

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 1 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

El presente estudio se rige bajo los parámetros del Acuerdo No 001 del 26 de agosto del 2025, que modifica el Manual de Contratación Interno de Foncolombia, aprobado por La Junta Directiva de **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN VALLEDUPAR-CESAR.**

Valledupar, 03 de agosto de 2026.

1.1. FACULTADES DEL DIRECTOR EJECUTIVO PARA CONTRATAR:

Según lo estipulado en el Acuerdo No 001 del 26 de agosto del 2025, que modifica el Manual de Contratación Interno de Foncolombia, en su **ARTÍCULO SEXTO. - AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA JUNTA DIRECTIVA.** y en atención a lo indicado en el **LITERAL L DEL ARTÍCULO 30 FUNCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA,** de los estatutos, el Director del **FONDO MIXTO,** no tiene límite de cuantía para la celebración de contratos y/o convenios Interadministrativos y/o de asociación.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

Que la entidad, **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN VALLEDUPAR-CESAR.** Entidad jurídica sin ánimo de lucro, de carácter mixto, de segundo orden, descentralizado e indirecta por servicios, regida por la Constitución Política, artículo 96 de la Ley 489 de 1998, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y capital independiente bajo las normas del Código Civil, constituida con aportes públicos y privados, regido en su dirección, administración y contratación por el derecho privado.

Parágrafo 1: Fue creada mediante acta de constitución del 19 de marzo de 2021, modificado en acta de asamblea extraordinario del 18 marzo del 2022, como una entidad sin ánimo de lucro, de carácter mixto la cual tendrá como objeto primordial la Promoción y Financiación del Deporte en todas sus manifestaciones, con participación mayoritaria de orden estatal, inscrita en Cámara de Comercio de Bucaramanga el 6 de abril de 2021, bajo el número 05-514890-30, **que se constituyó Establecimiento de Comercio en la Ciudad de Valledupar-Cesar el día 20 de marzo de 2025, a través de Matrícula Mercantil N° 219282.**

Parágrafo 2: De acuerdo con la Ley 181 de 1995 artículo 50 la entidad de carácter mixto sin ánimo de lucro es parte del sistema nacional del deporte y puede ser reconocido como tal por la autoridad competente.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 2 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

Que dentro de la categoría de entidades estatales a las cuales se les aplica las normas sobre el régimen contractual del Estado, se encuentran las sociedades de esta clase, en virtud de que poseen mayor capital público como lo certifican los estatutos y el acta de constitución, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2 de la Ley 80 de 1.993, **1o. Se denominan entidades estatales:** “a) La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como **las entidades descentralizadas indirectas** y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles”

En efecto, **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN VALLEDUPAR-CESAR**, tiene como misión ser entidad líder en Colombia en la gestión y administración de recursos públicos y privados para la inversión en los diferentes programas y proyectos de los planes de desarrollo de las entidades territoriales y entidades del orden nacional.

El régimen jurídico aplicable a **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN VALLEDUPAR-CESAR**, es de derecho privado, tal como lo establecen las diferentes leyes y/o normatividad vigente.

Los contratos celebrados por **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN VALLEDUPAR-CESAR**, en calidad de contratante, de acuerdo con lo rezado en el inciso tercero del artículo 96 de la Ley 489 del 1998, estarán sujetos a las disposiciones previstas en el Código de Comercio y las del Código Civil para las asociaciones civiles de utilidad común, ello, sin perjuicio de la aplicación de los principios de la función pública y de control fiscal contemplados en los artículo 209 y 267 de la Carta Política, según sea el caso, así como el sometimiento al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal, tal y como lo contempla el artículo 13 de la Ley 1150 del 2017. Así mismo, sus funcionarios se sujetarán a lo contemplado en los estatutos internos del **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA** y demás normas legales o reglamentarias que le sean aplicables en su condición de asociación mixta sin amino de lucro.

Que La Junta Directiva de **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA**, aprobó el 26 de agosto de 2025, la modificación del **MANUAL DE CONTRATACION INTERNO** con el cual se registrá los siguientes términos de referencia.

El Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 3 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

Que mediante acuerdo No. 91 del día 11 de junio de 2026, se procede a priorizar y aprobar un proyecto de inversión financiado con recursos del Sistema General de Regalías de acuerdo al procedimiento contemplado en la Ley 2056 de 2020, aprobando el proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA”**, identificado con el código **BPIN 2025443780008-SGR**, y mediante **Decreto de Aprobación No. 003 del 17 de junio de 2026**, la alcaldía de **HATONUEVO - LA GUAJIRA** procede a designar ejecutor.

Que, mediante oficio enviado por el **FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA - FONCOLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN VALLEDUPAR-CESAR**, el día 18 de junio de 2026, al correo planeacion@hatonuevo-laquajira.gov.co, aceptó ser la entidad ejecutora encargada de contratar el proyecto identificado con **BPIN 2025443780008-SGR**.

Descripción del problema:

El servicio de energía eléctrica constituye uno de los servicios públicos domiciliarios más esenciales para el desarrollo humano, ya que influye de manera directa en la educación, la salud, la productividad y la superación de los niveles de pobreza. Sin embargo, el acceso a este servicio en las zonas rurales aisladas de La Guajira, especialmente aquellas habitadas por comunidades indígenas Wayuu y afectadas históricamente por el abandono estatal, ha sido muy difícil. Esta situación ha perpetuado condiciones de desigualdad y ha limitado el bienestar de la población.

Actualmente, el escenario evidencia una gran disponibilidad de fuentes de energía no convencionales, especialmente solar y eólica, que posicionan al departamento de La Guajira como un punto estratégico de generación energética para el país. Asimismo, existe un marco normativo y legal que garantiza la atención de las viviendas sin servicio, particularmente en zonas rurales dispersas. Sin embargo, la visión de estos proyectos de gran escala no está enfocada en suplir las necesidades de las comunidades locales, sino en alimentar el Sistema Interconectado Nacional (SIN), generando poco impacto social en los territorios próximos donde se instalan dichas inversiones. De esta manera, persiste una contradicción: mientras La Guajira es uno de los territorios con mayor potencial energético del país, su población es una de las que enfrenta mayores limitaciones de acceso al servicio.

El departamento de La Guajira está conformado por 15 municipios y cuenta con una población de 1.057.252 habitantes (Proyección Censo DANE 2025). Del total, el 95,3 % de la población se encuentra en el área rural, donde actualmente existe un acceso limitado al servicio de energía eléctrica. De acuerdo con las cifras de cobertura de energía publicadas en el Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica de la UPME, el departamento presenta 81.960 viviendas sin servicio eléctrico (VSS) que requieren soluciones energéticas diversas (interconexión, microrredes o sistemas individuales aislados) para garantizar el acceso al servicio. Esto convierte a La Guajira en el segundo departamento del país con mayor número de VSS, lo que refleja la magnitud del reto en materia de cobertura y equidad energética.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 4 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

El municipio de Hatonuevo está ubicado en el extremo suroccidental del departamento de La Guajira, en la región andina bajiplánica entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta. Limita al norte con los municipios de Riohacha y Albania, al sur con el municipio de Barrancas, al oeste igualmente con Barrancas, y al este con Albania y la República de Venezuela. En cuanto a los servicios básicos, el acceso y cobertura del servicio de energía eléctrica en Hatonuevo presenta retos, especialmente en la zona rural donde hay viviendas dispersas y comunidades alejadas, lo que refleja desafíos en la provisión de infraestructura y la necesidad de fortalecer la cobertura en áreas dispersas o de difícil acceso.

El municipio de Hatonuevo, en el departamento de La Guajira, cuenta con una población total estimada de 24.792 habitantes para el año 2025. A pesar de su condición de municipio, Hatonuevo enfrenta brechas significativas en el acceso a servicios básicos, sobre todo en zonas rurales y dispersas. La cobertura del servicio de energía eléctrica para el departamento se sitúa en apenas un 58,81 %, lo que evidencia las dificultades de extender redes convencionales en territorios con baja densidad poblacional y geografía compleja. La dispersión territorial, la ubicación entre la serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta, y las condiciones de acceso dificultan la ejecución de proyectos de infraestructura y conectividad en Hatonuevo. Funcionan así como barreras para el desarrollo sostenible y aumentan la vulnerabilidad socioeconómica de las comunidades rurales e indígenas del municipio.

De acuerdo con el Censo DANE 2018, el municipio de Hatonuevo presenta un índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del 30,05 %, reflejando condiciones de vulnerabilidad estructural en la población. Entre los componentes más críticos se encuentran el hacinamiento crítico, que afecta al 11,96 % de los hogares, la vivienda deficiente en materiales de piso, paredes y techo en un 10,76 %, y la falta de acceso adecuado a servicios básicos en un 6,83 %. La inasistencia escolar afecta al 4,61 % de los niños, mientras que la población en situación de miseria representa aproximadamente el 8,87 % del total. Estos indicadores evidencian que un porcentaje significativo de la población, especialmente en zonas rurales y dispersas, carece de condiciones mínimas dignas de habitabilidad y acceso a servicios esenciales.

De acuerdo con la información del Índice de cobertura de energía eléctrica, Boletín Cálculo ICEE 2023 de la UPME, en la zona rural de Hatonuevo existen 2.550 viviendas, de las cuales el 75.72% no cuenta con este servicio, obligando esto a la población a depender de combustibles como el diésel, el carbón vegetal o la leña, tanto para la generación local de electricidad como para el uso doméstico, lo cual encarece los costos, deteriora el ambiente y afecta la salud de la población. La falta de infraestructura para el abastecimiento energético —como gasoductos y poliductos— agrava aún más esta situación, ya que incrementa la dependencia de medios de transporte poco confiables y de alto costo.

