
 NIT.800012638-2	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN		 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL		
	ESTUDIO Y DOCUMENTOS PREVIOS		
	Código: PA-GC-SA-P06	Versión: 02	Fecha: 21/01/2022 Página 1 de 6

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: MÍNIMA CUANTÍA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL	APROBÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**PRESTAR EL SERVICIO PARA REALIZAR EL ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA  
PARA EL DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA PRESTACIÓN DEL  
SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE HATO  
COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**INTRODUCCIÓN**

La aplicación de este documento es estricta y obligatoria para todas las personas naturales y/o jurídicas que presenten ofertas públicas o contraten la implementación de las actividades descritas en el Documento de Estudio Previo, desde el momento en que se presenta propuesta hasta la respectiva liquidación del proceso.

Objetivo: Garantizar el cumplimiento del objeto a contratar con el fin de garantizar el proceso para la obtención del Estudio Técnico de Referencia (ETR) para el diagnostico del estado actual de la prestación del servicio de alumbrado público en el Municipio de Hato Corozal, departamento de Casanare.



**DOCUMENTOS ESENCIALES PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS**

El proyecto debe contener los siguientes documentos:

Portada, introducción, listas especiales de tablas, gráficas, figuras, registro fotográfico, ilustraciones, anexos, tabla de contenido, entre otros, antes del cuerpo del documento, en cumplimiento de las Normas Colombianas ICONTEC vigente.

La ejecución y entrega de la consultoría se debe efectuar de acuerdo con las siguientes especificaciones, durante el desarrollo de cada una de las etapas. Se presentan las generalidades que el contratista debe tener en cuenta para la ejecución de la consultoría:

- De ser necesario realizar la socialización del proyecto ante la comunidad y entidades beneficiadas, conjuntamente con la supervisión y presentar avances al supervisor del contrato.
- Revisar la documentación técnica y legal existente de los predios que puedan verse involucrados en el desarrollo del proyecto, esquema de ordenamiento territorial e información en general que se debe solicitar al municipio. De igual manera es de responsabilidad del contratista adquirir toda aquella información necesaria para la ejecución del contrato.
- Realizar un análisis de alternativas de solución, desde el punto de vista; técnico, financiero, ambiental y social de las posibilidades que se tienen para dar solución a los problemas identificados.
- Presentar todos los documentos en digital, físico debidamente firmados y con memoriales de responsabilidad.
- Entregar documentos en formatos editables (.docx, .dwg .xlsx y los demás que solicite el supervisor).

 NIT.800012638-2	GESTIÓN DOCUMENTAL		 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL		
	CIRCULARES		
	Código: PA-GD-P01	Versión: 02	Fecha: 21/01/2022
			Página 2 de 6

- Todos los planos se deben presentar en tamaño pliego (1000x700mm) a escalas técnicas (constructivas).

**Presentación y medios de soporte para la entrega de la información:** El consultor deberá hacer entrega en medio digital y físico de los documentos producto del desarrollo de las actividades y que den cumplimiento al objeto del contrato, los documentos deberán incluir los respectivos anexos, mapas, planos, gráficas y demás requerimientos de la normatividad vigente.

### VISITA TÉCNICA

Deberá realizarse una visita de inspección técnica de forma previa a la suscripción del acta de inicio conjuntamente con la supervisión de la consultoría.

### ENTREGA DE VOLÚMENES Y/O PRODUCTOS PARCIALES Y FINALES



- Será responsabilidad directa del representante legal y del director de la consultoría, la coordinación y entrega de todos los productos y/o volúmenes de la consultoría, en todo caso cada volumen y/o producto, al presentarse como producto parcial o final debe venir así:
- Firmada por cada especialista o profesional competente.
- Memorial de responsabilidad de los especialistas o profesionales responsables.
- Anexar copia de la Tarjeta Profesional de los especialistas o profesionales con la respectiva Vigencia profesional conforme a la ley, fotocopia de la cédula de ciudadanía de cada profesional y soportes de estudios profesionales.

Se han definido los siguientes volúmenes como productos fundamentales que se deberán entregar para dar cumplimiento con los Estudios para la intervención del Alumbrado Público sobre el casco urbano del Municipio de Hato Corozal, Departamento de Casanare.

