta, para la estructuración de su propuesta, que además del personal mínimo requerido debe contemplar el personal administrativo y de apoyo que requiera para la adecuada ejecución del objeto contractual, sin costo adicional para la contratante.

7. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN - MATRIZ DE RIESGOS

De acuerdo al proceso de la referencia, en la matriz de riesgos contractuales que hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba, se establece la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el proceso a adelantar; La matriz es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el presente proceso contractual, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Así las cosas, con respecto a la matriz, se deberán tener en cuenta lo siguiente:

1. La MATRIZ DE RIESGOS CONTRACTUALES hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.
2. Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
3. La estructura de matriz de riesgo previsible se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de FINDETER.
4. En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.
5. De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, la Contratante no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.
6. Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.
7. Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.

8. Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsibles del contrato, fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

8. GARANTIAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONSULTOR frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de –ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN”, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>seis (6)</u> meses mas	Contratista
De Salarios, prestaciones sociales e Indemnizaciones laborales	20% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>tres (3)</u> años más.	
Calidad del Servicio	30% del valor del Contrato	Vigente por <u>tres (3)</u> años contados desde la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción del contrato.	

NOTA: La aprobación de las garantías por parte de la Dirección de Contratación de FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de los contratos, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

9. MODALIDAD

La modalidad de contratación a utilizar es la CONVOCATORIA PÚBLICA, conforme a la política de contratación de Bienes y Servicios para terceros de FINDETER.

10. CRITERIOS DE SELECCIÓN

10.1. CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES.

Los documentos que acrediten la capacidad jurídica, de experiencia específica del proponente y capacidad financiera, serán verificados en calidad de requisitos habilitantes para la participación en

el proceso de selección de este proceso de contratación y no se les otorgará puntaje y podrán ser subsanables atendiendo las reglas de subsanabilidad que se fijen en los términos de referencia del proceso de convocatoria. Tras la verificación de los requisitos habilitantes, y sólo para aquellas propuestas habilitadas en estos tres aspectos, se procederá a la ponderación de las ofertas conforme a la evaluación de la experiencia específica adicional del proponente, y de la propuesta económica.

En este orden de ideas, para el cumplimiento y acreditación de los requisitos de carácter habilitante, cada una de las propuestas presentadas deberá estar compuesta como mínimo de las siguientes secciones:

- I. Los documentos jurídicos
- II. Los documentos financieros
- III. El documento de experiencia específica del proponente

La siguiente tabla resume los criterios a verificar por FINDETER como habilitantes:

Tabla 2. Requisitos habilitantes

CRITERIO HABILITANTE PROPONENTE	VERIFICACIÓN
Requisitos de carácter jurídico	CUMPLE / NO CUMPLE
Requisitos de carácter financiero	CUMPLE / NO CUMPLE
Requisitos experiencia específica	CUMPLE / NO CUMPLE

10.1.1. REQUISITOS DE CARÁCTER JURÍDICO HABILITANTES DEL PROPONENTE

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por la Dirección de Contratación de FINDETER en los términos de referencia de la convocatoria.

10.1.2. REQUISITOS DE CARÁCTER FINANCIERO HABILITANTES DEL PROPONENTE

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera de FINDETER en los términos de referencia de la convocatoria.

10.1.3. REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTES DEL PROPONENTE

Para habilitar la propuesta se verificará que los proponentes cumplan con los siguientes criterios de experiencia mínimos exigidos:

Los proponentes deberán acreditar experiencia específica con la presentación de MÁXIMO TRES (03) CONTRATOS TERMINADOS, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

Número de contratos	Descripción
---------------------	-------------

Máximo tres (3)	<ul style="list-style-type: none"> - Con los contratos o certificaciones de los contratos aportados, el proponente deberá acreditar experiencia en la realización de inventarios georreferenciados de sistemas de alumbrado público cuya cuantía del proyecto estructurado sea de por lo menos una (1.0) vez el presupuesto oficial de la convocatoria. - La sumatoria del valor de los contratos acreditados deberá ser igual o superior a una (1.00) vez el valor del Presupuesto Estimado – PE, expresado en SMMLV.
-----------------	--