Cod	Vigencia	Departamento	Municipio	VCS Urbano	VCS Rural	VCS Total	VT Urbano	VT Rural	VT	ICEE	ICEE Rural	ICEE Tot	VSS Urbano	VSS Rural	VSS Total	Excedentes Tot
44001	2023	La Guajira	Riohacha	47,035	9,129	56,164	47,035	17,563	64,598	100.00%	51.98%	86.94%	-	8,434	8,434	Sin excedentes
44035	2023	La Guajira	Albania	2,706	2,459	5,165	5,331	3,312	8,643	50.76%	74.25%	59.76%	2,625	853	3,478	Sin excedentes
44078	2023	La Guajira	Barrancas	5,826	2,384	8,210	6,359	6,316	12,672	91.66%	37.75%	64.79%	530	3,932	4,462	Sin excedentes
44090	2023	La Guajira	Dibulla	1,299	6,419	7,718	1,855	9,835	11,690	70.03%	65.27%	66.02%	556	3,416	3,972	Sin excedentes
44098	2023	La Guajira	Distracción	1,868	1,835	3,703	2,322	2,618	4,940	80.45%	70.09%	74.96%	454	783	1,237	Sin excedentes
44110	2023	La Guajira	El Molino	1,341	509	1,850	2,299	1,141	3,440	58.33%	44.61%	53.78%	958	632	1,590	Sin excedentes
44279	2023	La Guajira	Fonseca	8,915	2,457	11,372	11,876	2,909	14,845	75.07%	82.76%	76.60%	2,961	512	3,473	Sin excedentes
44378	2023	La Guajira	Hatonuevo	4,646	619	5,265	4,872	2,550	7,422	95.36%	24.27%	70.94%	226	1,931	2,157	Sin excedentes

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 5 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

En los últimos años se han instalado en la zona rural de Hatonuevo redes de baja tensión conectadas a sistemas solares fotovoltaicos. Estos han resultado viables para mejorar parcialmente la cobertura eléctrica y han demostrado el potencial de las energías renovables para responder a las necesidades locales. Sin embargo, los sistemas existentes presentan limitaciones de operación, mantenimiento y cobertura, lo que impide garantizar un servicio continuo y confiable. Actualmente, las alternativas de provisión de energía eléctrica son limitadas, los sistemas solares aislados presentan deficiencias técnicas y no existe un plan integral de expansión que garantice la sostenibilidad de la infraestructura.

El servicio en el área urbana y en algunos sectores rurales está a cargo de AIR-E S.A.S E.S.P., empresa responsable del suministro de energía, el mantenimiento, la reposición y la repotenciación de redes. No obstante, la empresa no cuenta con planes de expansión en la zona rural debido a los altos costos de llevar la red a comunidades dispersas. Esto genera que gran parte de las familias dependa de soluciones informales o energías tradicionales, lo que repercute en su baja productividad, limita el acceso a la educación y restringe la posibilidad de mejorar su calidad de vida.

Problema Central:

Limitado acceso al servicio de energía eléctrica en la zona rural del municipio de Hatonuevo, La Guajira

Magnitud actual del problema

La cobertura de energía eléctrica en el área rural del municipio de Hatonuevo, la Guajira es de el 24.27%, según el plan indicativo de expansión de cobertura de energía PIEC 2019-2023 UPME.

Justificación:

Según definiciones internacionales, cuando un hogar debe gastar más del 10% de sus ingresos totales, descontados los gastos fijos (que se pueden aproximar por los gastos alimentarios) el hogar sufre de "pobreza energética" (CEPA-IndEP, octubre 2016). El desarrollo sostenible es aquel que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades, por lo menos en las mismas condiciones de las actuales.

En 2020 Colombia lideró junto con Chile la iniciativa "Energías Renovables en Latinoamérica y El Caribe - RELAC", a través de la cual 17 países se propusieron alcanzar el 70% de penetración de renovables en América Latina para 2030. El país también se integró a la coalición Three Percent Club junto con otros 15 países cuyos gobiernos, empresas e instituciones se comprometieron a mejorar 3 % cada año la eficiencia energética. Una alianza con los países de América Latina y El Caribe será fundamental para el aprovechamiento del potencial minero energético, permitiendo una transición energética eficiente, asequible y confiable, con participación de las comunidades de la región.

Para cumplir el reto climático, plasmado en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, sigla en inglés) de 2020, Colombia deberá invertir anualmente entre \$8,76 y \$14,19 billones en todos los

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 6 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

sectores de la economía que tienen compromisos en mitigación, y entre \$5,8 y \$10,5 billones para cumplir las 30 metas de adaptación. Por tanto, deberá invertir anualmente al menos 1,2 % del PIB para avanzar hacia las metas climáticas. Puesto que la inversión actual es cercana al 0,16 % del PIB, la brecha de financiamiento a cubrir es de 1,04 % del PIB (PND 2023-2026-Colombia Potencia Mundial de la Vida).

El desarrollo humano está estrechamente relacionado con la pobreza energética, por ello, la lucha contra la pobreza energética es uno de los grandes retos estratégicos del presente siglo; en gran medida, la pobreza energética se concentra en el medio rural, y la falta de acceso a los servicios energéticos está correlacionada con elementos centrales de la pobreza rural. Entre ellos se pueden destacar los bajos niveles de educación y la restricción de oportunidades que suponen las actividades de subsistencia energética, como buscar biomasa, o realizar largos desplazamientos a pie para asistir a la escuela o acceder a los mercados (Barnes y Flor, 1997). La falta de acceso a la electricidad también dificulta el empoderamiento de los pobres y su calidad de vida, impidiéndoles el acceso a la información de los medios de comunicación audiovisuales y al entretenimiento y formación que estos proporcionan. De hecho, una de las principales demandas de electricidad entre los pobres es para poder ver la televisión, una de las pocas posibilidades de ocio a su alcance, y poder cargar los teléfonos móviles que les mantienen comunicados.

Las energías renovables modernas son capaces de abastecer tanto los sistemas de generación eléctrica centralizada, como instalaciones individuales en las comunidades rurales dispersas. Actualmente, gran parte de las veredas y comunidades ubicadas en la zona rural del municipio de Hatonuevo, La Guajira, no poseen cobertura del servicio de energía eléctrica que permita desarrollar las actividades básicas del hogar, generando, entre otros, precariedad en la prestación de otros servicios fundamentales tales como la salud, educación, agua potable y saneamiento básico, conectividad y recreación, bajos niveles de calidad de vida y poca productividad del municipio a nivel local, regional y/o nacional en temas agropecuarios, artesanales y de emprendimiento. De acuerdo con la información del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica (PIEC) de la UPME, Hatonuevo, La Guajira; presenta un número significativo de viviendas sin servicio eléctrico, de las cuales una fracción importante es técnicamente viable para ser atendida mediante soluciones solares fotovoltaicas individuales gracias a su alta irradiancia solar promedio cercana a 6,0 kWh/m²/día.

La generación de electricidad a partir de energía solar empleando sistemas fotovoltaicos, ha estado orientada a satisfacer las necesidades de zonas no interconectadas, en donde los costos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión para atender poblaciones pequeñas y que, en su mayoría, se encuentran dispersas, son altos; las condiciones topográficas son difíciles y los costos de operación y mantenimiento de las redes son elevados, lo que imposibilita la interconexión al SIN. Es por ello por lo que estos esquemas de generación resultan viables técnica y económicamente en el corto, mediano y largo plazo para áreas rurales que se encuentran en ZNI. Particularmente para contextos rurales, el acceso a la energía a través del uso de tecnología sostenible es tan solo un medio a través del cual se pretende lograr una buena salud, mejores niveles de vida, energía sostenible y un medio ambiente que reciba menos riesgos y desechos.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 7 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

La disponibilidad de energía tiene una repercusión directa sobre la pobreza, las oportunidades de empleo, la educación, la transición demográfica, la contaminación en ambientes cerrados y la salud, y posee implicaciones relacionadas con el género y la edad. Dependiendo de los niveles de pobreza de los territorios, por ejemplo, se requieren más horas para disponer de la leña o demás fuentes primarias para preparar la comida y calentarse en los hogares. Las mujeres participan en gran medida de dicha actividad, dedicando gran parte de su tiempo, en otras situaciones cuando en el comercio se puede adquirir carbón que absorbe una parte importante de ingreso mensual de las familias. Adicionalmente, el equipamiento y ventilación inadecuada implican que esos combustibles quemados dentro de la casa pueden originar un alto nivel de enfermedades y muertes, debido a la contaminación atmosférica y los incendios que se pueden presentar.

La energía solar se ha convertido en una de las alternativas más viables y sostenibles para satisfacer las crecientes demandas energéticas del mundo moderno. A medida que la conciencia sobre el cambio climático y la necesidad de reducir la dependencia de los combustibles fósiles aumenta, la justificación sobre la energía solar se vuelve más evidente.

La energía solar se posiciona como una solución clave para enfrentar los desafíos energéticos que no solo el municipio de Hatonuevo, La Guajira enfrenta. Implementar paneles solares que generen energía a partir de radiación solar implica un gran avance para nuestra sociedad y nuestro municipio, y en nuestro caso es una solución efectiva para facilitar la electrificación rural en las áreas rurales dispersas donde la red eléctrica no está disponible.

A nivel comunitario, los sistemas solares generan autonomía y resiliencia energética, reduciendo la dependencia de fuentes contaminantes como el diésel o las pilas alcalinas, y mejorando significativamente la calidad de vida. Las familias pueden acceder a iluminación estable, refrigeración de alimentos, carga de dispositivos y uso de equipos productivos, lo que fortalece la educación, la salud y la productividad local. En comunidades indígenas Wayuu y comunidades afrocolombianas esto también tiene un profundo impacto cultural, ya que permite preservar modos de vida tradicionales mientras se integran soluciones modernas que respetan el entorno y su cosmovisión. Esto no solo mejora la calidad de vida de las comunidades rurales, sino que también fomenta el desarrollo económico y social de nuestra población, y entre sus beneficios está el acceso a servicios básicos como educación y salud, como las Oportunidades para el desarrollo económico local.

Los sistemas fotovoltaicos en comunidades rurales dispersas como en comunidades indígenas Wayuu y afrocolombianas ofrecen una serie de beneficios significativos, que incluyen:

1. Acceso a la electricidad: La energía solar permite llevar electricidad a comunidades rurales e indígenas que históricamente han estado excluidas del Sistema Interconectado Nacional (SIN). En el caso de las comunidades, ubicadas en zonas dispersas de difícil acceso, los sistemas fotovoltaicos constituyen una alternativa técnica y económicamente viable para garantizar el suministro energético permanente. Este acceso a la electricidad transforma la vida cotidiana al proporcionar iluminación continua, recarga de dispositivos, refrigeración de alimentos y la posibilidad de usar herramientas eléctricas. Además, fortalece el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 (Energía asequible y no contaminante), impulsando la equidad territorial y el cierre de brechas rurales.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 8 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

2. Mejora de la calidad de vida: Contar con energía eléctrica en el hogar mejora de forma significativa la comodidad y la salud de las familias. Permite el uso de electrodomésticos básicos como ventiladores, radios, televisores, refrigeradores o licuadoras, mejorando las condiciones de vida y reduciendo los riesgos asociados al uso de velas o lámparas de kerosene. La disponibilidad de energía también amplía las horas de convivencia familiar y facilita el estudio en el hogar, fortaleciendo el desarrollo social y educativo desde el núcleo familiar.

