

LP-020-2026

**ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO****IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS DE ILUMINACIÓN EN LA VÍA LA VARA - CARIBAYONA DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE****1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La alternativa de solución consiste en instalar un sistema de alumbrado público basado en tecnología solar fotovoltaica, mediante luminarias autónomas que captan, almacenan y utilizan la energía solar para la iluminación nocturna de la vía la Vara - Caribayona del municipio de Villanueva, Casanare. Esta solución busca suplir la carencia de Infraestructura a eléctrica convencional, aprovechando las condiciones de irradiación solar de la región, garantizando así una solución eficiente, sostenible y de bajo impacto ambiental.

Esta solución tecnológica corresponde a un sistema de iluminación solar autónomo de baja potencia, diseñado especialmente para aplicaciones de alumbrado en zonas rurales, senderos peatonales, parques, áreas comunes o vías secundarias con baja densidad vehicular. Esta alternativa se compone de los siguientes elementos:

- Luminaria LED de 35W, con eficiencia lumínica superior a 210 lm/W, garantizando un nivel de iluminación adecuado para áreas de baja exigencia.
- Panel solar monocristalino, de alta eficiencia (aproximadamente 20–21%), optimizado para cargas solares diarias promedio y dimensionado para garantizar una autonomía mínima de 44 horas, incluso en días consecutivos con baja radiación solar.
- Batería de Litio LiFePO<sub>4</sub>, con vida útil estimada de entre 8 y 10 años, diseñada para soportar más de 2.000 ciclos de descarga al 50%.
- Controlador inteligente con tecnología MPPT, que optimiza la conversión de energía solar, gestiona la carga y descarga de la batería.

**2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR**

Actualmente, el tramo vial comprendido entre el sector de La Vara y el corregimiento de Caribayona, en el municipio de Villanueva (Casanare), no cuenta con ningún tipo de alumbrado público. Durante la noche, la vía permanece en completa oscuridad, generando riesgos para los diferentes actores viales, tales como conductores, motociclistas y peatones.

La inexistencia de iluminación adecuada incrementa la probabilidad de accidentes de tránsito debido a la baja visibilidad en curvas, intersecciones y pág. 6 zonas de alto flujo vehicular. De igual manera, la oscuridad permanente genera una sensación de inseguridad en los habitantes y usuarios, afectando la movilidad y limitando el uso de la vía en horarios nocturnos.

A su vez, la falta de infraestructura eléctrica convencional en el área impide la instalación de un sistema tradicional de alumbrado público conectado a la red, lo que incrementa las dificultades técnicas y financieras para resolver la problemática mediante esquemas convencionales.

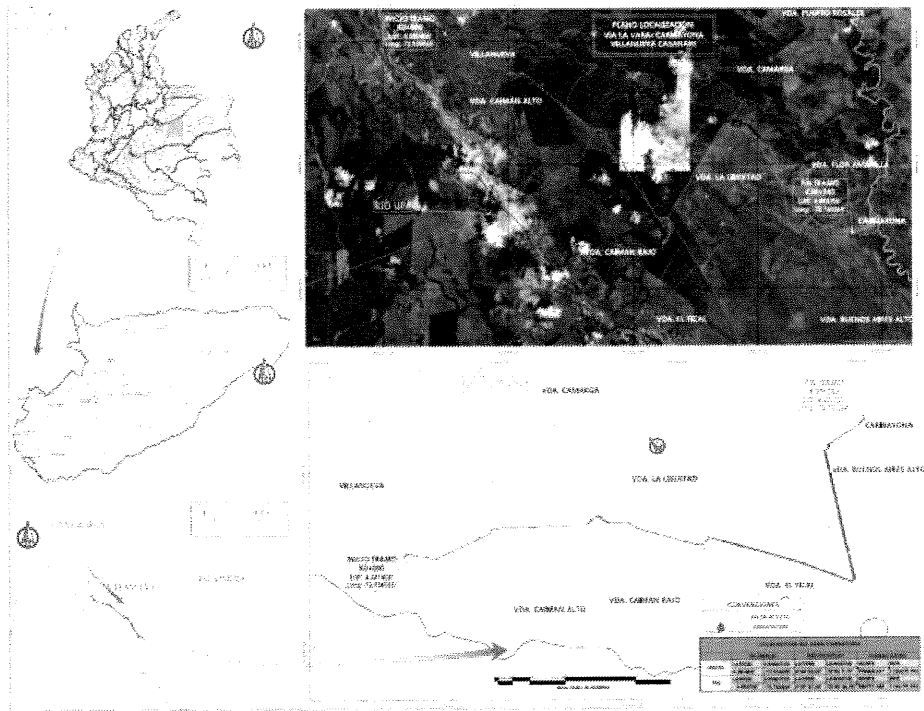
Por lo anterior, la ausencia total de alumbrado público en este tramo vial constituye una limitación significativa para la seguridad vial, la movilidad y la calidad de vida de la población, siendo necesario implementar una solución autónoma, sostenible y confiable basada en energía solar fotovoltaica.