<u>VOLUMEN</u>	<u>PRODUCTOS</u>
VOLUMEN 1	Estudio técnico de referencia ETR
VOLUMEN 2	Análisis comparativo de alternativas para la prestación del servicio de alumbrado público.

### Volumen 1. Estudio Técnico de Referencia ETR

De conformidad con lo dispuesto y detallado en el Decreto 943 de 2018 y Artículo 6 de la Resolución 101 013 de 2022, los municipios o distritos deben realizar un Estudio Técnico de Referencia y publicarlo en su página web, el cual incluirá como mínimo:

 NIT.800012638-2	GESTIÓN DOCUMENTAL		 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL		
	CIRCULARES		
	Código: PA-GD-P01	Versión: 02	Fecha: 21/01/2022
			Página 3 de 6

1. Estado actual de la prestación del servicio en materia de infraestructura, cobertura, calidad y eficiencia energética. El diagnóstico debe contener, una descripción del estado de la prestación del servicio de alumbrado, y debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:

a) Inventario de la infraestructura: El inventario de luminarias y demás componentes de la infraestructura del SALP deben estar debidamente registrados y actualizados en el Sistema de Información de Alumbrado Público, SALP, de acuerdo con los criterios establecidos en la sección 580.1 del RETILAP o aquellos que la modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen. El inventario debe incluir la fecha de entrada en operación y el nivel de riesgo de cada activo de no prestar el servicio para el cual se encuentra en funcionamiento de acuerdo con su obsolescencia tecnológica.

b) Inventario de los espacios públicos de libre circulación peatonal o vehicular considerados en la definición de espacios objeto del alumbrado público, clasificando estos espacios según su destinación, determinando el área o longitud en el caso de caminos o vías vehiculares o peatonales.

c) Descripción de la población: se debe presentar según la información oficial del municipio o distrito, el número de habitantes totales y por vereda, las actividades económicas desarrolladas, el área del municipio expresada en kilómetros cuadrados, km<sup>2</sup>, discriminada en área urbana y área rural.

d) Cobertura del servicio de energía eléctrica: se debe indicar la cobertura del servicio de energía eléctrica en el municipio, tanto en el área urbana como rural, para lo cual se debe presentar el número de usuarios que cuentan y que no cuentan con el mismo.



e) El ETR en su diagnóstico debe incluir el índice de cobertura del servicio de alumbrado público que se medirá a través de, como mínimo, los indicadores siguientes:

i. La relación de los kilómetros de vías peatonales y vehiculares que hacen parte del municipio con servicio de alumbrado público con respecto al total de los kilómetros de vías peatonales y vehiculares del municipio o distrito definidos en el Decreto 943 de 2018 o la norma que lo modifique o sustituya, de conformidad con los requerimientos del RETILAP.

ii. La relación del número de bienes de uso público con servicio de alumbrado público y el número total de bienes de uso público acorde con la definición establecida en el Decreto 943 de 2018 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, conforme con los requerimientos del RETILAP.

f) Desempeño de la calidad del servicio considerando:

i. Los niveles de disponibilidad del servicio, calculados según el artículo 28 de la presente resolución.

 NIT.800012638-2	GESTIÓN DOCUMENTAL		 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL		
	CIRCULARES		
	Código: PA-GD-P01	Versión: 02	Fecha: 21/01/2022
			Página 4 de 6

ii. Los indicadores de los tiempos de respuesta a las peticiones, quejas y recursos, PQR, de los usuarios de alumbrado público.

iii. Percepción de la calidad del servicio por parte de los usuarios de alumbrado público.

iv. Cumplimiento de las disposiciones contenidas en el RETILAP sobre calidad del servicio.

2. La definición de las expansiones del servicio, armonizadas con el Esquema de Ordenamiento Territorial, EOT, y con los planes de expansión de otros servicios públicos, cumpliendo con los requisitos establecidos en el RETIE y el RETILAP, al igual que todas aquellas disposiciones técnicas que expida sobre la materia el Ministerio de Minas y Energía.