3. Desarrollo de actividades productivas: El acceso estable a energía eléctrica facilita la realización de labores domésticas más seguras y eficientes, como la preparación de alimentos, la conservación de víveres y el mantenimiento del hogar. Además, permite que los hogares cuenten con iluminación en horas nocturnas, lo que contribuye a mejorar la seguridad y la productividad del día a día. Esto impacta positivamente en la organización familiar y en la percepción de bienestar general.

4. Reducción de la dependencia de combustibles fósiles: Los sistemas fotovoltaicos domiciliarios eliminan o reducen el uso de diésel, gasolina, pilas o gas propano, que tradicionalmente eran empleados para obtener luz o cargar dispositivos. Esta sustitución reduce gastos familiares, evita riesgos por manipulación de combustibles y contribuye a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). De esta manera, las comunidades participan directamente en la transición hacia un modelo energético más limpio y sostenible, alineado con los objetivos del Gobierno Nacional y las políticas de mitigación del cambio climático.

5. Oportunidades de educación y emprendimiento local: La disponibilidad de energía dentro del hogar permite que niños y jóvenes puedan estudiar durante la noche, acceder a materiales educativos digitales y fortalecer sus procesos de aprendizaje. Además, las familias pueden mantener mejor comunicación gracias a la carga de teléfonos celulares y dispositivos electrónicos, lo que mejora la seguridad y el contacto con familiares que viven en otras zonas. La energía solar, aunque destinada exclusivamente al uso doméstico, tiene un efecto multiplicador sobre la educación, la integración familiar y la calidad de vida.

Estos beneficios no solo mejoran la vida diaria de las comunidades, sino que también contribuyen a la preservación del medio ambiente y al desarrollo sostenible de estas comunidades

En fin, la implementación de energía solar eficiente presenta una amplia gama de justificaciones que abarcan beneficios ambientales, económicos y sociales. Desde la reducción de la contaminación y gases de efecto invernadero, logrando mejorar la calidad del aire, reducir las enfermedades respiratorias, como también la protección de ecosistemas locales, así mismo cumplir con los Objetivos, Programas y/o Metas de los Planes de Desarrollo tanto Nacional, Departamental y Municipal en cuanto a la reducción de emisiones y mitigar el cambio climático. La energía solar se basa en su capacidad para proporcionar energía de manera constante sin comprometer los recursos del planeta, reduciendo la dependencia de fuentes no renovables. Esto no solo mejora la seguridad energética, sino que también fomenta la justificación sobre la energía solar como una opción viable y estratégica.

En virtud de lo anterior, **FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA – FONCOLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN**

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 9 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

VALLEDUPAR-CESAR, se rige bajo los parámetros del Acuerdo No 001 del 26 de agosto del 2025, que modifica el Manual de Contratación Interno de Foncolombia, aprobado por La Junta Directiva.

El proyecto específico consiste en realizar la “**CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA**”, de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas de la obra:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS AISLADOS		
1.1	Replanteo de obra	UN	221
1.2	Suministro, Transporte e Instalación de Paneles Solares mono cristalinos en estructura exterior, DE 1100 Wp (2 paneles solares de 550 Wp cada uno) $\eta=21\%$. condiciones STC. Garantía de producción a 12 años mayor del 90% y del 84.5% a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C $+80^{\circ}\text{C}$. IEC 61205. Certificación de conformidad de producto Internacional, incluye acometida subterránea desde los módulos hasta el gabinete	UN	221
1.3	Suministro, transporte e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye perfil tubular de acero galvanizado 4"- AT 3m, varilla de anclaje (perno), tornillerías y tuercas., base en ángulo y cimentación en concreto	UN	221
1.4	Suministro, transporte e Instalación Batería Cicloprofundo de Ión Litio libre de mantenimiento LiFePO4 con una vida útil > 3650 ciclos a un 80% DOD y 25°C , de 25,6 VDC de 200 Ah	UN	221
1.5	Suministro, transporte e instalación de Inversor Híbrido 2000W 24V, eficiencia superior al 93%.	UN	221
1.6	Suministro, transporte e instalación de Gabinete en lámina Cold rolled calibre 16, con acabado en pintura electrostática gris rall 70-32, 1300X700X300 mm, rejillas laterales, doble fondo, accesorios, conexiónado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior, grado de protección IP 67	UN	221
1.7	Suministro, Transporte e Instalación de caja de combinación "Combiner Box" seguridad IP66	UN	221
2	SISTEMA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE ENERGÍA		
2.1	Suministro, transporte e instalación de Medidor prepago monofásico bifilar, voltaje de operación 120V corriente nominal 5A, Corriente máxima 80A, frecuencia de la red 50/60Hz, incluye equipos de comunicación offline	UN	221
2.2	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en cable desnudo cobre No 8, con terminales en cobre y tratamiento de suelos	UN	221
3	INSTALACIONES INTERNAS		
3.1	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 21 metros de tubería SCH40 de 3/4" y hasta 72 mts de cable AWG12.	UN	221

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 10 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario adelantar un proceso contractual de conformidad a lo establecido en el Acuerdo No 001 del 26 de agosto del 2025, que modifica el Manual de Contratación Interno de Foncolombia, aprobado por La Junta Directiva.

1.3. OBJETO PARA CONTRATAR:

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

1.4. IDENTIFICACION DEL CONTRATO:

Contrato de Obra Civil.

1.5. IDENTIFICACION EN EL NIVEL DE CLASIFICACIONES BIENES Y SERVICIOS.

NIVEL	CLASIFICACION UNSPSC	PRODUCTOS Y SERVICIOS
3	26111600	Generadores de Potencia
3	26111700	Baterías pilas y accesorios
3	26121600	Cables eléctricos y accesorios
3	39121000	Equipamientos para distribución y conversión de alimentación
3	39121100	Centro de Control y Distribución de Accesorios
3	72141100	Servicio de Construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
3	72141500	Servicios de preparación de tierras.
3	72151200	Servicio de Construcción y manteniendo de HVAC Calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
3	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
3	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica

1.6. ALCANCE DEL OBJETO:

Aumentar el acceso de energía eléctrica en la zona rural de la entidad territorial

1.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

A. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Desarrollar con autonomía e independencia el objeto contractual y todos los asuntos inherentes del mismo, 2. Dar cumplimiento al objeto de la Orden estipulada, obrando con lealtad y buena fe, evitando dilaciones y en trabamientos; 3. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones. 4. Entregar copia del contrato al supervisor asignado. 5. Presentar los soportes requeridos por **EL FONDO MIXTO** sobre las actividades desarrolladas para la ejecución del contrato. 6. Durante la vigencia del

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 11 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

Contrato el contratista deberá efectuar cotizaciones en forma obligatoria al sistema de seguridad social. **7.** No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. **8.** Velar por la adecuada y racional utilización de los recursos de la Institución y demás equipos y elementos de **EL FONDO MIXTO** que sean destinados para el cumplimiento de sus actividades contractuales, al igual que por el cuidado de estos, garantizando la custodia y preservación de los bienes del contratante que se encuentren bajo su uso. **9.** Presentar los documentos exigidos para contratar y cumplir con los requisitos de orden técnico y legal, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el Acta de Iniciación del objeto contractual. **10.** Reportar oportunamente las anomalías en el desarrollo del objeto contractual y proponer alternativas de solución. **11.** Cumplir con los requisitos mínimos en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. **12.** Las demás actividades que le sean asignadas por **EL FONDO MIXTO** y/o supervisor, que guarden relación con el objeto contractual.

B. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

El contratista, en cumplimiento del objeto contractual, realizará las siguientes actividades: **a)** Realizar los tipos y las cantidades de obra contempladas en el presupuesto oficial y estimadas por el contratante, a los precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste ofrecidos en su propuesta económica. El alcance de los trabajos corresponde a las cantidades de obra que figuran en cada uno de los ítems y consignadas en el presupuesto oficial estimado, las cuales fueron cuantificadas por la oficina gestora. Las cantidades reales que se ejecuten pueden variar por exceso o por defecto de las allí cuantificadas. Cualquier cambio en alguno de estos, debe quedar consignado en actas y aprobado por cada una de las partes del contrato. En consecuencia, el contratista se obliga a ejecutar los ítems descritos es las especificaciones técnicas y en el presupuesto. **b)** Elaborar los informes por medio de los cuales se justifique técnicamente: la ejecución de mayores cantidades de obras, obras adicionales o la supresión de obras o de cantidades de obra. **c)** Cumplir con las normas ambientales y de seguridad durante la ejecución de la obra **d)** Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de las obras y hasta la entrega de la misma, el personal profesional, técnico y auxiliar ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades, preparación académica y la experiencia general y específica exigida en los términos de referencias. En caso de que sea necesario un reemplazo, deberá presentar la justificación ante el **FONDO MIXTO**, junto con la hoja de vida del reemplazante, y el **FONDO MIXTO**, aceptará o no la solicitud pertinente, so pena de que se haga efectiva la cláusula penal del contrato. **e)** Celebrar y ejecutar los subcontratos necesarios para la realización de los trabajos, garantizando que estos no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo entre el subcontratista y el **FONDO MIXTO**. **f)** Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable a la ejecución de la obra. **g)** Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal, los subcontratistas o un tercero contra el **FONDO MIXTO**, por causa o con ocasión del contrato. **h)** Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra. **i)** Garantizar la buena calidad de los equipos, materiales, insumos y elementos objeto de instalación y/o utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato. **j)** Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 12 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. **k)** Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza. **l)** Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra. **m)** Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras. **n)** Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor y/o supervisor, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra. **ñ)** Reponer, por su cuenta y riesgo, las obras de urbanismo afectadas por la construcción. **o)** Llevar una bitácora de obra, que será la memoria diaria de todos los acontecimientos, circunstancias y decisiones relacionados con la ejecución de los trabajos, además. También tendrán acceso a esta bitácora, los representantes del **FONDO MIXTO**. **p)** Realizar periódicamente el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance. **q)** Elaborar las actas de entrega parcial de obra y la de entrega final de la misma. **r)** Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato, y en general, presentar toda la información y documentación requerida por el Interventor y/o supervisor y/o por el **FONDO MIXTO**. **s)** Utilizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción entregados por el Fondo Mixto, únicamente para el desarrollo del objeto contractual. **t)** Revisar, junto con la interventoría y/o supervisión, dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción. Si vencido el plazo señalado el contratista no presenta ninguna observación, se entiende que acepta en su integridad tales documentos. **u)** Conocer y cumplir toda la normatividad nacional vigente sobre obras civil **v)** El Contratista, subcontratistas y proveedores se obligan a practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias a que haya lugar, para no poner en peligro las personas ni las cosas, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión. Los planes que se elaboren para el cumplimiento de esta obligación deberán ser avalados por el interventor y/o supervisor. **w)** Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en la invitación y sus anexos, que hacen parte integral del contrato de obra. **x)** Informar oportunamente al interventor y/o supervisor y/o el Fondo, sobre cualquier eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato. **y)** Realizar por su cuenta y riesgo, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución del proyecto. Responder por el pago del consumo de servicios públicos utilizados con ocasión de la ejecución de la obra y trabajos. **z)** El Contratista deberá mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carné y chaleco o prenda de vestir uniforme, para su inmediato reconocimiento. **aa)** Realizar los cerramientos y aislamientos provisionales de las áreas a intervenir del proyecto que lo requieran o solicite la Interventoría, prestar toda la seguridad industrial correspondiente necesaria en los sitios de trabajo y tener toda la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra y de terceros que deban transitar por el área de influencia de la obra. Las cuales incluyen vías de acceso provisionales, campamentos, instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, movilización de equipos y maquinaria, bodegas para almacenamiento de materiales, redes eléctricas para la operación de sus equipos; en general de todos los servicios y trabajos complementarios que sean necesarios para la ejecución de las obras objeto del contrato. **bb)** El contratista deberá suministrar los materiales, equipos, maquinaria, mano de obra, herramientas y todo lo que sea necesario para realizar los trabajos de ejecución de las obras civiles

