ANÁLISIS DEL SECTOR

FICHA INFORMATIVA

Objeto del proceso de contratación:	INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE 5 KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS INDIVIDUALES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL (RESGUARDO INDÍGENA SAN JUAN DE MAYASQUER Y DEL MUNICIPIO DE TUMACO (ZONAS RURALES DE ALTO Y BAJO MIRA Y FRONTERA), DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
Tipo de Contrato:	Contrato de Obra
Modalidad de Contratación:	Mínima Cuantía
Plazo	El plazo de ejecución del contrato será de un (1) mes, contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio
Presupuesto oficial	OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS ($89.956.751,31) MDA/CTE., IVA incluido.

Fecha	Octubre de 2026
Dependencia	Secretaría de Minas y Transición Energética
Subsecretaria:	Subsecretaría de Transición Energética
Responsables	JOSÉ EVELIO AGUIÑO BORJA Secretario de Minas y Transición Energética GERSON PRECIADO QUIÑONES. Subsecretaría de Transición Energética
Banco de Proyectos	FORTALECIMIENTO AL SECTOR ENERGÍA PARA LA VIGENCIA 2026 DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO. Código BPIN**:** 202500000037011

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
1.1. Necesidad de contratación 4
1.1.1 Identificación de la modalidad de selección para el presente proceso .. 9
1.2. Especificaciones técnicas del bien, servicio u obra a contratar 9
1.2.1. Autorizaciones, permisos y licencias. 10
2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO 10
2.1. Clasificación UNSPSC 11
2.2. Perspectiva legal 11
2.3. Perspectiva Económica 12
2.4. Perspectiva organizacional 20
2.5. Perspectiva técnica: 20
2.6. Otros Aspectos: 21
3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 21
3.1 Comportamiento del gasto histórico 24
4. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA 25
5. ESTUDIO DE LA OFERTA 26
6. ESTUDIO DEL MERCADO 28
6.1 Valor estimado del contrato y presupuesto oficial 28
6.2 Análisis de indicadores de capacidad financiera y organizacional 32
6.3 Análisis de incentivos para emprendimiento de mujeres, MiPyme, apoyo a la industria nacional (decreto 680 de 2021), bienes relevantes..... 32
6.4 Análisis del fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional (decreto 1860, articulo 2.2.1.2.4.2.16)..... 32
7. ANÁLISIS DEL RIESGO 32

Listado de tablas y cuadros

Tabla 1. Especificaciones técnicas de obra 10
Tabla 2. Clasificación UNSPSC del bien o servicio. 11
Tabla 3. Variación y contribución anual por tipo de construcción – Fuente DANE 13
Tabla 4. Variación y contribución anual por producto, 15 subclases - Fuente DANE 14
Tabla 5. Variación y contribución doce meses por tipo de construcción- Fuente DANE..... 14
Tabla 6. Variación y contribución doce meses por producto- Fuente DANE..... 15
Tabla 7 Variación y contribución trimestral de la producción de obra civil a precio constante por tipo de construcción - Fuente DANE..... 16
Tabla 8. Variación y contribución trimestral de la producción de obra civil a precio constante por tipo de producto - Fuente DANE 16
Tabla 9. Procesos en el departamento de Nariño..... 21
Tabla 10. Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales – Código UNSPSC 72151500..... 23
Tabla 11. Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales – Objetos similares ... 24
Tabla 12. Histórico de Proveedores – Nivel Nacional..... 27
Tabla 13. Listado de posibles proveedores a nivel Departamental 28
Tabla 14. Cálculo presupuesto oficial 30
Tabla 15. Distancias estimadas 31
Tabla 16. Disponibilidad presupuestal 31

Listado de ilustraciones

Ilustración 1. Índice y variación trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes) total nacional – serie a precios constantes – Fuente – DANE..... 15
Ilustración 2. Índice y variación anual de la producción de las construcciones en minas y plantas industriales – Fuente – DANE 17
Ilustración 3. Índice y variación anual de la producción de las carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles – Fuente – DANE..... 17
Ilustración 4. Índice y variación anual de la producción de las tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas – Fuente – DANE 18
Ilustración 5. Índice y variación anual de la producción de las instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil – Fuente – DANE..... 18
Ilustración 6. Índice y variación anual de la producción de los puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) – Fuente – DANE 19
Ilustración 7. Crecimiento económico – PIB trimestral (%)..... 19
Ilustración 8. Comportamiento del dólar 2020 – 2026 20
Ilustración 9. Localización del proyecto 21
Ilustración 10. Gasto Histórico a Nivel Nacional Años 2022 – 2026..... 24
Ilustración 11. Procedencia de proveedores – Nacional..... 25
Ilustración 12. Gasto Histórico a Nivel Departamental Años 2022 – 2025 25
Ilustración 13. contratos ejecutados - Nivel Nacional 26
Ilustración 14. Posibles proveedores a nivel departamental..... 27

ANÁLISIS DEL SECTOR

El Departamento de Nariño, a través de la Secretaría de Minas y Transición Energética, adelantará el presente estudio del sector con el fin de adelantar el proceso de contratación que tiene por objeto: **INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE 5 KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS INDIVIDUALES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL (RESGUARDO INDÍGENA SAN JUAN DE MAYASQUER) Y DEL MUNICIPIO DE TUMACO (ZONAS RURALES DE ALTO Y BAJO MIRA Y FRONTERA), DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

1. INTRODUCCIÓN

La función de compras de las Entidades Estatales debe estar orientada a satisfacer las necesidades y tiene como objetivo principal maximizar los recursos públicos. En consecuencia, la elaboración de este estudio del sector pretende generar herramientas que le permitan al Departamento de Nariño conocer puntualmente: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, actividades y servicios que necesita; (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

En ese sentido, con la elaboración del análisis del sector se sustentará la decisión de realizar la contratación y la forma en que se pacten las condiciones del contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía.

De igual manera, el presente documento se realiza en el marco de la planeación contractual que hace parte del principio de economía previsto en el numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011.

Adicionalmente para la estructuración del presente documento de estudio del sector, se tomará en cuenta las guías dispuestas por Colombia Compra Eficiente y particularmente la Guía para elaboración de Estudios de Sector – GEES, versión 2025.

Teniendo en cuenta lo anterior, se acogerá la siguiente estructura para el presente documento de estudio de sector: aspectos generales del mercado, análisis de la demanda, comportamiento del gasto histórico, estudio de la oferta, estudio del mercado, análisis financiero, requisitos habilitantes, incentivos y análisis del riesgo.

Igualmente, es importante tener en cuenta que de conformidad al Manual de Contratación del Departamento expedido mediante Decreto 309 del 8 de octubre de 2021, numeral: "***6.1.6.3 En cabeza de los secretarios, Asesores, Jefes, Directores y/o el Gestor del PAP – PDA se delega entre otras las siguientes actividades: a. Elaboración, suscripción y expedición de los estudios previos, estudios del sector, estudios de mercado y matriz de riesgos".***

1.1. Necesidad de contratación

El Departamento de Nariño es una entidad pública, del nivel territorial, perteneciente a la rama del poder ejecutivo, cuya misión se encuentra sometida a lo preceptuado en el artículo 2° de la Constitución Política de Colombia el cual establece: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo".

De conformidad con la Ley 2200 de 2022 "*Por la cual se dictan normas tendientes, a modernizar la organización y el funcionamiento de los Departamentos*", los departamentos son personas jurídicas de derecho público, actúan bajo el principio de autonomía dentro de los límites legales y constitucionales, administran recursos propios y las otras fuentes de recursos transferidas a los mismos, se gobiernan por autoridades propias, ejercen las competencias que les correspondan.

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 298, indica:

"Los departamentos tienen autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos

establecidos por la Constitución. Los departamentos ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes. La ley reglamentará lo relacionado con el ejercicio de las atribuciones que la Constitución les otorga".