De acuerdo con el censo de alumbrado público realizado en 2022, Villanueva dispone de 4.292 puntos luminosos, de los cuales el 65 % se ubican en zonas urbanas y el 35 % en áreas rurales. Se observa una marcada diferencia en la tecnología empleada: en el área urbana el 99 % de las luminarias son LED, mientras que en las zonas rurales la cobertura existente corresponde en un 100 % a tecnología HID (descarga de alta intensidad), que presenta mayores consumos de energía, costos de mantenimiento más elevados y menor eficiencia lumínica frente a tecnologías modernas.

A pesar de estos avances en el casco urbano, se evidencia una brecha significativa en las áreas rurales, donde la cobertura de alumbrado público es limitada y, en muchos sectores como el tramo La Vara - Caribayona, es inexistente. Esta situación restringe la movilidad nocturna, incrementa el riesgo de accidentes de tránsito y deteriora la percepción de seguridad ciudadana.

**2.1. LOCALIZACIÓN**

El proyecto se encuentra localizado en la región Orinoquia, sobre el municipio de Villanueva, departamento de Casanare, puntualmente en la vía la Vara - Caribayona que comunica el área urbana del municipio con el corregimiento de Caribayona en las siguientes ilustraciones se observa la ubicación geográfica de las zonas donde se pretenden ejecutar los trabajos



Fuente: Anexo técnico del municipio

**2.2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA**

DESCRIPCIÓN	ABSCISADO	LATTUD	LONGITUD
<b>INICIO</b>	K0+000	4.581405°	-72.936055°
<b>FIN</b>	K30+243	4.493705°	-72.760264°

Fuente: Anexo técnico del municipio.

**3. Actividades a ejecutar y alcance**

Las actividades u obras a desarrollar son las siguientes:

### PRELIMINARES

En este capítulo se hace referencia a un conjunto de actividades que se realizan previo a la construcción de la obra. Los trabajos preliminares comprenderán todas las operaciones relacionadas con las siguientes actividades:

- Replanteo de Obra
- Desmonte y limpieza en zonas no boscosas del sitio (incluye retiro y disposición final)

### ALUMBRADO PUBLICO

Este capítulo hace referencia a las actividades necesarias para la construcción del alumbrado público que permite cumplir con la alternativa planteada:

- Excavación manual en material común del sitio para cimentación de postes de alumbrado público solar (incluye retiro y disposición final).
- Suministró e instalación de poste en fibra de vidrio para alumbrado público (12 ml 510 kgf).
- Cimentación para postes de alumbrado público solar.
- Suministró e instalación de SUNMASTER ELITE III PRO UNI-SL04-1-60 Incluye (Luminaria LED, Panel solar fotovoltaico y batería, soporte para panel solar, controlador solar, cable solar para conexiones, brazo metálico galvanizado y collarín anti vandálico)

De igual modo el contratista debe cumplir con las actividades descritas a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
1,01	Replanteo de Obra	und	1.008,00
1,02	Desmonte y limpieza en zonas no boscosas del sitio (incluye retiro y disposición final)	m2	4.032,00
<b>2</b>	<b>ALUMBRADO PUBLICO</b>		
2,01	Excavación manual en material común del sitio para cimentación de postes de alumbrado público solar (incluye retiro y disposición final)	m3	1.088,64
2,02	Suministro e instalación de poste en fibra de vidrio para alumbrado publico (12 ml 510 kgf)	und	1.008,00
2,03	Cimentación para postes de alumbrado público solar	Und	1.008,00
2,04	Suministró e instalación de SUNMASTER ELITE III PRO UNI-SL04-1-60 Incluye (Luminaria LED, Panel solar fotovoltaico y batería, soporte para panel solar, controlador solar, cable solar para conexiones, brazo metálico galvanizado y collarín anti vandálico)	und	1.008,00

#### 4. FASES Y ETAPAS DEL PROYECTO

El presente proyecto no está dividido por fases.

#### 5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución para el presente proyecto está estimado en **DOCE (12) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual se establece en el Pliego de *Condiciones*, el cual se contará en la forma prevista en la Minuta del Contrato.

#### 6. FORMA DE PAGO

La forma de pago del presente proceso se realizará por precios unitarios de la siguiente manera:

La entidad efectuará al Contratista pagos parciales mensuales en pesos colombianos, hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado. El 10 % restante se pagará contra la liquidación del Contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato y por la entidad.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se pagará contra liquidación del contrato.

El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo pago final al contrato.