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 13 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

objeto del contrato todo de conformidad con lo establecido en las especificaciones técnicas, en el contrato y a los precios unitarios o globales consignados en el contrato. **cc)** El contratista una vez finalizado el proyecto entregará las obras objeto del contrato al FONDO MIXTO y una vez sean recibidas a satisfacción se procederá a elaborar el acta de terminación y/o recibo final. **dd)** Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en los términos de referencia y sus anexos, que hacen parte integral del contrato de obra. **ee)** Informar oportunamente al **FONDO MIXTO**, sobre la eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.

C. OBLIGACIONES DEL FONDO MIXTO:

Foncolombia, se obliga para con el contratista a lo siguiente: **a)** Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidad pactadas. **b)** Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato **c)** Designar al Supervisor y/o interventor del contrato. **d)** Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos, exigidas en el contrato. **e)** Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales. **f)** Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte. **g)** Otorgar las autorizaciones respectivas para la ejecución de la obra, siempre que el contratista cumpla con los requisitos previos para ello. **h)** Ejercer el respectivo control de ejecución y supervisión del Contrato. **i)** Expedir el certificado de ejecución del contrato a solicitud del contratista, una vez este haya cumplido con todas las obligaciones derivadas del mismo. **j)** Suscribir en conjunto con el contratista y el interventor, las actas de inicio, suspensión, reinicio, y final de la obra, la de liquidación del contrato, y cualquier otra que se genere durante la ejecución del contrato.

1.8. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO.

El contrato tendrá una duración de **OCHO (08) MESES**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, después de haberse surtido la constitución de las garantías exigidas, expedición de registro presupuestal y demás documentos para el perfeccionamiento y legalización del contrato.

1.9. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:

La supervisión del contrato será ejercida por el Jefe de infraestructura de Foncolombia Territorial Valledupar, por tratarse de la oficina relacionada con el proyecto. El supervisor realizará el seguimiento en la ejecución del contrato teniendo en cuenta las definiciones contenidas en el Manual de Contratación y del Manual de funciones interno de Foncolombia.

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

1.2. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DOMICILIO CONTRACTUAL:

La ejecución del presente contrato se realizará en la zona rural del Municipio de Hatonuevo Departamento de la Guajira.

Para todos los efectos legales derivados de la celebración, la ejecución, terminación y liquidación del contrato, se entiende que el domicilio contractual será el Municipio de Valledupar Departamento del Cesar.

1.3. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACION ADELANTARSE PARA EL PRESENTE PROCESO, VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO Y SU DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

1.3.1 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACION:

En el presupuesto oficial se encuentra costos directos, indirectos, así como los tributarios del caso que permitan, por un valor de: **SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL CIENTO OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE. (\$6.857.960.182,00)**, Incluidos tributos, contribuciones, tasas, impuestos, y en general todos los gravámenes a que haya lugar de acuerdo con la clase de contrato. Conforme a lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	MATERIAL	MANO DE OBRA	HERRAMIENTA Y EQUIPOS	TRANSPORTE	VALOR ITEM	VALOR TOTAL
1	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS AISLADOS								\$ 4.512.800.331
1.1	Replanteo de obra	UN	221	\$ 3.721	\$ 66.387	\$ 6.639	\$ 83.333	\$ 160.080	\$ 35.377.680
1.2	Suministro, Transporte e Instalación de Paneles Solares mono cristalinos en estructura exterior, DE 1100 Wp (2 paneles solares de 550 Wp cada uno) $\eta=21\%$. condiciones STC. Garantía de producción a 12 años mayor del 90% y del 84.5% a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C. IEC 61205. Certificación de conformidad de producto Internacional, incluye acometida subterránea desde los módulos hasta el gabinete	UN	221	\$ 2.404.312	\$ 199.160	\$ 19.916	\$ 66.063	\$ 2.689.451	\$ 594.368.671
1.3	Suministro, transporte e instalación de estructura de soporte de paneles. Incluye perfil tubular de acero galvanizado 4"- AT 3m, varilla de anclaje (perno), tornillerías y tuercas., base en ángulo y cimentación en concreto	UN	221	\$ 2.548.400	\$ 423.185	\$ 42.319	\$ 322.388	\$ 3.336.292	\$ 737.320.532
1.4	Suministro, transporte e Instalación Batería Cicloprofundo de Ión Litio libre de mantenimiento LiFePO4 con una vida útil > 3650 ciclos a un 80% DOD y 25°C, de 25,6 VDC de 200 Ah	UN	221	\$ 7.537.488	\$ 99.580	\$ 9.958	\$ 43.728	\$ 7.690.754	\$ 1.699.656.634
1.5	Suministro, transporte e instalación de Inversor Híbrido 2000W 24V, eficiencia superior al 93%.	UN	221	\$ 2.595.858	\$ 132.773	\$ 13.277	\$ 5.466	\$ 2.747.374	\$ 607.169.654

	ESTUDIOS PREVIOS							Código: F-GD-009
								Versión: 0.0
								Página 15 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

1.6	Suministro, transporte e instalación de Gabinete en lámina Cold rolled calibre 16, con acabado en pintura electrostática gris rall 70-32, 1300X700X300 mm, rejillas laterales, doble fondo, accesorios, conexiónado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior, grado de protección IP 67	UN	221	\$ 2.718.777	\$ 365.114	\$ 36.511	\$ 38.287	\$ 3.158.689	\$ 698.070.269
1.7	Suministro, Transporte e Instalación de caja de combinación "Combiner Box" seguridad IP66	UN	221	\$ 521.843	\$ 99.580	\$ 9.958	\$ 5.890	\$ 637.271	\$ 140.836.891
2	SISTEMA DE MEDICIÓN Y GESTIÓN DE ENERGÍA								\$ 433.842.227
2.1	Suministro, transporte e instalación de Medidor prepago monofásico bifilar, voltaje de operación 120V corriente nominal 5A, Corriente máxima 80A, frecuencia de la red 50/60Hz, incluye equipos de comunicación offline	UN	221	\$ 988.119	\$ 265.547	\$ 26.555	\$ 1.640	\$ 1.281.861	\$ 283.291.281
2.2	Sistema de puesta a tierra con varilla de cobre 2,4m x 5/8", bajante en cable desnudo cobre No 8, con terminales en cobre y tratamiento de suelos	UN	221	\$ 557.126	\$ 99.580	\$ 9.958	\$ 14.562	\$ 681.226	\$ 150.550.946
3	INSTALACIONES INTERNAS								\$ 379.573.688
3.1	Instalaciones Internas que incluyan cuatro salidas de alumbrado y tres tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 21 metros de tubería SCH40 de 3/4" y hasta 72 mts de cable AWG12.	UN	221	\$ 1.389.602	\$ 273.835	\$ 27.384	\$ 26.707	\$ 1.717.528	\$ 379.573.688
							TOTAL - COSTOS DIRECTOS		\$ 5.326.216.246
							Administración	25,47%	\$ 1.356.587.278
							Imprevistos	1,0%	\$ 53.262.162
							Utilidad	2,0%	\$ 106.524.325
							TOTAL COSTOS INDIRECTOS	28,47%	\$ 1.516.373.765
	VALOR TOTAL OBRA								\$ 6.842.590.011
	VALOR PROYECTO								\$ 6.842.590.011
	Capacitaciones para todos los usuarios								\$ 15.370.171
	COSTO TOTAL PROYECTO								\$ 6.857.960.182

1.3.2 VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO Y LOS RUBROS QUE LO COMPONEN:

Las variables que se tuvieron en cuenta para calcular el presupuesto oficial de la contratación, fueron realizadas en la presentación del proyecto a la Secretaria de Planeación Municipal de Hatonuevo La Guajira, las cuales se detallan a continuación:

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 16 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