A su vez, el artículo 209 ibídem establece: ***"…****la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrollan con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la desconcentración, y la delegación de funciones. las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del estado. la administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerán los términos que señale la ley…".*

Por otra parte, el artículo 305 superior, establece que una de las funciones de los gobernadores es: "(…) *2. Dirigir y coordinar la acción administrativa del departamento y actuar en su nombre como gestor y promotor del desarrollo integral de su territorio, de conformidad con la constitución y las leyes (…)"*

Dentro de la organización interna del Departamento de Nariño, se encuentra la **Secretaría de Minas y Transición Energética**, encargada de identificar, formular, evaluar, diseñar, coordinar, gestionar y promover proyectos de fomento minero y de infraestructura energética para impulsar el desarrollo integral de las regiones más vulnerables del departamento, así mismo, supervisar y vigilar los convenios y contratos adelantados por la Administración para realizar el control y la verificación de las obras ejecutadas por la entidad; de igual manera, se encarga de elaborar los pliegos de condiciones, estudios, términos de referencias, etc., en los casos en que requieran, para efectuar la contratación de acuerdo a los requisitos de ley.

Entre las principales funciones de la Secretaría de Minas y Transición Energética del Departamento de Nariño, se encuentran:

1. Gestionar recursos y proyectos mineros, energéticos y de hidrocarburos en el departamento de Nariño, en articulación con los entes nacionales e internacionales que generen su financiamiento.
2. Desplegar políticas del Gobierno Nacional en los sectores minero, energético e hidrocarburifero en el Departamento de Nariño.
3. Promover la incorporación del Departamento de Nariño en los proyectos financiados por el Gobierno Nacional u otras fuentes de financiación, relacionados con los servicios asociados a los sectores minero, energético y de hidrocarburos.
4. Realizar seguimiento a actividades de explotación y comercialización de recursos mineros, energéticos e hidrocarburíferos, en coordinación con las autoridades competentes.
5. Adelantar acciones que contribuyan en la aplicación de las estrategias, políticas y proyectos de ampliación de la cobertura de energía eléctrica y de hidrocarburos, por parte del Gobierno Nacional en el departamento de Nariño.
6. Cumplir con funciones de supervisión en los contratos y convenios interinstitucionales que se ejecuten frente a proyectos relacionados con los servicios asociados a los sectores minero, energético y de hidrocarburos.
7. Apoyar y orientar a las entidades territoriales municipales en temas relacionados con los sectores minero, energético y de hidrocarburos, con el fin de cumplir con el principio de coordinación y complementariedad del nivel departamental con el municipal.

En efecto, a la Secretaría de Minas y Transición Energética se le ha encargado la función de impulsar proyectos mineros y de infraestructura energética en el Departamento de Nariño, con el fin de aprovechar de manera técnica y racional los recursos naturales no renovables, reactivar la minería formal e impulsar el desarrollo integral y sostenible del territorio. De igual forma, tiene asignada la gestión, seguimiento y supervisión de múltiples contratos y convenios.

En este orden de ideas, es necesario e imprescindible la realización de estudios técnicos, jurídicos, financieros e institucionales que permitan identificar y estructurar mecanismos innovadores y sostenibles para el desarrollo y la operación de proyectos energéticos, así mismo, la realización de obras en el sector específico. Estas acciones buscan generar capacidades operativas y estratégicas para el fortalecimiento de la infraestructura energética del departamento, en articulación con actores públicos, privados y comunitarios, con miras a garantizar el acceso, la calidad y la sostenibilidad del servicio eléctrico.

En el Plan de Desarrollo del Departamento de Nariño 2024-2027 “Nariño, Región País para el mundo”, se ha incluido como línea estratégica la soberanía alimentaria, competitividad y productividad, que a su vez cuenta con el componente o estrategia número 13 “Minería amigable, gas y energías alternativas” que se relaciona con el objeto dirigido a la promoción de energías alternativas para usuarios ubicados en zonas no interconectadas y dispersas, que permitan satisfacer los requerimientos básicos de los mismos, impulsar investigaciones para estimar el potencial real de fuentes como la energía eólica, solar, geotérmica, biomasa, entre otras, y desarrollar proyectos de generación limpia. Asimismo, se pretende el fomento y la incorporación de tecnologías limpias, la innovación y la generación de valor agregado en los procesos productivos, con base en la formación y capacitación del recurso humano especializado en el sector energético, buscando incrementar la productividad sin generar impactos ambientales de alto riesgo.

Como se anotó, de esta trasformación se plantea la estrategia número 13: **“Minería amigable, gas y energías alternativas”,** que se justifica por cuanto el sector eléctrico desempeña un papel crucial en la economía, el fortalecimiento de las finanzas públicas, la transición energética, el cierre de brechas en zonas rurales dispersas y el desarrollo sostenible del departamento y que incluye el programa número 49 **“ENERGÍAS PARA LA PAZ”,** cuyo objetivo busca “*Fortalecer la generación de energía eléctrica y alternativa para el desarrollo territorial”,* el cual procura la ampliación de las redes del sistema de transmisión regional en el departamento a través de la implementación o mejoramiento de redes del sistema eléctrico, en procura del bienestar y la inclusión social de sectores poblacionales vulnerables.

Estas iniciativas se justifican según el mismo Plan de Desarrollo vigente porque[1] “*La cobertura de energía en el departamento es un factor fundamental para la transformación territorial, toda vez que su acceso no solo beneficia la calidad de vida de los hogares, sino que permite la prestación de servicios sociales, facilita la llegada de inversiones y fomenta el desarrollo de sectores productivos competitivos”.*

Así mismo se lee en el citado Plan de Desarrollo[2]:

“... Sin embargo, existen vulnerabilidades en el suministro eléctrico, especialmente en regiones como el Pacífico, donde la dependencia de una sola fuente de alimentación lo hace poco confiable ante contingencias. La infraestructura de transmisión también enfrenta problemas, como la sobrecarga en la red a 115 kV, lo que puede resultar en demanda no atendida en casos de contingencia. Se requieren mejoras en el Sistema de Transmisión Regional (STR) y se plantea la necesidad de considerar nuevos puntos de conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN) para mejorar la confiabilidad del suministro.

Aunque ha habido un leve aumento en el Índice de Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) (98.09%, UPME 2022) en los últimos años, aún persisten desafíos en la universalización del servicio eléctrico. Muchos usuarios carecen de acceso confiable y seguro a la energía eléctrica debido a problemas en la infraestructura, gestión deficiente de proyectos y falta de identificación precisa de las necesidades energéticas en diversas regiones del departamento.”.

El proyecto denominado “Fortalecimiento al sector Energía para la vigencia 2026 del departamento de Nariño" con Código **BPIN 202500000037011** tiene como objetivo brindar herramientas para garantizar el desarrollo económico y social del sector energético, promocionar el desarrollo de proyectos energéticos con fuentes alternativas y buscar fuentes de financiación para transformar la matriz energética del departamento, incrementar la capacidad de generación de energía local con fuentes alternativas, generar proyectos que garanticen una correcta ampliación del sistema de transmisión y distribución a través de proyectos de impacto reducir la dependencia estructural de la compra de energía por fuera del departamento y socializar a las comunidades procesos y acciones en torno a la política de transición energética.

Por su parte, según el artículo 365 constitucional, los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Se concibe los servicios públicos como actividades a cargo del Estado o autorizadas por este, que se ejercen de manera continua orientadas a la satisfacción de las necesidades sociales, inherentes a la finalidad social del Estado (inciso 1º del artículo 365 C.P.) e involucran el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores (inciso 1º del artículo 366 C.P.).

[1] Plan de Desarrollo Departamento de Nariño 2024-2027 “Nariño, región país para el mundo”. Pág. 126 – 127
[2] Ibídem pág. 341

Es mandato constitucional (art. 365 de la C.P.), el deber de asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos a todos los habitantes de la nación, los cuales pueden prestarse por el Estado directamente o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares; en este último caso bajo la intervención y vigilancia del Estado, como su máximo garante.

Dentro de las modalidades de servicios públicos, la Corte Constitucional ha reconocido especial importancia a los servicios públicos domiciliarios que los ha definido como *"aquellos que se prestan a través del sistema de redes físicas o humanas con puntos terminales en las viviendas o sitios de trabajo de los usuarios y cumplen la finalidad específica de satisfacer las necesidades esenciales de las personas"*[3]*, d*e manera que alcanzan el carácter de servicios públicos esenciales, tal como lo dicta expresamente el artículo 4º de la Ley 142 de 1994.