10.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La asignación del puntaje a las propuestas, de acuerdo con los patrones preestablecidos en los Términos de Referencia, será realizada por los evaluadores de la CONTRATANTE. Se seleccionará la propuesta mejor calificada, y que por ello resulte ser la más favorable para la entidad y para los fines que se buscan con la contratación, para esto se tendrá en cuenta que el puntaje máximo de la evaluación será de CIEN (100) PUNTOS, resultantes de los siguientes factores y criterios de evaluación:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Experiencia específica adicional del proponente	Hasta 60 puntos
Apoyo a la Industria Nacional	Hasta 10 puntos
Evaluación Económica	Hasta 30 puntos
TOTAL	Hasta 100 puntos

10.2.1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE (HASTA 60 PUNTOS).

Adicional a los contratos presentados por el proponente para el cumplimiento de los requisitos habilitantes, la experiencia específica adicional se evaluará de la siguiente manera:

PUNTAJE	REQUISITO
Un (1) contrato adicional otorga 20 PUNTOS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su objeto, obligaciones o alcance debe corresponder al inventario georreferenciado de Sistemas de Alumbrado Público. 2. Cada contrato presentado deberá ser por un valor mínimo de 0.5 veces el presupuesto estimado del proceso de selección, expresado en SMMLV.
Dos (2) contratos adicionales otorgan 40 PUNTOS.	
Tres (3) contratos adicionales otorgan 60 PUNTOS.	

Nota. Las certificaciones de los contratos o los contratos presentados para acreditar la anterior experiencia adicional puntuable deben ser diferentes a los presentados para habilitar técnicamente la propuesta.

Es responsabilidad de cada proponente identificar y señalar claramente la experiencia que se pretende acreditar con los contratos presentados, identificando cuáles son para Habilitación Técnica y cuáles son para Calificación Adicional.

10.2.2. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Este criterio se aplica con el fin de garantizar el apoyo a la Industria Nacional, para efectos de lo anterior, el proponente señalará que porcentaje de personal de origen nacional contratará para la ejecución del contrato y de acuerdo con el origen del oferente. Se asignarán máximo diez (10) Puntos de acuerdo con las siguientes reglas:

PORCENTAJE PERSONAL NACIONAL Y PROPUESTA DE ORIGEN NACIONAL	PUNTAJE
100%	10 PUNTOS
50%	5 PUNTOS
0%	0 PUNTOS

NOTA 1: Para efectos de lo anterior se deberá allegar certificación juramentada en la que declara inequívocamente el porcentaje de personal nacional colombiano a utilizar en la ejecución del contrato. El proponente que no realice manifestación alguna o que esta no corresponda con la escala establecida, obtendrá cero (0) puntos por este criterio.

NOTA 2: Se entiende por propuesta de origen nacional a la presentada por un oferente de origen colombiano verificado con el Certificado de Existencia y Representación Legal aportado por el mismo, o extranjero proveniente de un país con el cual exista trato nacional por reciprocidad, caso en el cual el proponente deberá mencionar e identificar esta situación en su declaración; FINDETER verificará tal situación en la página web de Colombia Compra Eficiente.

10.2.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA

El procedimiento y condiciones de la Evaluación Económica de la convocatoria serán definidos basados en la definición de un mecanismo aleatorio.

VoBo RICHARD ORLANDO MARTÍNEZ HURTADO
Vicepresidente Financiero

Cordialmente,

JAIME LUQUE RAMÍREZ
Gerente de Banca de Inversión

ANEXOS:

1. Certificado de Disponibilidad de Recursos.
2. Anexo No. 1 Matriz de Riesgo.
3. Resultados de estudios de mercado.
4. Productos de la Metodología de Alumbrado Público de FINDETER.