- Tipo y cantidades de las obras requeridas
- Costos de alquiler de maquinaria.
- Costos de equipos y herramientas y su transporte hasta el sitio de la obra.
- Costos de dotación y elementos de seguridad para la mano de obra y ejecución del plan de salud ocupacional.
- Gastos por honorarios, salarios y prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de la mano de obra calificada y no calificada.
- Transporte del personal profesional hasta el sitio de la obra.
- Precio de los insumos y materiales de obra y el de su transporte hasta el sitio de la obra.
- Costos de señalización y vaya informativa.
- Porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades. (A.I.U.), en donde se incluye los valores que se proyectan pagar por concepto de oficina y servicios públicos.
- IVA
- Gastos para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato tales como: Impuestos, Garantías etc.
- Suministro, equipos, insumos y seguimiento técnico- social

1.3.3 IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

Los pagos de dinero que el FONDO MIXTO en virtud del presente contrato están respaldados por la correspondiente apropiación presupuestal, que por parte del SPGR, existe Certificado de Disponibilidad Presupuestal y Que existe disponibilidad presupuestal, certificada por el jefe de oficina financiera y contable del FONDO MIXTO. **según CDP: 26R00070 de fecha 30 de junio de 2026, por valor de (\$6.857.960.182) y CDP de regalías N° 2726 de fecha 30 de junio de 2026.**

1.4. FORMA DE PAGO DEL CONTRATO:

FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DE VALLEDUPAR-CESAR, pagará al contratista el valor del noventa por ciento (90%) del valor del contrato mediante actas parciales de avance física de la obra registrado en las actas de corte de la obra e informes aprobados por FONDO MIXTO, el cobro mensual no podrá superar al Plan de Inversión mínimo establecido en el SPGR por parte del FONDO MIXTO, y el restante diez por ciento (10%), dentro de los sesenta (60) días siguientes a la liquidación de la obra y recibo a satisfacción de la misma, previo descuento del saldo que quedare por amortizar del anticipo, si lo hubiere.

1.5. ANTICIPO.

FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DE VALLEDUPAR-CESAR, entregará el Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato a título de anticipo, luego de cumplirse con los siguientes requisitos: a) Que se haya perfeccionado el contrato con la firma de las partes. b) Que se haya expedido por LA CONTRATANTE el correspondiente Registro presupuestal. c) Que se haya

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 17 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

Constituido por parte de El CONTRATISTA, las Garantía exigidas para el contrato, y estas se hayan aprobado por parte de La CONTRATANTE. d) Que se presente por parte de EL CONTRATISTA un plan de inversión del anticipo, aprobado por el interventor, respecto del cual se puede solicitar modificaciones por requerimientos de LA CONTRATANTE, una vez suscrita el acta de inicio. e) se constituya una cuenta bancaria especial a nombre del proyecto, para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente, por tanto, EL CONTRATISTA deberá presentar certificación de la respectiva cuenta bancaria, f) Que se presente la cuenta de cobro respectiva por parte de EL CONTRATISTA con todos sus soportes. g) Que se presente la autorización escrita del INTERVENTOR para el desembolso del anticipo. h) Que se haya suscrito el acta de inicio de actividades.

Notas:

- La entrega del anticipo no constituye ni requisito ni condición para el inicio de la ejecución del contrato, ni es causa para la suspensión de la ejecución del mismo, por lo tanto, no es óbice para que efectivamente el contratista empiece la ejecución de las actividades derivadas del contrato de obra.

1.6. PAGOS ACTAS PARCIALES:

FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DE VALLEDUPAR-CESAR, pagará al CONTRATISTA, el valor del NOVENTA PORCIENTO (90%) del valor del contrato en ACTAS PARCIALES, teniendo en cuenta para ello las cantidades de obra que efectivamente el contratista haya ejecutado, aplicándole la amortización del porcentaje de anticipo girado. Los pagos se determinarán por el sistema de precios unitarios sin ajuste, siempre que cumpla las siguientes condiciones:

- Que el contratista levante un acta de entrega parcial y/o final según sea el caso, de obras especificando: El tipo de obra, las cantidades realizadas, su valor unitario, su valor total, el porcentaje de avance y el faltante frente a la cantidad de obra total requerida y al cronograma de ejecución de la obra, el periodo dentro del cual se realizaron las obras, el número del acta y su fecha de elaboración, las observaciones y/o salvedades del caso, la firma del contratista y la firma del interventor del contrato manifestando su recibo a satisfacción.
- Que el contratista entregue un archivo fotográfico donde se pueda constatar la realización de los trabajos, que incluya la fecha de la toma de la fotografía, en formato JPG.
- Que el contratista entregue la constancia de los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de sus obligaciones parafiscales.
- Que el interventor del contrato emita la respectiva certificación de entrega parcial de obra o final, según sea el caso.
- Que se presente la cuenta de cobro y/o la factura respectiva por parte del contratista.

El último pago, correspondiente al saldo del DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total de las actas mensuales de obra ejecutadas, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción, se pagará una vez se haya conseguido la terminación total de las obras y con el recibo a satisfacción

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 18 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

por parte del supervisor asignado por la entidad y el acta de liquidación debidamente suscrita. aplicándole la amortización del porcentaje de anticipo girado.

NOTA 1: El % del valor del anticipo entregado, será amortizado en el cobro de cada acta parcial realizado por el contratista, hasta llegar al noventa (90%) del valor total del contrato, el restante del diez (10%) quedará para la terminación y liquidación del contrato.

NOTA 2: En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, este deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

1.7. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DE SELECCIÓN DE CORTA CUANTÍA.

El proceso contractual se adelantará, teniendo en cuenta la conveniencia de la modalidad de selección aplicada al presente proceso de contratación y de acuerdo al estatuto de contratación, corresponde aplicar lo señalado de conformidad con lo estipulado en el **Artículo Décimo Noveno del Acuerdo No. 001 de fecha 26 de agosto de 2025**, a través del cual se modifica el manual de contratación interno de Foncolombia, el cual establece los requisitos para la contratación así:

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. - PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CORTA CUANTÍA. – *Para la celebración de contratos cuya cuantía sea superior a 500 SALARIOS MINIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES – SMLMV-, y hasta 11.000 SALARIOS MINIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES – SMLMV-, al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual, la entidad contratante realizará el siguiente procedimiento:*

- a) *Al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual, la invitación privada a proponer y cotizar se publicará en la página web de la Entidad, de acuerdo con las condiciones fijadas previamente en los términos de referencia.*
- b) *En este caso la dependencia solicitante establecerá las condiciones para la presentación de la propuesta, con el propósito de que estas puedan ser elaboradas, presentadas y comparadas de acuerdo con unas mismas exigencias, bajo el siguiente procedimiento:*

TÉRMINO	ACTIVIDAD	LUGAR
1 día hábil como mínimo	PUBLICACION DEL AVISO DE CONVOCATORIA	Web de la entidad
2 días hábiles como mínimo (puede ser dentro del término anterior)	ACTO ADMINISTRATIVO DE APERTURA Y PUBLICACION DE ESTUDIOS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD Y TERMINOS DE REFERENCIAS DEFINITIVOS.	Web de la entidad

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 19 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

<i>Dentro del término anterior</i>	INVITACION DE MINIMO (3) OFERENTES INSCRITOS EN EL BANCO DE PROPONENTES DE LA ENTIDAD, DE ACUERDO CON EL SORTE QUE ESTABLEZACA LA ENTIDAD EN LOS TERMINOS DE REFERENCAS	<i>Web de la entidad</i>
<i>1 día hábil como mínimo, siguiente al término anterior</i>	ACLARACION A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, MANIFESTACION DE INTERES PARTICIPAR, VISITA AL SITIO DE OBRA O SUMINISTRO.	<i>oficina delegada para el proceso o correo de la oficina delegada o en la Gerencia Territorial</i>
<i>2 días hábiles como mínimo, siguientes al término anterior</i>	PLAZO MAXIMO DE ENTREGA DE OFERTAS.	<i>Sede Principal-Gerencia Territorial</i>
<i>1 día hábil siguiente al término anterior</i>	EVALUACION PROPUESTAS.	<i>Sede Principal-Gerencia Territorial</i>
<i>1 día hábil como mínimo, siguiente al término anterior</i>	PUBLICACION DE EVALUACIONES	<i>Web de la entidad</i>
<i>Dentro del mismo día de publicación hasta las 12:00 M.</i>	FORMULACION DE OBSERVACIONES A LAS EVALUACIONES.	<i>Web de la entidad. Sede Principal Gerencia Territorial</i>
<i>No tiene termino especifico en días calendario a discreción de la entidad, siguiente al termino anterior.</i>	RESPUESTA OBSERVACIONES A LA EVALUACION Y RESOLUCION DE ADJUDICACION.	<i>Web de la entidad</i>
<i>Dentro de los 4 días al acta de adjudicación del contrato</i>	FIRMA DEL CONTRATO	<i>Sede Principal Gerencia Territorial</i>

c) *Publicado el aviso y los términos de referencia, la entidad dará apertura del proceso, los posibles oferentes invitados a participar manifestarán su interés, mediante la radicación de los requisitos habilitantes y de la carta de intención de participar.*

d) *La manifestación se realizará a través del mecanismo señalado en los términos de referencia y deberá contener, además de la expresión clara del interés en participar, el señalamiento de formas de contacto y comunicación eficaces a través de los cuales la entidad podría informar directamente a cada interesado sobre conclusiones de cada uno de los procedimientos anteriormente enunciados.*

La manifestación de interés en participar es requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta.

e) *En caso de no presentarse manifestación de interés dentro del término previsto, la entidad declarará desierto el proceso.*

f) *La entidad deberá garantizar la convocatoria a un mínimo de tres (3) oferentes; ahora bien, cuando el número de posibles oferentes interesados en participar en el proceso contractual sea inferior o igual a tres (3), la entidad deberá adelantar el proceso de selección con los inscritos, así sea su número inferior a tres (3).*

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 20 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

g) *De todo lo anterior, la entidad deberá dejar constancia escrita en acta que será publicada en la página web de la entidad o los proponentes invitados podrán solicitarlo en la entidad. Se podrá acudir a su registro de proponentes, sin que ello implique asunción del régimen de contratación estatal.*

PARÁGRAFO PRIMERO: *La entidad elaborará un estudio previo simplificado que contendrá:*