Respecto a las características relevantes de los servicios públicos domiciliarios, la Corte Constitucional ha indicado las siguientes[4]:

(i) tener una connotación eminentemente social, en tanto que pretenden el bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de las personas y por ello su prestación debe ser eficiente[5]*; (ii) el régimen jurídico al cual estarán sometidos es el que fije la ley; (iii) pueden ser prestados no solamente por el Estado, directa o indirectamente, sino también por comunidades organizadas o por particulares; (iv) el Estado mantendrá siempre su regulación, control y vigilancia; (v) su régimen tarifario consultará, además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos; (vi) deberán ser prestados directamente por los municipios, en tratándose de los servicios públicos domiciliarios, cuando las características técnicas y económicas del servicio y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen, y (vii) las entidades territoriales pueden conceder subsidios para las personas de menores ingresos."*[6]

Los servicios públicos domiciliarios materializan los objetivos sociales del Estado porque buscan satisfacer las necesidades básicas esenciales de la persona humana. Por tanto, se encuentra una estrecha relación entre su prestación y la validez de los derechos constitucionales fundamentales, que constituyen la base filosófica de nuestra organización política. Evidentemente, una ineficiente prestación de los servicios públicos pone en riesgo derechos de gran trascendencia como la vida, la integridad personal, la salud, etc., por consiguiente, corresponde al Estado, garantizar su funcionamiento de forma continua y eficiente.

La Ley 142 de 1994, establece el régimen jurídico aplicable a los servicios públicos domiciliarios, y describe entre ellos el de energía eléctrica, (Art. 14.21 de la Ley 142 de 1994).

La energía eléctrica es transformadora y brinda sustanciales beneficios, pues puede aprovecharse de distintos modos: sirve para dotar de condiciones de habitabilidad a las viviendas, es insumo vital para el desarrollo económico, permite la industria, el comercio y muchas otras actividades económicas, y actúa como elemento para garantizar acciones de seguridad y convivencia, entre otros múltiples usos que contribuyen ciertamente a mejorar la calidad de vida y de allí la necesidad de extender progresivamente su cobertura, especialmente en zonas con mayor déficit de este servicio.

En la mayor parte del departamento, el servicio de energía eléctrica es prestado por la empresa Centrales Eléctricas de Nariño (CEDENAR), a través de redes conectadas al Sistema Interconectado Nacional. Sin embargo, en varias regiones este servicio presenta deficiencias debido a su intermitencia. Asimismo, en numerosas zonas rurales no existen redes de distribución que permitan el acceso al servicio eléctrico, y el operador de red no contempla planes de expansión en el corto o mediano plazo para ampliar la cobertura.

Adicionalmente, en algunos municipios no interconectados, el servicio de energía es proporcionado por pequeñas empresas a través de centrales locales, principalmente alimentadas con combustibles fósiles como el diésel. En varias zonas rurales de estos municipios, el suministro depende de plantas diésel de baja capacidad, que presentan limitaciones significativas en términos de cobertura, continuidad, calidad del servicio y atención al usuario.

[3] Sentencia T-578 de 1992
[4] Sentencia C-353 de 2006
[5] Cfr. Corte Constitucional. Sentencia C-389 del 22 de mayo de 2002 (M.P. Clara Inés Vargas Hernández).
[6] Sentencia C-041 de 2003. M.P. Jaime Córdoba Triviño.

La ausencia o precariedad del servicio de energía eléctrica conlleva la falta o insuficiencia de bienes y servicios fundamentales para el desarrollo humano, social y económico. Esta situación obliga a las comunidades a recurrir a fuentes energéticas alternativas que pueden tener efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente. Por ejemplo, para la iluminación se utilizan combustibles como queroseno, petróleo o velas; para la cocción de alimentos, leña o carbón vegetal. Además, se carece de servicios básicos como refrigeración, calefacción, acceso a información, fuerza motriz, entre otros, todos ellos indispensables para garantizar derechos fundamentales como la educación, la salud, la comunicación, el transporte y la producción.

De esta forma se tiene como causas del problema identificado los siguientes:

1. Baja provisión de energía para la población de la zona rural.
2. Poco presupuesto para ampliación de redes eléctricas.
3. Viviendas apartadas de la red de distribución de energía eléctrica.

Lo anterior, evidencia la necesidad de gestionar soluciones para procurar el mejoramiento de la cobertura y calidad del suministro eléctrico con la optimización de la infraestructura eléctrica y por ello, en este contexto, la implementación de kits solares fotovoltaicos en instituciones educativas surge como una alternativa estratégica y sostenible para cerrar las brechas de acceso energético, dado que estos sistemas autónomos garantizan un flujo de electricidad continuo y confiable, lo que protege los equipos tecnológicos escolares y asegura el desarrollo ininterrumpido de las actividades pedagógicas. Además, la adopción de esta tecnología mitiga la dependencia de redes eléctricas deficientes, transformando los centros de enseñanza en entornos modernos, conectados y preparados para la era digital.

Por otro lado, la instalación de estos kits solares no solo estabiliza el servicio, sino que optimiza los recursos financieros de los planteles mediante una reducción drástica en los costos de facturación por consumo, al integrar infraestructura de generación limpia, para que las escuelas se convierten en instituciones con un enfoque de aprendizaje ambiental, donde la comunidad estudiantil interactúa directamente con la transición energética.

Las instituciones educativas rurales: San Juan de Mayasquer, Inmaculada Concepción de Tallambí, ubicadas en el Municipio de Cumbal y las instituciones educativas rurales: Caleta Viento Libre, El Cedral y Chinguirito Mira en el Distrito de Tumaco, presentan una condición estructural crítica derivada de la ausencia total del servicio de energía eléctrica. Ninguna de estas sedes cuenta con conexión al Sistema Interconectado Nacional ni dispone de soluciones alternas estables, lo que afecta de manera directa el desarrollo de las actividades académicas y limita la implementación de estrategias pedagógicas que requieren iluminación adecuada y uso de herramientas tecnológicas.

La falta de energía restringe las jornadas escolares a las horas de luz natural, impide el funcionamiento de computadores, equipos audiovisuales y disminuye las condiciones de seguridad para estudiantes y docentes durante actividades en espacios interiores.

Adicionalmente, estas instituciones cumplen un rol fundamental como centros comunitarios rurales, donde se desarrollan reuniones, capacitaciones, asambleas, procesos organizativos y actividades sociales. La carencia de energía eléctrica limita la continuidad de estos espacios como escenarios de participación comunitaria, restringe el acceso a información, dificulta el desarrollo de actividades de fortalecimiento social y reduce la capacidad de las comunidades para adelantar procesos de organización en horarios que requieren iluminación o apoyo tecnológico.

En la vigencia 2025, se suscribió la Carta Local de Entendimiento entre la Gobernación de Nariño y la oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados – ACNUR, que tiene por objeto *establecer las bases y los procedimientos de colaboración que facilitarán la coordinación y articulación de acciones conjuntas que fomenten el fortalecimiento institucional de la Gobernación de Nariño y el desarrollo de las capacidades de protección de los Derechos Humanos de las personas en riesgo y/o en situación de desplazamiento forzado, confinamiento, refugiadas, migrantes, retornadas, y/o en riesgo de apatridia (en adelante "Personas forzosamente desplazadas y apátridas"), en el marco de las competencias de las Partes*.

En el marco de los mecanismos de implementación de esta carta de cooperación y en desarrollo de los planes de trabajo formulados para el fortalecimiento de la capacidad institucional, esta agencia

internacional entregó cinco kits solares fotovoltaicos, con el propósito de mejorar las condiciones energéticas de las instituciones mencionadas. Sin embargo, para garantizar el funcionamiento seguro y continuo de dichos sistemas es indispensable adelantar una instalación eléctrica interna adecuada, acompañada de su respectiva integración técnica, acorde con los lineamientos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE expedido en su última versión mediante la Resolución 40117 del 2 de abril de 2024.