Para la realización de los pagos parciales y finales el contratista deberá allegar los siguientes documentos:

- Informe de obra
- Acta de cantidades de obra
- Memoria de cantidades de obra
- Registro fotográfico de la obra, antes durante y después
- Certificación cumplimiento y soporte de pagos de seguridad social y parafiscales, Art 50. Ley 789 de 2002. Expedido por el Representante Legal o Revisor Fiscal cuando corresponda
- Planillas de seguridad profesionales y personal de obra
- Bitácora
- Factura

## 7. ANTICIPO

La Entidad entregará un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, una vez se hayan configurado los requisitos previos de ejecución y se haya firmado el acta de inicio.

La Entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

**La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega y/o desembolso del anticipo.**

La Entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable (Fiducia) a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea la Asociación, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la

Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.

- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo correspondiente al noventa por ciento (90%) del valor total del contrato.

El 100% del anticipo deberá ser amortizado por el contratista con el pago de las actas parciales hasta el 90% del valor del contrato, en todo caso en el 10% pendiente para la liquidación del contrato no podrá haber porcentaje de anticipo sin amortizar.

## **8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO**

Para la ejecución del presente proceso se deben tener en cuenta los Anexos Técnicos y/o documentos complementarios que hacen del presente proyecto estructurado por el municipio de Villanueva.

### **8.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Para dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto, se deberá tener en cuenta por parte del contratista las especificaciones técnicas que hacen parte integral del presente proceso y que se durante el proceso de estructuración del proyecto se elaboraron y aprobaron por parte de la Entidad.

## **9. DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

La entidad entregará los siguientes documentos:

- Certificaciones Generales
- Estudios y diseños
- Documentos Técnico
- Certificaciones Fase III
- Topografía
- Localización
- Diseño alumbrado público solar
- Planos de diseño
- Estudios fotométricos
- Fichas técnicas
- Proceso constructivo
- Plan de manejo ambiental
- Geológico

## 10. MÉTODO CONSTRUCTIVO

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo y que se ejecuten simultáneamente.

## 11. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- i. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

## 12. PERSONAL CLAVE

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- UN (1) DIRECTOR DE OBRA, dedicación del 50%.

### 12.1. REQUISITOS DEL PERSONAL CLAVE

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

**Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista**

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Director de obra (50%)	Título profesional de Ingeniero electricista	Posgrado de gerencia de obras o de gerencia de proyectos.	Seis (6) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Cuatro (4) proyectos como director de obra en proyectos en proyectos del sector energético y/o relacionados con el objeto a contratar.

### 12.2. PERSONAL DISTINTO AL CLAVE

- UN (1) RESIDENTE DE OBRA, dedicación del 100%
- UN (1) INGENIERO AMBIENTAL dedicación del 40%
- UN (1) TECNOLOGO ELECTRICISTA, dedicación del 100%
- UN (1) PROFESIONAL SISOMA, dedicación del 100%

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
2	Residente de obra (100%)	Título profesional de Ingeniero electricista y/o electrónico y/o afines	N.A.	Cuatro (4) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Tres (3) proyectos como residente de obra en proyectos del sector energético y/o relacionados con el objeto a contratar.
3	Ingeniero Ambiental (40%)	Título profesional de Ingeniero ambiental y/o forestal y/o profesiones afines.	N.A.	Tres (3) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Dos (2) proyectos como profesional ambiental en proyectos del sector energético y/o relacionados con el objeto a contratar.

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
4	Tecnólogo Electricista (100%)	Tecnólogo Electricista y/o Ingeniero electricista y/o electrónico y/o afines	N.A.	Tres (3) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Dos (2) proyectos desarrollando actividades propias y enmarcadas en proyectos del sector energético y/o relacionados con el objeto a contratar.
5	Profesional SISOMA	Profesional en salud y seguridad en el trabajo, salud ocupacional y/o en ingenierías.  Posgrado en salud ocupacional solo cuando el pregrado corresponda a ingenierías	N.A.	Tres (3) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Dos (2) proyectos como profesional SISOMA y/o cargos similares en proyectos del sector energético y/o relacionados con el objeto a contratar.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

### 13. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las



zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

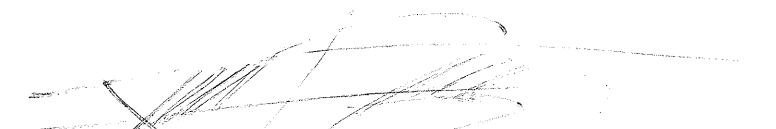
#### **14. SEÑALIZACIÓN**

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, para los trabajadores como para terceros, se deberá mantener comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

#### **15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES**

Documentos anexos derivados de la estructuración del proyecto "Implementación de sistemas solares fotovoltaicos de iluminación en la vía la Vara - Caribayona del municipio de Villanueva, Casanare

En constancia se firma en Villavicencio, a los 24 días del mes de Marzo de 2026.

  
**JORGE ANDRÉS BAQUERO VANEGAS**  
Director Ejecutivo

Proyecto: Ivan Parrado/ CPS oficina de contratación  
Reviso: Lina Rojas/ oficina de contratación