1. *La descripción de la necesidad que la entidad estatal pretende satisfacer con la contratación.*
2. *El objeto para contratar, con sus especificaciones y la identificación del contrato a celebrar.*
3. *La modalidad de selección del contratista, incluyendo los fundamentos jurídicos que soportan su elección.*
4. *El valor estimado del contrato, indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la contratación y los rubros que lo componen.*
5. *El soporte que permite la tipificación, estimación, y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el desarrollo normal de la ejecución del contrato.*
6. *El análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso, así como la pertinencia de la división de aquellas, de acuerdo con la reglamentación sobre el particular.*
7. *Manifestación acerca de las autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos y demás requisitos que se deben reunir tanto por la entidad contratante como por el proponente adjudicatario para la ejecución del contrato de conformidad con lo establecido en los aspectos técnicos del estudio del sector y/o sus apéndices.*
8. *Estudios del Sector*
9. *Matriz de Riesgos*

PARÁGRAFO SEGUNDO — TÉRMINOS DE REFERENCIA: *los términos de referencia deberán detallar claramente los requerimientos para la presentación de la propuesta. Contendrán, cuando menos:*

1. *La descripción técnica detallada y completa del objeto a contratar, la ficha técnica del bien o servicio de características técnicas uniformes o los requerimientos técnicos, según sea el caso.*

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 21 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

2. *Los fundamentos del proceso de selección, su modalidad, términos, procedimientos, y las demás reglas objetivas que determinan la presentación de las ofertas, así como la evaluación y ponderación de estas, y la adjudicación del contrato.*
3. *Las razones y causas que generarían el rechazo de las propuestas o la declaratoria de desierto del proceso.*
4. *Las condiciones de celebración del contrato, presupuesto, forma de pago, garantías, y demás asuntos relativos al mismo.*
5. *Se anexará el proyecto de minuta del contrato a celebrarse y los demás documentos que sean necesarios.*
6. *Las demás de acuerdo con la naturaleza del contrato a celebrar.*

PARÁGRAFO TERCERO — PROCEDIMIENTO DE EVALUACION: *La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los términos de referencia o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos.*

La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados.

El ofrecimiento más favorable para la entidad se determinará de la siguiente manera:

- a)** *La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas señaladas en los términos de referencia;*
- b)** *La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad, para lo cual los términos de referencia establecerán.*
- c)** *La oferta económica con precio más bajo sin puja de oferta según se establezca en los términos de referencia, y se aplicara directamente cuando se trate de contratos de compra o suministro.*

El Comité Evaluador, será designado de conformidad con lo estipulado en el **Artículo Décimo Tercero del Acuerdo No. 001 de fecha 26 de agosto de 2025**, a través del cual se modifica el manual de contratación interno de Foncolombia, el cual establece lo siguiente:

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. - COMITÉ DE EVALUACIÓN. *Para la evaluación de las propuestas o de las manifestaciones de interés en procesos de contratación de selección corta y larga cuantía,*

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 22 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

tanto en la sede principal como en las territoriales, la entidad designará un comité evaluador permanente integrado mínimo por (Tres) funcionarios:

- Jefe de la oficina jurídica y de contratación o quien haga sus veces en la sede respectiva.*
- Jefe de la oficina financiera y contable o Jefe Oficina Administrativa, o quien haga sus veces en la sede respectiva.*
- Jefe de oficina de planeación e Infraestructura o Infraestructura Territorial, o quien haga sus veces en la sede respectiva*

Los comités evaluadores deberán realizar dicha labor de manera objetiva, ciñéndose exclusivamente a las reglas contenidas en los términos de referencia y de este manual de contratación.

Los comités evaluadores estarán sujetos al régimen de inhabilidades e incompatibilidades y conflictos de intereses legales, recomendarán a quien corresponda el sentido de la decisión a adoptar, de conformidad con la evaluación efectuada. El carácter asesor del comité no lo exime de la responsabilidad del ejercicio de la labor encomendada.

En el evento que se requiera un apoyo técnico especializado diferente a los miembros de los comités evaluadores, la Dirección Ejecutiva o la Gerencia Territorial, según el caso, podrán solicitar la participación de un asesor sobre los temas específicos que se requieran.

De forma excepcional, los Gerentes Territoriales podrán integrar el Comité De Evaluación de los procesos contractuales en el marco de lo definido en el Manual de Funciones y Competencias laborales, caso en el cual la recomendación pasa directamente para aprobación al director ejecutivo del FONDO MIXTO, o a solicitud del mismo conforme a la naturaleza del proceso y para tal efecto el Gerente Territorial respectivo deberá pronunciarse sobre su concepto favorable o desfavorable acerca de las recomendaciones del comité evaluador y la justificación técnica jurídica y financiera del mismo.

En el evento en el que el Director Ejecutivo o los Gerentes Territoriales no acojan la recomendación efectuada por el comité evaluador, deberán justificarlo en documento adjunto al informe de evaluación o en el acto administrativo con el que culmine el proceso de contratación convocado.

1.8. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

Los análisis de precios unitarios que acompañan este presupuesto fueron realizados en la presentación del proyecto a la Secretaria de Planeación Municipal del Municipio de Chiriguana Cesar, para su aprobación y ejecución y así posteriormente asignado como entidad ejecutora a **FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO EN VALLEDUPAR CESAR**, a través del Decreto de aprobación No. 003 del 17 de junio de 2026, expedida por el Municipio de Hatonuevo la Guajira.

1.9. LICENCIA U OTROS REQUISITOS REQUERIDOS AL CONTRATISTA PARA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 23 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

El contratista deberá contar con todas las licencias, requisitos o permisos especiales para la ejecución del contrato.

El contrato no requiere del trámite de licencia ambiental debido a la naturaleza del proyecto, según normatividad ambiental vigente, ley 99 de 1993 artículo 50.

1.10. MANIFESTACIÓN DE INTERÉS EN PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN.

Los oferentes del “banco de oferentes” interesados en participar en el presente proceso manifestarán su interés, dentro de la fecha establecida en el cronograma y conforme al anexo de estos términos de referencia. Por lo anterior, los posibles oferentes enviarán una comunicación debidamente suscrita por el proponente, esto es, la persona natural o representante legal de la persona jurídica o futura asociatividad indicando el nombre completo de las empresas que hagan parte, al correo electrónico juridicavalledupar@foncolombia.co o en físico a la dirección y fecha indicada de igual manera en el cronograma de actividades, donde se manifestará la expresión clara del interés en participar en el proceso, el señalamiento de formas de contacto y comunicaciones eficaces a través de las cuales EL FONDO MIXTO podrá contactarse con cada interesado.

La manifestación de interés en participar es requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta, por lo que el oferente que no haya manifestado su interés en participar en el proceso, le será rechazado la propuesta.

1.11. TIPIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGO

El riesgo según el decreto 1082 de 2015 se define como un evento que puede generar efectos adversos de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución de un contrato así mismo el artículo 2.2.1.1.1.6.3 decreto 1082 de 2015, establece que la entidad estatal debe evaluar el Riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías para el efecto expedida Colombia compra eficiente.

La administración de riesgos es el conjunto de proceso dirigidos a proteger a la entidad de los eventos en el proceso de contratación, lo cual permite reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su consecuente impacto, por lo cual se hace necesario tener en cuenta los siguientes aspectos a fin de reducir la exposición del proceso de contratación frente a los diferentes Riesgos que se puedan presentar.

- Los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación
- Los eventos que alteran la ejecución del contrato.
- El equilibrio económico del contrato.
- La eficiencia del proceso de contratación, es decir que la entidad pueda satisfacer la necesidad que motivo el proceso de contratación.
- La reputación y legitimación de la entidad encargada de presentar el bien o servicio.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 24 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

El documento del Concejo Nacional de Política Económica y Social CONPES 3714 “del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública” del Departamento Nacional de Planeación, indica que una asignación adecuada de los riesgos es aquella que minimiza el costo de su mitigación, lo cual se logra asignados claramente a las partes en los contratos.

Es de anotar que no todo desequilibrio contractual, no todo tipo de ruptura de esta ecuación económica la debe corregir el estado, el derecho a la conservación del equilibrio contractual tiene límites pues dicho derecho no es un seguro para el contratista frente al aleas comercial o normal negocio; el contratista, como en todo negocio también asume riesgos comerciales y otros por el hecho de estar desempeñando una actividad comercial. Existen así tallas, medidas o ameritan en cada caso un tratamiento adecuado o pertinente.

En consecuencia, existen situaciones en las cuales el estado debe entrar a darle apoyo o ayuda al contratista para cumplir el objetivo del contrato, compensándolo o indemnizándolo por los impactos económicos que se generan en la ruptura del equilibrio contractual y otras situaciones que el contratista del Estado, dada su naturaleza de comerciante, debe asumir como algo propio de la actividad comercial.

Durante la ejecución de un contrato se puede presentar las siguientes situaciones de ruptura del equilibrio contractual básico:

1.18.1 IMPREVISTOS (I)-TEORIA DE LA IMPREVISIÓN.

La entidad y sus contratistas entenderán y aplicarán la figura del imprevisto de manera previa como lo establece y enseña la Teoría de la imprevisión, desarrollada por el derecho administrativo y adoptado en Colombia, no solo por la jurisprudencia del Consejo de Estado sino por la misma consagración legal de dicha teoría en las normas de la contratación estatal.

Es decir, se entenderá únicamente como imprevisto, aquellas circunstancia o acontecimiento generador de la ruptura del equilibrio contractual que se presente durante la ejecución del contrato y que cumplan con las siguientes condiciones.

- Externo, ajeno o independiente a la voluntad de las partes.
- Su impacto económico debe transformar la prestación del contratista en excesivamente onerosa, generando un déficit grave al contratista.
- Excepcional, extraordinario, anormal, es decir, realmente imprevisto por las partes, que razonablemente no se haya podido prever por las partes al inicio del contrato.

Con la ocurrencia de estas situaciones se rompe el equilibrio del contrato inicialmente pactado, pero para que la Entidad pueda entrar a reconocer al contratista los impactos económicos, se requiere de forma categórica que el impacto económico generado por esta situación imprevista, genere realmente pérdidas al contratista, y sólo esta pérdida será la cifra o reconocimiento que entrará a compensar la Entidad en su debido momento; la Entidad no compensará las utilidades dejadas de percibir (Lucrum Cessans).

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 25 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

Se reitera que la simple cesación de lucro no será objeto para que la Entidad compense al contratista, pues este es el riesgo económico o comercial que siempre asume el contratista.