El sistema requiere la instalación de un tablero eléctrico básico, circuitos independientes de iluminación y servicio general, canalizaciones, protecciones certificadas, puesta a tierra y la interconexión completa de los componentes fotovoltaicos, lo cual debe ser realizado por personal técnico calificado.

La implementación de kits solares fotovoltaicos en las instituciones educativas del Departamento de Nariño se configura como una necesidad apremiante para mitigar la histórica exclusión energética que afecta a las zonas rurales y dispersas de la región, razón por la cual el ente departamental aúna esfuerzos técnicos, administrativos y financieros con las administraciones municipales para consolidar un modelo descentralizado que no solo garantice el suministro inmediato de fluido eléctrico sino que además siente las bases operativas indispensables para el mantenimiento a largo plazo de estos sistemas tecnológicos y limpios.

Bajo esta perspectiva de cooperación interinstitucional se busca asegurar la instalación adecuada y la puesta en funcionamiento óptimo de cada componente de generación fotovoltaica, lo cual resulta determinante para el cumplimiento de los objetivos previstos en los planes de desarrollo territorial puesto que la articulación directa con las alcaldías locales permite optimizar la logística de distribución en geografías complejas e integrar de forma activa a las comunidades educativas en el cuidado de la nueva infraestructura pública para evitar el abandono o deterioro prematuro de los equipos.

Esta sinergia estratégica surge finalmente como una alternativa sostenible para cerrar de manera definitiva las brechas estructurales de acceso energético en el sector educativo, toda vez que al dotar a las escuelas de una fuente de energía confiable y autónoma se potencia el uso de herramientas tecnológicas, se mejoran las condiciones de conectividad y se eleva la calidad del aprendizaje de los estudiantes nariñenses quienes históricamente han carecido de las ventajas del desarrollo interconectado nacional.

El presente análisis del sector se elabora en cumplimiento de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, con el fin de identificar las condiciones del mercado, la disponibilidad de oferentes, los aspectos técnicos esenciales y la pertinencia económica del proceso. Este estudio respalda la necesidad institucional de avanzar en la contratación desde la Secretaría de Minas y Transición Energética de la Gobernación de Nariño, entidad competente para la promoción de energías renovables, la ejecución de proyectos de electrificación rural, la gestión de soluciones para zonas no interconectadas y la coordinación con organismos de cooperación internacional en materia de transición energética. La intervención propuesta permitirá poner en funcionamiento los kits solares donados, mejorar la infraestructura eléctrica de las instituciones beneficiarias y contribuir al acceso equitativo a servicios energéticos, fundamentales para el desarrollo educativo y comunitario en zonas rurales dispersas del departamento.

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12, este último, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo y el Plan de Acción de la Entidad.

1.1.1 Identificación de la modalidad de selección para el presente proceso

De conformidad con la naturaleza del objeto a contratar, las condiciones técnicas requeridas y la cuantía que el Departamento de Nariño a establecido mediante el presente estudio, se encuentra pertinente adelantar un proceso de mínima cuantía.

1.2. Especificaciones técnicas del bien, servicio u obra a contratar

La Entidad requiere contratar las siguientes obras cuyas características esenciales se describen a continuación:

PROCESO ASOCIADO: GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	DEPENDENCIA ASOCIADA: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN DAC

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**		
1.1	Localización y replanteo de componente eléctrico, incluye estudio de resistividad del terreno por medio del método Wenner, entregable valor de resistividad representativo del suelo	UND	5.00
2	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO OFF-GRID**		
2.1	Instalación Panel solar monocristalino 500wp. Incluye accesorios para aterrizaje entre paneles	UND	10,0
2.2	Instalación Controlador Carga SmartSolar MPPT 100/30 24V	UND	5,0
2.3	Instalación Inversor Onda Pura 1000W 24V	UND	5,0
2.4	Instalación Estructura para montaje de paneles fotovoltaicos, incluye estructura adicional para montaje en poste metálico, perfilería de aluminio con riel de 2,5m y accesorios	UND	5,0
2.5	Suministro e instalación de poste metálico 3" x 3m posicionamiento ajustable, pintura electrostática, incluye cimentación en concreto 50x50x60 cm	UND	5,0
2.6	Instalación Tablero de protecciones 8 ctos tipo riel, Paneles Solares FV, incluye protecciones 2x32A 2 Polos	UND	5,0
2.7	Instalación Cableado Paneles solares - Protecciones DC - Controlador, incluye protecciones DC 2x32A, conectores MC4 y accesorios de conexión	UND	5,0
2.8	Suministro e instalación Cableado Controlador - Batería 4AWG tipo soldador, Batería - inversor 8AWG tipo soldador	UND	5,0
2.9	Suministro e instalación Gabinete Metálico tipo Exterior 100x80x30cm, con separador soporte para baterías, incluye montaje accesorios equipos y protecciones DC.	UND	5,0
2.10	Instalación Batería tipo gel 12V - 150Ah	UND	10,0
2.11	Suministro e instalación Canalizaciones para cableado DC en coraza metálica 3/4", incluye accesorios.	UND	5,0
2.12	Suministro e instalación de Tablero de protecciones 8 ctos monofásico con tapa sin espacio para totalizador, incluye protecciones	UND	5,0
2.13	Suministro e instalación salida de iluminación tubo metálico EMT 1/2" 2x12+12 AWG	UND	20,0
2.14	Suministro e instalación salida de tomacorriente tubo metálico EMT 1/2" 2x12+12 AWG	UND	25,0
2.15	Suministro e instalación salida de interruptor tubo metálico EMT 1/2" 2x12+12 AWG	UND	10,0
2.16	Suministro e instalación luminaria panel LED RD 18W P24629	UND	20,0
2.17	Suministro e instalación interruptor sencillo 15A	UND	10,0
2.18	Suministro e instalación de tomacorriente doble 2P+T NEMA 5-15R	UND	25,0
2.19	Suministro e instalación sistema de puesta a tierra para sistema fotovoltaico, incluye varilla CopperWeld 5/8"x2,4mt, accesorios para conexión, caja de inspección polimérica de 30cmx30cm, cable de cobre desnudo 1/0 AWG y componente para adecuación del terreno.	UND	5,0

Tabla 1. Especificaciones técnicas de obra

1.2.1. Autorizaciones, permisos y licencias.

Para la ejecución del presente contrato y conforme al artículo 2.2.6.1.1.11 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el artículo 12 del Decreto 1783 de 2021, cuando se trate de obras que tengan como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas, denominadas reparaciones o mejoras locativas, para su realización no se requerirá de la obtención de licencia de construcción. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

De conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993 Articulo 32 *"Define el contrato de obra como aquel cuyo objeto es la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles".*

También menciona que según con lo establecido la Ley 1715 de 2014 y la Ley 2099 de 2021 "*los contratos de obra civil en el sector energético las cuales establecen un marco para la contratación de obras de construcción, mantenimiento e instalación en proyectos energéticos. Los artículos clave definen el objeto del contrato, las responsabilidades del contratista y la entidad estatal, y los aspectos técnicos y económicos, como la Ley 80 de 1993, que define el contrato de obra"*.

Según el artículo 32 de la ley 80 de 1993, La Cámara Colombiana de Infraestructura define el contrato de obra pública como aquél que celebran las Entidades Estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles.

Para adelantar el respectivo estudio, se efectuó las consultas pertinentes en las siguientes páginas web:

- Portal Colombia Compra Eficiente SECOP II (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta, demanda y mercado para satisfacer el objeto que se pretende contratar, permitiendo:

- Conocer el contexto económico del mercado que conforman los oferentes en capacidad de prestar el producto o servicio requerido.
- Identificar las distintas variables económicas que afectan al sector identificado.
- Identificar la oferta de potenciales proponentes del sector.
- Identificar la oferta de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) que podrían ser potenciales oferentes del sector. Emprendimiento de mujeres y apoyo a la industria nacional por medio de adquisición de bienes relevantes (si aplica según el tipo de sector económico y según las normas vigentes).
- Identificar los principales requisitos técnicos y de experiencia exigidos en el mercado, para efectos de estructurar el documento de planeación del proceso.
- Establecer requisitos de capacidad financiera y de capacidad organizacional que permitan la mayor participación y pluralidad de oferentes para el futuro proceso de selección realizado por el Departamento de Nariño.