3. Los costos desagregados de prestación para las diferentes actividades del servicio de alumbrado público:

a) Costo del suministro de la energía, presentando las tarifas empleadas para el cálculo, las cantidades medidas en los medidores disponibles, el aforo, la liquidación y los descuentos por indisponibilidad.

b) Costo de la inversión, incluyendo la disminución por compensaciones por mala calidad de la prestación del servicio.

c) Los costos de administración, operación y mantenimiento de los activos del servicio de alumbrado público, incluyendo las compensaciones por indisponibilidad y por mala calidad del servicio.

d) Costo del plan de manejo ambiental



e) Costo de la interventoría.

f) Pago del uso de activos de terceros.

g) Otros costos que deben asumir los municipios o distritos.

4. Revisión y actualización del Estudio Técnico de Referencia, ETR, sin que este periodo supere cuatro (4) años. Los lineamientos para la realización del ajuste, modificación o sustitución del ETR son los siguientes:

a) Revisión de los parámetros técnico-económicos establecidos en el plan del año inmediatamente anterior para cumplir con los objetivos definidos en el plan de calidad y cobertura del servicio.

 NIT.800012638-2	GESTIÓN DOCUMENTAL		 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL		
	CIRCULARES		
	Código: PA-GD-P01	Versión: 02	
	Fecha: 21/01/2022		
	Página 5 de 6		

b) Cambio o ajuste de los parámetros técnico-económicos establecidos en el plan del año inmediatamente anterior para cumplir con los objetivos definidos en el plan de calidad y cobertura del servicio.

c) Revisión y cambio de los parámetros técnico-económicos establecidos en el plan del último cuatrienio o cuando se presente cambio de la administración municipal o distrital.

## **Volumen 2. Análisis comparativo de alternativas para la prestación del servicio de alumbrado público**

a. Proponer y evaluar alternativas de operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema de alumbrado público, en el Municipio de Hato Corozal y emitir los conceptos jurídicos técnicos, administrativos, ambientales y financieros sobre el ejercicio de las actividades de suministro de energía al sistema de alumbrado público

b. Identificar las variables a evaluar, definir los criterios de evaluación, proyecciones a corto, mediano y largo plazo, así mismo orientar a la administración de la o las alternativas, más eficientes eficaces y modernas para el sistema de alumbrado público en el Municipio de Hato Corozal.



- Evaluación técnica de cada una de las alternativas
- Evaluación financiera
- Evaluación administrativa
- Evaluación ambiental
- Evaluación jurídica

c. Análisis de sensibilidad y riesgo de cada una de las alternativas

...) El análisis de sensibilidad es un término financiero, muy utilizado en las empresas para tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VPN (en un proyecto, en un negocio, etc.), al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento de los ingresos, los costos, etc.) De este modo, teniendo los nuevos flujos de caja y el nuevo VPN se pueden calcular y mejorar las estimaciones sobre el proyecto que va a comenzar, en el caso de que esas variables cambiasen o existiesen errores de apreciación por parte del formulador en los datos iniciales.

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

- Pesimista: es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto.
- Probable: éste sería el resultado más probable que se supusiera en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.
- Optimista: siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que se proyecta; el

 NIT.800012638-2	GESTIÓN DOCUMENTAL		 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL		
	CIRCULARES		
	Código: PA-GD-P01	Versión: 02	Fecha: 21/01/2022
			Página 6 de 6

escenario optimista, normalmente, es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo (...).

### ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

La responsabilidad por la calidad de la consultoría es única y exclusivamente del contratista y cualquier supervisión, revisión, comprobación o inspección que realice el personal de apoyo de la Secretaria de Planeación y Política Sectorial de Municipio de Hato Corozal, o cualquier de sus representantes, se hará para verificar su cumplimiento, y no exime al contratista de sus obligaciones sobre la calidad del objeto del contrato.

### ENTREGA FINAL

El consultor deberá hacer entrega en medio magnético y físico de los documentos producto del desarrollo de las actividades y que den cumplimiento al objeto del contrato, los documentos deberán incluir los respectivos anexos, mapas, planos, gráficas y demás requerimientos de la normatividad vigente. Igualmente, todos los documentos entregables deben estar avalados y debidamente firmados por el profesional responsable idóneo en cada área y anexar los memoriales de responsabilidad y los documentos soporte de ellos.

---

**Ing. ANA FERNANDA SOTO DAZA**  
Secretaria de Planeación y Política Sectorial

---

**Elaboró:** Angie Paola Delgado Medina  
Profesional de Apoyo SPPS