La utilidad nunca está asegurada por la entidad, se requiere pues que el contratista realmente entre en un déficit, que el imprevisto le genere pérdidas, las cuales serán corregidas por la Entidad y solo estas, para que se pueda concluir o llevar hasta el final el contrato, que es el objetivo que persigue la figura de la teoría de la imprevisión. **El déficit del contrato debe ser observado en la globalidad del contrato, no se trata de déficit de ítems o componentes del contrato sino de éste en su conjunto.**

Nota: Los pagos de imprevistos se efectuarán de acuerdo con su utilización, debe ser sustentados mediante facturas legales anexas en el informe. En caso de sobrepasarse del monto establecido en el presente presupuesto el valor será asumido por el contratista.

En caso de no utilización no podrá ser cobrados en la respectiva acta de avance.

1.18.2 TRATAMIENTO POR PARTE DE LA ENTIDAD DE LOS RIESGOS IMPREVISTOS Y LA ATENCIÓN DE LAS RECLAMACIONES POR IMPREVISTOS.

- a) La entidad solo compensará al contratista en los eventos que se cumplan las condiciones de los imprevistos arriba descritos y solos hasta el límite de llevar al contratista a cero pérdidas (Imprevistos Mayores).
- b) Los imprevistos que no generan un impacto económico que lleve al contratista a pérdidas (**Imprevistos menores, tales como lluvias y pérdidas de recursos por hurto o mala utilización por parte del personal del contratista y accidentes de trabajo**), deben ser asumidos por este (el contratista).

1.18.3 SUJECIONES MATERIALES Y TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, DE TIPOS IMPREVISTAS O PREVISIBLES, IMPUTABLES A ALGUNA DE LAS PARTES.

En esta situación se presenta la ruptura de la ecuación económica o equilibrio del contrato porque se identifica, durante la ejecución del mismo, una dificultad de tipo material y técnico para la ejecución del contrato, que no se identificó antes de la celebración del contrato y que tiene un costo claro acometer su ejecución. Es el típico caso de estudios y consideraciones técnicas que tuvieron las partes como establecidas con certeza para acometer e iniciar la ejecución del contrato, y que luego se evidencia que tal certeza no era completa. La forma de solucionar los impactos económicos de esta causa de ruptura del equilibrio del contrato debe consistir, en principio, en que las partes asumen previamente los impactos económicos de las sujeciones materiales que resulten y que les sean imputables.

Sin embargo, para evitar discusiones sobre el juicio de imputabilidad que se debe emitir en su momento, para definir quién responde por los costos que estas sujeciones materiales y técnicas exigen, es necesario que desde la asignación de riesgos se definan los diferentes elementos, actividades o ítems que pueden ser generadores de dichas incertidumbres materiales y técnicas, y en consecuencia

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 26 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

distribuir para cada parte, el riesgo que cada quien está en condiciones más convenientes y debidas de asumir. Estas serían las sujeciones materiales y técnicas previsibles.

Si la sujeción material resultante surge por una responsabilidad imputable a la Entidad, ésta debe restablecer la ecuación o el equilibrio del contrato de manera integral, se debe en consecuencia reconocer al contratista los costos directos e indirectos que la corrección requiera, más las utilidades en los términos de la formula básica del contrato, salvo que se haya asumido desde antes de suscribirse el contrato que estas situaciones serán asumidas por el contratista aunque sean imputables a la Entidad.

En conclusión; las sujeciones materiales que impactan los costos de ejecución deben quedar asignadas dentro del concepto de asignación de riesgos previsibles, para aquellas que así lo sean.

Para las demás sujeciones materiales que resulten durante la ejecución del contrato y que no se asignaron en la matriz de riegos, se asignará su corrección de manera integral a quien le sean imputables en el respectivo momento, es decir, se les dará a éstas últimas el mismo manejo de los hechos imprevistos pero con la diferencia que quien deba asumirlas, debe asumir su impacto económico de manera integral, es decir, asumiendo entonces pérdidas, costos y utilidades dejadas de percibir, de conformidad con la formula inicial del contrato.

Si se pretende que estas correcciones del equilibrio, por esta casual, las realice la entidad, deben ser prioritariamente atendidas como adición de obra u obra extra y si hay controversia debe tramitarse ante el Comité de Conciliación de la Entidad, como reclamación contractual y serán asumidas económicamente por la Entidad.

1.18.4 MODIFICACIONES DEL CONTRATO (IUS VARIANDI) REQUERIDAS POR LA ENTIDAD.

Por diferentes situaciones, tanto de tipo técnico como de necesidad y conveniencia del servicio o satisfacción pública que persigue el contrato estatal, la entidad puede estar avocada a exigirle al contratista o acordar con este, modificaciones a las condiciones contractuales establecidas, todo en aras de lograr el eficiente cumplimiento de los objetivos de la contratación.

Si se presentan estas situaciones, como adiciones o cambios de cantidades de obra o servicio, en cada caso se debe analizar los impactos globales que genera el cambio requerido sobre la ecuación o equilibrio del contrato y se procederá a proponerle al contratista la fórmula de corrección, siempre partiendo de reconocer la regla básica del contrato, establecida en términos de costos indirectos (A), los directos (más lo que se logre definir como precios de mercado de los costos directos nuevos o ajenos a la formula inicial del A.P.U.), y el porcentaje de utilidades (U) inicialmente pactado.

1.18.5 INCUMPLIMIENTOS CONTRACTUALES DE LAS PARTES, TANTO DE LA ENTIDAD COMO DEL CONTRATISTA.

Esta causa de ruptura del equilibrio contractual se ubica en los posibles incumplimientos a las obligaciones del contrato por las partes, es decir, se conoce la parte a quien se le imputa el

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 27 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

incumplimiento y el efecto económico del mismo. En general este tipo de incumplimientos y sus efectos económicos los asume la parte a quien se le impute dicho incumplimiento.

La parte que asume el impacto económico de este riesgo lo hace en los términos o medida de la formula inicial del contrato, el planteamiento básico del contrato, pues debe recordarse que el contrato estatal al ser de naturaleza onerosa y bilateral, se requiere que las equivalencias de las prestaciones se restablezcan por parte de quien ocasionó la ruptura.

El tratamiento frente a los riesgos de los incumplimientos contractuales del contratista, deben ser regulados en la sección que trata sobre las exigencias de mecanismo de cobertura del riesgo de incumplimiento contractual (garantías), debiéndose en consecuencia realizar previamente un análisis de este riesgo de manera rigurosa, para exigir los cubrimientos en las proporciones debidas para cada caso.

Los incumplimientos contractuales deben ser regulados en la asignación de riesgos previsibles, asignándosele obviamente su carga y corrección de manera integral, es decir, de conformidad con la regla básica del contrato, reconociendo los costos directos, indirectos y utilidades, según cada caso, que se demuestre se dejaron de percibir por el contratista.

a) DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO DE ACUERDO CON EL MANUAL DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.

La entidad administrará los riesgos del proceso de contratación siguiendo los siguientes pasos:

1. Identificación y Clasificación de los Riesgos del Proceso de Contratación.
2. Evaluación y calificación de los Riesgos.
3. Asignación y tratamiento de los Riesgos.
4. Monitoreo y revisión de la gestión de los Riesgos.

La matriz de riesgos se elaborará de acuerdo a la Tabla que establece la clasificación, la probabilidad de ocurrencia estimada, su impacto, la parte que debe asumir el Riesgo, los tratamientos que se puedan realizar y las características del monitoreo más adecuado para administrarlo.

1.18.6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Los riesgos se identifican y clasificaran de acuerdo con su clase, su fuente, la etapa del proceso de contratación en la que se encuentra el Riesgo, y su tipo así;

CLASE:

- a) **General:** es un Riesgo de todos los Procesos de Contratación adelantados por la entidad.
- b) **Específico:** es un Riesgo propio del Proceso de Contratación objeto de análisis.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 28 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

FUENTE:

- ✓ **Interno:** es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la entidad (reputacional, tecnológico).
- ✓ **Externo:** es un Riesgo del sector del objeto del Proceso de Contratación, o asociado a asuntos no referidos a la Entidad Estatal (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales).

ETAPA:

- a) **Planeación:** la etapa de planeación está comprendida entre la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones y la fecha en la cual se decide continuar o no con el Proceso de Contratación. Durante esta etapa, la entidad elabora los estudios previos y el proyecto de pliegos de condiciones o sus equivalentes.
- b) **Selección:** la etapa de selección está comprendida entre el acto de Apertura del Proceso de Contratación y la Adjudicación o la declaración de desierto del Proceso de Contratación. En la etapa de selección la entidad selecciona al contratista.
- c) **Contratación:** Una vez adjudicado el contrato objeto del Proceso de Contratación, inicia la etapa de contratación en la cual se debe cumplir con el cronograma previsto para la celebración del contrato, el registro presupuestal, la publicación en el SECOP y el cumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento, ejecución y pago.
- d) **Ejecución:** la etapa de ejecución inicia una vez cumplidos los requisitos previstos para iniciar la ejecución del contrato respectivo y termina con el vencimiento del plazo del contrato o la fecha de liquidación si hay lugar a ella.

TIPO:

- a) **Riesgos Económicos:** son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.
- b) **Riesgos Sociales o Políticos:** son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
- c) **Riesgos Operacionales:** son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
- d) **Riesgos Financieros:** son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.
- e) **Riesgos Regulatorios:** derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

- f) **Riesgos de la Naturaleza:** son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.
- g) **Riesgos Ambientales:** son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
- h) **Riesgos Tecnológicos:** son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológico o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

1.18.7 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:

Una vez clasificados los riesgos, la entidad evaluará cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del proceso de contratación y su probabilidad de ocurrencia, asignándole así a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permitirá establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deben efectuar.

La entidad evaluara los Riesgos combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento para:

- a) Asignar una categoría a cada Riesgo de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia así: raro, improbable, posible, probable y casi cierto y valorarlos de 1 a 5 siendo raro el de valor más bajo y casi cierto el de valor más alto, como se indica en le Tabla 2.
- b)

TABLA 2. PROBABILIDAD DEL RIESGO.

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Fuente: Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación.

- c) Determinar el impacto del Riesgo, utilizando la Tabla 3, analizando los siguientes criterios:
 - (i) la calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

- (ii) la calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. La entidad escogerá la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

TABLA 3. IMPACTO DE RIESGO

		IMPACTO				
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin afectar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacta sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Fuente: Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación.