2.1. Clasificación UNSPSC

El estudio de sector para la presente contratación se enmarca dentro de los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios – UNSPSC:

GRUPO	F	Servicios
SEGMENTO	72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento
FAMILIA	15	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado
CLASE	15	Servicios de sistemas eléctricos.
CÓDIGO UNSPSC: 72151500		

Tabla 2. Clasificación UNSPSC del bien o servicio.

NOTA: La anterior codificación tiene por efecto identificar el servicio objeto del contrato según la Clasificación Internacional de las Naciones Unidas, pero no constituye requisito habilitante, por tratarse de un proceso de mínima cuantía, para el cual, según el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, el cual fue modificado por el Art. 221 del Decreto Nacional 019 de 2012, no se requerirá de RUP ni de calificación ni de clasificación.

2.2. Perspectiva legal

- **Decreto 2469 de 2014**, "Por el cual se establecen los lineamientos de política energética en materia de entrega de excedentes de autogeneración".
- **Decreto 1623 de 2015**, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1073 de 2015, en lo que respecta al establecimiento de los lineamientos de política para la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las Zonas No Interconectadas".
- **Decreto 348 de 2017,** "Por el cual se adiciona el Decreto 1073 de 2015, en lo que respecta al establecimiento de los lineamientos de política pública en materia de gestión eficiente de la energía y entrega de excedentes de autogeneración a pequeña escala".
- **Decreto 570-2018,** "Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en lo relacionado con los lineamientos de política pública para la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica y se dictan otras disposiciones"

- **Ley 1715 de 2014**, "Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional", Ley por medio de la cual se expide el marco normativo colombiano para la promoción y desarrollo de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable en Colombia.
- **Ley 142 de 1994**, Establece la regulación del servicio público de energía eléctrica y la participación del sector privado en su prestación.
- **Ley 171 de 1961**, Establece la reglamentación para la explotación de recursos hídricos en el país.
- **Decreto 3673 de 2008,** Establece la reglamentación para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales, incluyendo la micro generación distribuida y la conexión de sistemas de generación distribuida al sistema eléctrico nacional.
- **Decreto 2324 de 2012,** Establece la reglamentación para la construcción y operación de centrales hidroeléctricas y plantas de generación eléctrica en Colombia.
- **Decreto 1076 de 2015,** Establece la reglamentación para la obtención de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales para proyectos de generación de energía eléctrica y otros proyectos de infraestructura en el país.

Este proceso de selección y el contrato que de él derive, se encuentran regulados por el Estatuto de Contratación de la Administración Pública Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, decreto 1860 de 2021 y demás disposiciones reglamentarias.

En atención al objeto contractual y atendiendo el valor de la contratación, el proceso de selección se adelantará por la modalidad de Mínima Cuantía según lo dispuesto en el numeral 5º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, en la Subsección 5 modificada por el Art. 2 del Decreto 1860 de 2021 de la Sección 1, Capítulo 2, Título 1, Parte 2 del Libro 2 del Decreto No. 1082 de 2015 y demás normas concordantes que regulan la materia.

Adicionalmente las normas técnicas para la presente modalidad de contratación están sujetas las disposiciones contenidas en el Manual de Contratación y el Manual de Interventoría del Departamento de Nariño, adoptado mediante Resolución 9337 del 30 de diciembre de 2016.

2.3. Perspectiva Económica

2.3.1. Productos del sector obras publicas

Los "productos" del sector de obras públicas no son bienes en el sentido tradicional, sino los **bienes y servicios resultantes de la construcción, mantenimiento y reparación de infraestructuras de interés general**, financiadas con fondos públicos. Estos incluyen:

- **Infraestructuras de transporte**: carreteras, puentes, ferrocarriles, puertos y aeropuertos.
- **Infraestructuras hidráulicas**: acueductos, alcantarillados, represas y sistemas de saneamiento básico.
- **Edificaciones públicas**: hospitales, colegios, sedes administrativas, museos y otras instalaciones para el uso público.
- **Infraestructuras urbanas**: parques, alumbrado público, calles y plazas.
- **Servicios asociados**: que incluyen desde el diseño y la consultoría hasta la operación y el mantenimiento de las infraestructuras.

2.3.2. Agentes del sector

Por parte del Estado:

- Ministerio de minas y energía
- Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
- Departamento Nacional de Planeación – DNP
- Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA
- Corporaciones Autónomas Regionales
- Auditoría General de la República
- Contraloría General de la República

Por parte de la Sociedad Civil:

- **Participación en la toma de decisiones:** Las organizaciones y ciudadanos participan en la formulación de políticas y en la toma de decisiones relacionadas con proyectos de infraestructura.
- **Supervisión y fiscalización:** Actúan como entes de control, monitoreando el cumplimiento de los proyectos para asegurar la calidad y el uso correcto de los recursos públicos.

2.3.3. Gremios y asociaciones

Los gremios y asociaciones del sector servicios a las empresas podemos anotar:

- Cámaras de Comercio
- CAMACOL
- FEDESARROLLO
- FESCOL
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ACODAL)
- Sociedad Colombiana de Ingenieros
- Consejo Colombiano de Eficiencia Energética - CCE

Se presenta el **último boletín técnico** por el DANE, IV trimestre de 2025 con corte al **13 de febrero de 2026**. De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras.

- **Variación y contribución anual por tipo de construcción (IV trimestre 2025 / IV trimestre 2024)**

El crecimiento de 6,3% de la producción de obras civiles a precio constante con respecto al cuarto trimestre de 2024, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra.

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	**6,3**	**6,3**
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	15,8	3,1
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	3,9	2,0
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	15,7	2,0
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	-3,0	-0,3
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-6,6	-0,5

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Tabla 3. Variación y contribución anual por tipo de construcción – Fuente DANE

- **Variación y contribución anual a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (IV trimestre 2025 / IV trimestre 2024)**

El incremento en la producción anual de las obras civiles a precios constantes de 6,3% con respecto al tercer trimestre de 2024, está explicado por las subclases.

	Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	6,3	6,3	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	4,5	2,1	4,1
53213	Pistas de aterrizaje	59,0	0,3	0,5
53221	Puentes y carreteras elevadas	-20,0	-0,7	-1,5
53222	Túneles	792,6	0,4	0,8
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**3,9**	**2,0**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-15,2	-0,9	-11,6
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-15,5	-0,2	-2,3
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	81,3	0,6	7,3
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**-6,6**	**-0,5**	
53241	Tuberías de larga distancia	-25,8	-0,6	-4,7
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	5,0	0,3	2,1
53252	Cables locales y obras conexas	141,8	2,2	17,5
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	2,6	0,1	0,7
Total 530203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**15,7**	**2,0**	
53261	Construcciones en minas	0,1	0,01	0,05
53262	Centrales eléctricas	32,8	3,1	15,8
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**15,8**	**3,1**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	-14,6	-0,3	-2,9
53290	Otras obras de ingeniería civil	-0,03	-0,002	-0,02
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**-3,0**	**-0,3**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Tabla 4. Variación y contribución anual por producto, 15 subclases - Fuente DANE

- **Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (I trimestre de 2025 - IV trimestre de 2025 / I trimestre de 2024 - IV trimestre de 2024)**

Del I trimestre de 2025 al IV trimestre de 2025, el aumento de 8,3% de la producción de obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra.

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	**8,3**	**8,3**
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	30,6	5,8
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	5,6	2,8
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	4,7	0,4
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-2,1	-0,3
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-5,0	-0,4

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Tabla 5. Variación y contribución doce meses por tipo de construcción- Fuente DANE

- **Variación y contribución doce meses a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (I trimestre de 2025 - IV trimestre de 2025/ I trimestre de 2024 - IV trimestre de 2024)**

El aumento de la producción acumulada doce meses al IV trimestre de 2025 de las obras civiles de 8,3% con respecto al periodo I trimestre de 2024 – IV trimestre de 2024, está explicada por las

subclases de la siguiente manera.

	Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses total (pp)	Contribución a la variación doce meses del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	8,3	8,3	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	5,9	2,7	5,4
53213	Pistas de aterrizaje	99,9	0,3	0,6
53221	Puentes y carreteras elevadas	-12,3	-0,5	-1,0
53222	Túneles	198,2	0,3	0,6
Total 530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	5,6	2,8	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-10,0	-0,7	-8,1
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	14,9	0,2	2,0
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	16,9	0,1	1,1
Total 530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-5,0	-0,4	
53241	Tuberías de larga distancia	-1,2	-0,02	-0,2
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-24,4	-1,3	-10,1
53252	Cables locales y obras conexas	40,5	0,9	6,8
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	5,1	0,2	1,4
Total 530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-2,1	-0,2	
53261	Construcciones en minas	24,0	2,2	11,4
53262	Centrales eléctricas	16,7	3,7	19,3
Total 530204	Construcciones en minas y plantas industriales	30,6	5,8	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	-19,9	-0,4	-3,9
53290	Otras obras de ingeniería civil	10,8	0,8	8,7
Total 530205	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	4,7	0,4	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

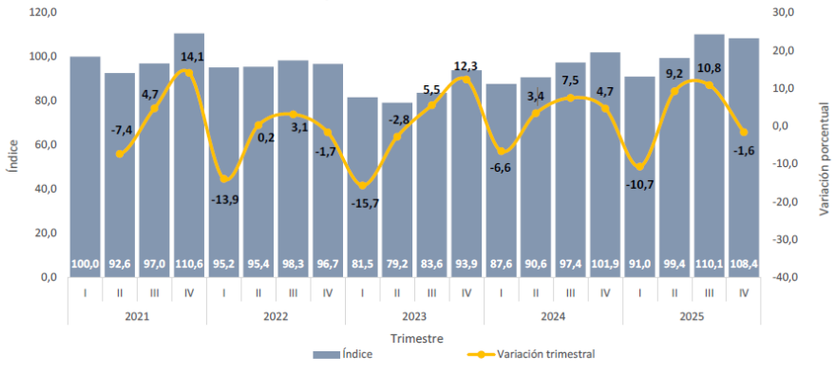
Tabla 6. Variación y contribución doce meses por producto- Fuente DANE

Evolución por subsector de servicios

A continuación, se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas y los tres subsectores con las variaciones negativas de ingresos más representativas.

- **Variación trimestral: (IV trimestre de 2025/ III trimestre 2025)**

Durante el cuarto trimestre de 2025, la producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de -1,6%, frente al tercer trimestre de 2025.



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

Ilustración 1. Índice y variación trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes) total nacional – serie a precios constantes – Fuente – DANE

- **Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (IV trimestre de 2025/ III trimestre 2025)**

La disminución de -1,6% en la producción trimestral de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento negativo en dos de los cinco grupos de obra.

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	**-1,6**	**-1,6**
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-12,7	-3,1
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	-25,5	-2,8
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,4	0,4
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	1,6	0,8
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	30,2	3,1

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Tabla 7 Variación y contribución trimestral de la producción de obra civil a precio constante por tipo de construcción - Fuente DANE

- **Variación y contribución trimestral a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (IV trimestre de 2025/ III trimestre 2025)**

Se evidencia que 8 de las 15 subclases aumentaron su producción a precios constantes con respecto al trimestre anterior y 7 subclases disminuyeron su producción.

	Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral total (pp)	Contribución a la variación trimestral del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	-1,6	-1,6	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	1,9	0,8	1,7
53213	Pistas de aterrizaje	5,1	0,03	0,1
53221	Puentes y carreteras elevadas	-10,8	-0,3	-0,7
53222	Túneles	109,4	0,2	0,5
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**1,6**	**0,8**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-9,4	-0,5	-7,6
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	6,8	0,1	0,9
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	194,0	0,8	12,1
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**5,4**	**0,4**	
53241	Tuberías de larga distancia	58,0	0,6	5,6
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	61,0	2,0	18,9
53252	Cables locales y obras conexas	20,9	0,6	5,8
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-0,2	-0,01	-0,1
Total 530203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**30,2**	**3,1**	
53261	Construcciones en minas	-12,9	-1,4	-5,8
53262	Centrales eléctricas	-12,6	-1,7	-7,0
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**-12,7**	**-3,1**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	-5,0	-0,1	-0,7
53290	Otras obras de ingeniería civil	-28,8	-2,7	-24,8
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**-25,5**	**-2,8**	

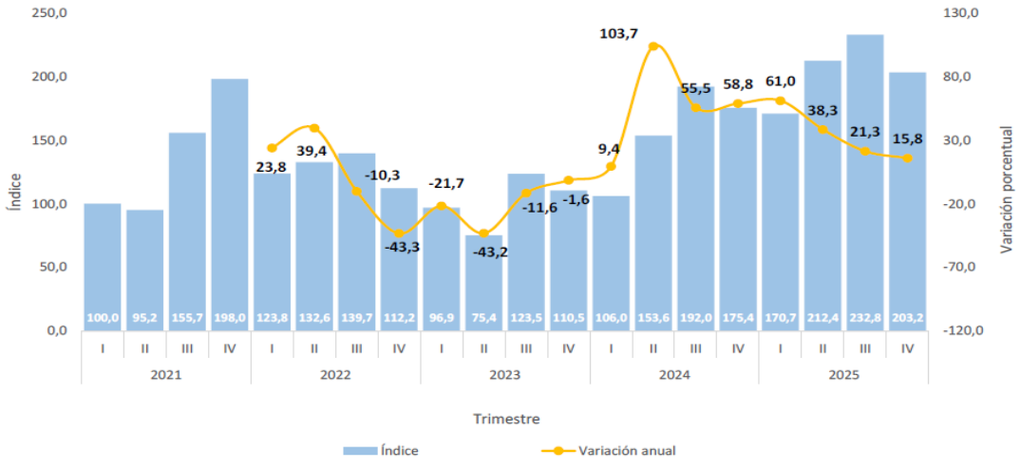
Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Tabla 8. Variación y contribución trimestral de la producción de obra civil a precio constante por tipo de producto - Fuente DANE

- **Variación anual a precios constantes por grupo de obra (IV trimestre 2025/ IV trimestre 2024)**

  ✓ **Construcciones en minas y plantas industriales**

En el cuarto trimestre de 2025, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales presentó un incremento en su producción de 15,8%, al compararlo con el cuarto trimestre de 2024 y sumó 3,1 p.p. a la variación anual a precios constantes.

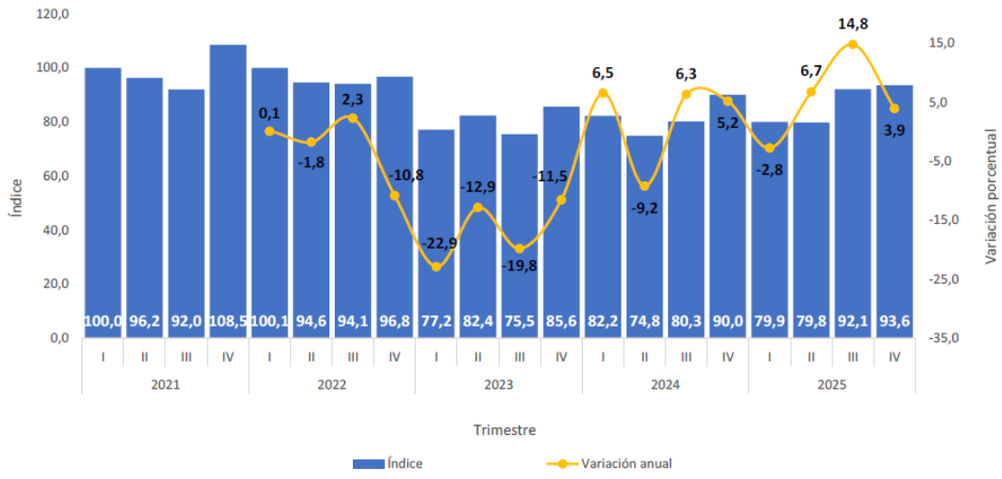


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Ilustración 2. Índice y variación anual de la producción de las construcciones en minas y plantas industriales – Fuente – DANE

- ✓ **Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**

Durante el cuarto trimestre de 2025, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación a precios constantes de 3,9% y sumó 2,0 p.p. a la variación anual.