- d) Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

TABLA 4. VALORACIÓN DEL RIESGO

Tabla 4 - Valoración del Riesgo

		Impacto				
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	6	7	8	9	10

Fuente: Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación

- d) Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos para su correcta gestión:

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

Tabla 5 - Categoría del Riesgo

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Fuente: Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación

1.18.8 ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS.

Una vez realizada por parte de la entidad la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, se establecerá un orden de prioridades para decidir:

- a) Evitar el Riesgo, para lo cual la entidad decidirá el no proceder con la actividad que causa el Riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.
- b) Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas en el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma, bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.
- c) Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.
- d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto la entidad tomara medidas tales como:

- aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato;
- revisar procesos;
- establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos;
- especificar estándares de los bienes y servicios;
- hacer pruebas e inspecciones de los bienes;
- establecer sistemas de acreditación profesional;
- incluir declaraciones y garantías del contratista;
- administrar la relación entre proveedores y compradores.

Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 32 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

La entidad seleccionara la opción más apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento del Riesgo, enumeradas anteriormente.

1.18.9 MONITOREO Y REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS La entidad realizara un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y de ser necesario se harán ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias. El monitoreo debe:

- Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación. Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.
- Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
- Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.
- Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

A fin de garantizar que se haga el monitoreo a los Riesgos y la revisión de la efectividad y el desempeño de las herramientas implementadas para su gestión, la entidad adelantara las siguientes actividades:

- Asignará responsables
- Fijará fechas de inicio y terminación de las actividades requeridas;
- Se señalará la forma de seguimiento (encuestas, muestreos aleatorios de calidad, u otros);
- Definirá la periodicidad de revisión; y
- Documentara las actividades de monitoreo.

Los riesgos que puede tener la planeación y ejecución del contrato objeto de la presente contratación pueden ser.

SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFACION, ESTIMACION, ASIGNACION DE LOS RIEGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EQUILIBRIO DEL CONTRATO.

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Los requisitos habilitantes son inapropiados para el Proceso, por no tener la habilidad para determinarlos y que sean consistentes con el Proceso de Contratación y con el sector económico en el que actúan los posibles oferentes.	No encontrar proponentes que cumplan los requisitos habilitantes, Poner en riesgo la pluralidad de oferentes, Declarar desierto el proceso.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 33 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

2	Específico	Interno	Planeación	Operacional	El Proceso de Contratación no garantiza la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.	Ejecución de demandas en contra de la entidad, Inhabilidad para los funcionarios responsables, escogencia de un oferente amañado.	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto
3	General	Interno	Selección	Operacional	Falta de capacidad de los funcionarios de la empresa para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad.	Hacer escogencia de un contratista que no cumpla con los pliegos de condiciones, ejecución de demandas en contra de la entidad.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto
4	Específico	Interno	Selección	Operacional	Colusión por parte de oferentes del proceso con funcionarios de la empresa.	Ejecución de demandas en contra de la entidad, Inhabilidad para los funcionarios responsables, escogencia de un oferente amañado.	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto
5	Específico	Interno	Selección	Operacional	Escoger ofertas artificialmente bajas	Ejecución de demandas en contra de la entidad, afectación de los presupuestos, posibles incumplimientos en la ejecución de la obra y afectación del sector económico	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto
6	Específico	Externo	Contratación	Operacional	No firma del contrato de obra por incumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento por parte del contratista	Atrasos en las obras, posibles demandas en contra de la empresa	Raro	Mayor	7	Riesgo Alto
7	Específico	Externo	Contratación	Operacional	Reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato.	Retrasos en la ejecución de las obras, posibles demandas en contra de la empresa.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto
8	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	Incumplimiento del contrato por parte del contratista, por falta de liquidez	Retrasos en la ejecución de las obras. Imposición de multas al contratista. Hacer efectiva las pólizas de cumplimiento.	Posible	Mayor	7	Riesgo Alto
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de la empresa contratante en los pagos de acuerdo a las formas pactadas en el contrato.	Retrasos en la ejecución de las obras. Rompimiento del equilibrio económico del contrato	Improbable	Moderado	5	Riesgo Medio
10	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos.	Rompimiento del equilibrio económico del contrato. Modificación a los precios.	Posible	Moderado	5	Riesgo Medio

	ESTUDIOS PREVIOS		Código: F-GD-009
			Versión: 0.0
			Página 34 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

11	Específico	Externo	Ejecución	Naturaleza	Afectación por Inundaciones, lluvias y afectaciones climáticas	Retrasos en la ejecución de las obras	Posible	Moderado	5	Riesgo Medio
12	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Retrasos en la entrega de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, no ejecución de obras de mitigación	Retrasos en la ejecución de las obras, imposición de multas a la entidad y al contratista	Posible	Moderado	5	Riesgo Medio

N°	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Empresa	Revisar los estudios del sector, y verificar su congruencia con el sector económico donde actúan los oferentes	Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Asesores – Control Interno –Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión del documento, verificación de las fuentes de información, Comparación con otros análisis del sector similares	Una vez
2	Empresa	Verificar que el proceso de contratación cumpla con lo contenido en el pliego de condiciones.	Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Asesores – Control Interno –Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión del documento de acuerdo a la Ley, Comparación con otros procesos	Permanente
3	Empresa	Apoyo en los asesores de contratación, en la realización del informe de evaluación.	Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Comité Evaluador	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión del documento de acuerdo a la Ley y pliego de condiciones	Diario
4	Empresa	Administrar la relación entre proveedores y compradores, verificar procesos	Raro	Menor	3	Riesgos Bajo	No	Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión de los informes de evaluación y demás documentos para identificar posibles fraudes	Una vez
5	Empresa	Apoyo en los asesores y estructuradores del análisis del sector y estudios previos	Raro	Menor	3	Riesgos Bajo		Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Revisión de los aspectos técnicos y de presupuesto del proceso	Una vez

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 35 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

	Contratista	Entablar relación con el oferente escogido	Raro	Insignificante	2	Riesgo Bajo	Si	Comité Evaluador - Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Seguimiento al contratista después de la adjudicación	Permanente
7	Empresa	Hacer una escogencia del contratista conforme a la Ley, Apoyo en los asesores	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Asesores – Comité Evaluador - Secretaria de Obras - Control Interno – Unidad de Obras	Etapas precontractual	Etapas contractual	Verificar estado de demandas y si pueden prosperar.	Diario
8	Contratista	Inspecciones y revisiones para verificar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta final del contrato	Verificar estado de las obras, seguimientos diarios en obra.	Permanente
9	Empresa	Verificar el estado de la cuenta de manejo de los recursos. Pasar las actas de obra y estar pendientes de los pagos	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - secretario de hacienda	Acta de inicio del contrato	Acta final del contrato	Hacer seguimiento a los recursos	Semanal
10	Empresa – Contratista	Verificar los cambios en los precios de insumos, poner a consideración de las autoridades respectivas cualquier especulación con los precios	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta de liquidación del contrato	Revisar precios en el mercado	Mensual
11	Empresa – Contratista	Inspecciones y revisiones en el avance de las obras, aprovechar al máximo los tiempos de no afectación, hacer cronogramas con dobles turnos para compensar los tiempos perdidos en caso que la obra requiera estar lista para una fecha determinada. Realizar la empresa las actuaciones administrativas en caso de que no se alcance a entregar dentro del año fiscal	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Acta de inicio del contrato	Acta final del contrato	Revisar bitácoras de obra	Diario
12	Empresa – Contratista	Hacer las gestiones ante los entes que otorgan licencias, hacer seguimiento a las obras de mitigación	Raro	Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor y/o Interventor - Unidad de Obras	Etapas precontractual y de ejecución	10 días después del acta de inicio	Examen de los documentos obrantes en el expediente contractual	Semanal

1.19. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTIAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL.

Que de conformidad a lo estipulado en el **Artículo Cuadragésimo Primero del Acuerdo No. 001 de fecha 26 de agosto de 2025**, a través del cual se modifica el manual de contratación interno de Foncolombia, el Contratista se obliga a constituir, a favor del FONDO MIXTO, las pólizas de garantías expedidas por compañías de seguros debidamente autorizadas para operar en Colombia, garantías bancarias, patrimonios autónomos y aval de fianza de cumplimiento, UNA GARANTÍA UNICA

	ESTUDIOS PREVIOS	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 36 de 36

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN VIVIENDAS RURALES DISPERSAS DEL MUNICIPIO DE HATONUEVO - LA GUAJIRA.

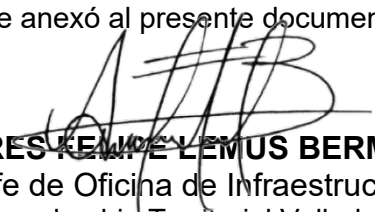
destinada a amparar el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA en virtud del contrato, que cubra los siguientes riesgos:

AMPAROS	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual al plazo del contrato y hasta seis (6) meses mas
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Cien por ciento (100%) de la suma entregada a título de anticipo	Igual al plazo del contrato y hasta seis (6) meses más o Hasta la Amortización del Anticipo
Pago de salarios y prestaciones sociales, e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Igual al plazo del contrato y tres (3) años más
Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes	Diez por ciento (10%)del valor del contrato	Igual al plazo del contrato y hasta seis (6) meses más, contados a partir del recibo final
Calidad y estabilidad del as obras	Diez por ciento (10%)del valor del contrato	Cinco (5) años, contados a partir del recibo a satisfacción de la obra
Responsabilidad Civil Extracontractual	Cuatrocientos (400) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes	Igual al plazo de ejecución del contrato.

Nota: El contratista se obliga con el FONDO MIXTO en constituir las pólizas anteriormente nombradas en un término de quince (15) días hábiles a la firma del contrato.

1.20. ESTUDIOS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en el Manual de Contratación, la entidad realizó el estudio del sector para el presente proceso, siguiendo los lineamientos que para el efecto Colombia Compra Eficiente estableció en la respectiva guía, y se anexó al presente documento.


ANDRES FELIPE LEMUS BERMUDEZ
 Jefe de Oficina de Infraestructura
 Foncolombia Territorial Valledupar

CONTROL	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Proyecto y Aprobó	ROSA MARIA MORALES HINCAPIE	Jefe Oficina Jurídica y Contratación Foncolombia Territorial Valledupar	