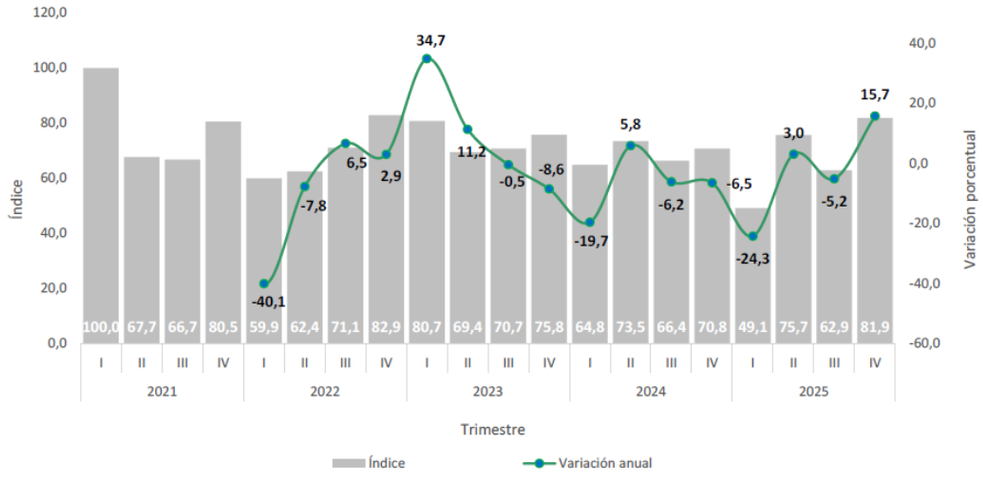
Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Ilustración 3. Índice y variación anual de la producción de las carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles – Fuente – DANE

- ✓ **Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas.**

Durante el cuarto trimestre de 2025, el grupo de obra tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas

presentó un incremento en su producción del 15,7% y contribuyó con 2,0 p.p. a la variación anual total.

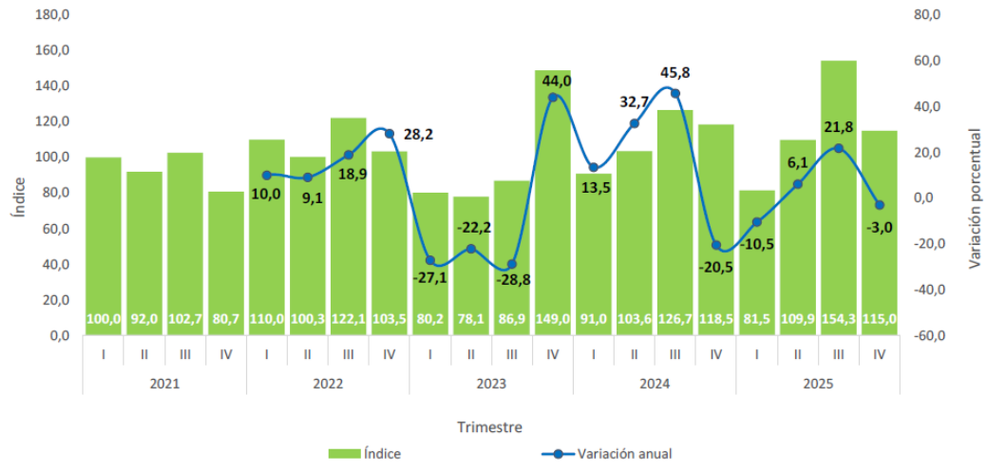


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Ilustración 4. Índice y variación anual de la producción de las tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas – Fuente – DANE

- ✓ **Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**

La producción del grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró una variación de -3,0% con respecto al cuarto trimestre del año 2024 y restó 0,3 p.p. a la variación anual.

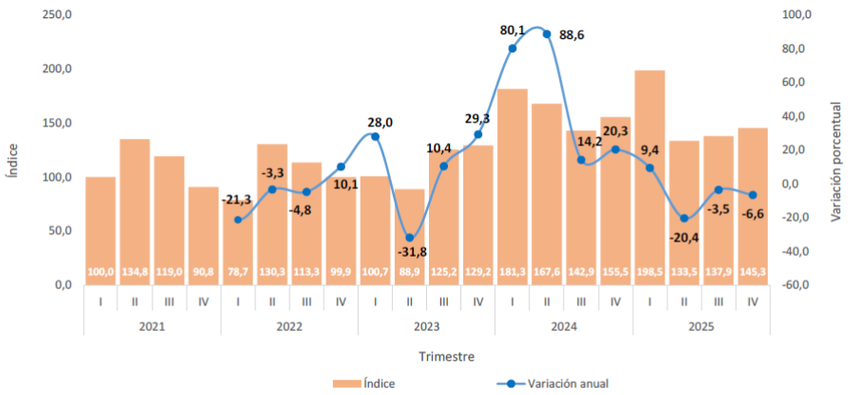


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Ilustración 5. Índice y variación anual de la producción de las instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil – Fuente – DANE

- ✓ **Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**

En el cuarto trimestre de 2025, el grupo de obra puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una disminución en su producción de 6,6% y descontó 0,5 p.p a la variación anual a precios constantes.



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Ilustración 6. Índice y variación anual de la producción de los puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) – Fuente – DANE

2.3.4. Perspectivas de crecimiento

La Asociación Nacional de Industriales (ANDI) presentó un análisis del comportamiento de la economía colombiana en 2025 y resalta que ha sido un año marcado por la incertidumbre. Este análisis que tiene como objetivo identificar aquellos factores que podrían estar frenando el crecimiento esperado en esta materia. De acuerdo con el análisis, entre los desafíos económicos que enfrenta Colombia menciona que el 2025 terminará siendo un año marcado por una alta incertidumbre.

A lo largo del año tanto el sector empresarial como los hogares se verán enfrentados a retos macroeconómicos como el alto nivel de la inflación, la compleja situación de las finanzas públicas, y, aunque positiva, una leve recuperación de la economía.

En materia sectorial, el país enfrentará retos por la crisis del sector salud y dudas alrededor de la seguridad energética. La creciente inseguridad y la extorsión son también una problemática que impacta negativamente tanto en el campo como en las ciudades. Y en términos políticos, durante el año se estará desarrollando una agenda legislativa intensa marcada por el clientelismo, además del rápido y desordenado crecimiento del Estado.

Según el Dane en el tercer trimestre de 2025, el producto interno bruto crece un 3.6% respecto al mismo periodo de 2024.

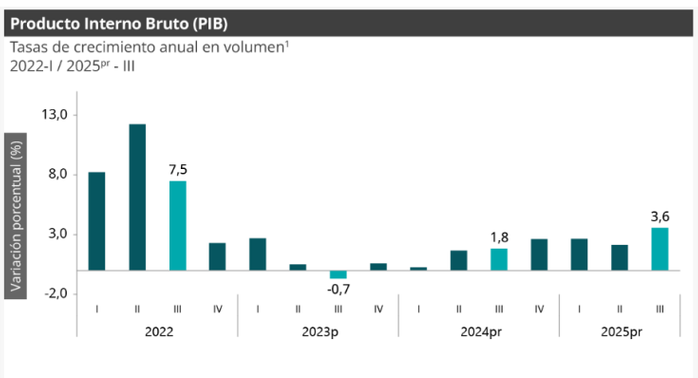


Ilustración 7. Crecimiento económico – PIB trimestral (%)

Comportamiento del dólar.

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de

divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Históricamente y hasta la presente vigencia, la TRM ha presentado el siguiente comportamiento, según datos del Banco de la Republica.

En este orden de ideas la TRM podría representar afectaciones en el valor del bien requerido, conforme a los diferentes eventos que se puedan presentar en Colombia o en el mundo, estas variables pueden ser, posibles pandemias, siniestros catastróficos, eventualidades naturales, entre otras que puedan llegar afectar la producción comercial del país y del mundo.

Análisis del dólar en el año 2026

Durante 2026 el USD/COP ha estado en el rango ~3.585 – 3.830 pesos por dólar, con un promedio de ~3.680 COP hasta mediados de febrero de 2026.

Esto representa niveles significativamente más bajos que a finales de 2024-2025, cuando el dólar llegó a cotizar por encima de 4.000-4.400 COP.

En muchos días el peso colombiano ha ganado fuerza, con apreciación sobre el dólar en lo que va del año

Se puede concluir que el peso colombiano ha demostrado una tendencia de fortalecimiento relativo frente al dólar en el inicio de 2026, aunque es evidente la volatilidad presentada diariamente.



Ilustración 8. Comportamiento del dólar 2020 – 2026

2.4. Perspectiva organizacional

Los principales gremios asociados a las obras públicas en Colombia son:

- Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI)
- Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol).
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)
- Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (Andesco)

2.5. Perspectiva técnica:

Las condiciones técnicas de la obra pública objeto de la presente modalidad de contratación se encuentran sujetas de acuerdo al reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, y a las resoluciones 40117 de 2024**,** que actualiza el reglamento, y la Resolución 40304 de 2025**,** que modifica el alcance profesional para técnicos y tecnólogos electricistas. La Resolución 40117 reemplazó a la anterior Resolución 90708 de 2013 y estableció la versión actual del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

Un ejecutor de obra pública en energía debe cumplir con requisitos técnicos, financieros, legales y de cumplimiento, como obtener los permisos, gestionar el presupuesto, asegurar la calidad de la obra, cumplir con la normativa laboral y de seguridad, y garantizar que el proyecto se ejecute de acuerdo con los términos del contrato**.**

De igual manera se deberá implementar las obligaciones, establecidas en el contrato, en el Manual de Contratación del Departamento de Nariño, adoptado por Decreto No 309 de 2021, en las Especificaciones particulares para este proyecto, en los decretos antes mencionados y la ley 143 de 1994, que puede ser consultado en el vínculo de documentos técnicos de la página.

Se han analizado procesos similares al que se pretende adelantar por la entidad, donde se han estudiado las especificaciones de calidad, condiciones de entrega, tiempo de entrega, entre otros aspectos, los cuales se establecen en el presente documento y en los documentos que hacen parte del proceso de selección.

2.6. Otros Aspectos:

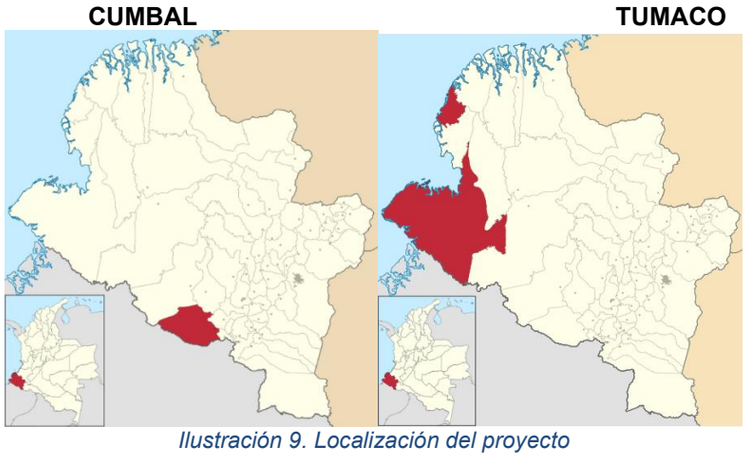


Ilustración 9. Localización del proyecto

La ejecución de la obra "INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE 5 KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS INDIVIDUALES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL (RESGUARDO INDÍGENA SAN JUAN DE MAYASQUER) Y DEL MUNICIPIO DE TUMACO (ZONAS RURALES DE ALTO Y BAJO MIRA Y FRONTERA), DEPARTAMENTO DE NARIÑO", permitirá la instalación e implementación de 5 kits solares fotovoltaicos con el que se pretende beneficiar a dos (2) municipios, mejorando el acceso al servicio de energía eléctrica de características renovables que contribuya a lo establecido en el Plan de desarrollo 2024 - 2027 del Departamento de Nariño.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La fuente de información primaria a la que las entidades tienen acceso es su gasto histórico, para el caso particular del Departamento de Nariño se tomó la siguiente muestra a analizar:

En cuanto a la contratación ejecutada por la Gobernación de Nariño, una vez realizada la verificación en SECOP II, se establece que la Gobernación de Nariño cuenta únicamente con un (1) registro de un proceso de selección contractual previo relacionado específicamente con el servicio de instalaciones eléctricas bajo el código UNSPSC 72151500, a saber:

Número de contrato	Objeto	Valor	Duración	Modalidad de Selección	Código UNSPSC	Enlace del proceso
SAMC009-2025	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ON GRID EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO ESPECIAL DE SAN ANDRÉS DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	$309.038.279,80	1 mes	Selección Abreviada de Menor Cuantía	72151500	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9226246&isFromPublicArea=True&isModal=False

Tabla 9. Procesos en el departamento de Nariño

Ahora bien, se encuentra que otras entidades estatales han contratado objetos relacionados con el Código 72151500, el cual se presenta como criterio unificador en relación con los procesos de selección adelantados a través de la modalidad de Mínima Cuantía con base en **Pliegos Tipo de Infraestructura Social**, tal como se relaciona a continuación:

Número de contrato	Objeto	Valor	Duración	Modalidad de Selección	Código UNSPSC	Entidad	Enlace del proceso
JBB-MIC-032-2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, QUE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSUMOS, PARA LOS EQUIPOS ESPECIALIZADOS IMPLEMENTADOS EN LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN Y GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO A CARGO DE LA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA OPERATIVA DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	$20.717.200	1 mes y 15 días	Mínima cuantía	72151500	JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8967199&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MC-040/313/-2025	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MEDICIÓN INDEPENDIENTE PARA EL CCTV EN LA ESTACIÓN DE POLICÍA EN EL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER	$25.658.581,65	20 días	Mínima cuantía	72151500	ALCALDÍA MUNICIPAL DE MÁLAGA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8917062&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
IPMC-111-2025	ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANZANARES, CALDAS	$41.210.000	2 meses y 15 días	Mínima cuantía	72151500	ALCALDÍA MUNICIPAL DE MANZANARES	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9967223&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MIC-SI-010-2025	MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL MONUMENTO DE LA PAPA EN EL MUNICIPIO DE SIBATÉ CUNDINAMARCA	$39.858.000	1 mes	Mínima cuantía	72151500	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SIBATÉ	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8884872&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MC-MM-032-2025	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE PIYUSPANA Y LA PAZ ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MAICAO LA GUAJIRA	$92.199.467	1 mes y 15 días	Mínima cuantía	72151500	MUNICIPIO DE MAICAO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8768132&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
IPMC-015-2025	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LA PLANTA ELÉCTRICA UBICADA EN LAS INSTALACIONES DEL DANE CENTRAL, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES	$33.205.771	4 meses	Mínima cuantía	72151500	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE)	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8665598&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

	TÉCNICAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD						
MC-CMC-CAE-0303-2025	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER PLUS, MODELO LG305DL1-CB, UBICADA EN EL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DEL SENA, REGIONAL CUNDINAMARCA - FUSAGASUGÁ	$33.050.000	1 mes	Mínima cuantía	72151500	SENA REGIONAL CUNDINAMARCA GRUPO ADMINISTRATIVO CAE	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8637602&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
IP-DT-CAQ-003-2025	REALIZAR LA ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN LA SEDE DEL INVIAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CAQUETÁ	$37.359.781	2 meses	Mínima cuantía	72151500	INVIAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8637341&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla 10. Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales – Código UNSPSC 72151500

Adicionalmente, se encuentra que otras entidades estatales han contratado objetos similares al del presente estudio a través de la modalidad de Mínima Cuantía, tal como se relaciona a continuación:

Número de contrato	Objeto	Valor	Duración	Modalidad de Selección	Código UNSPSC	Entidad	Enlace del proceso
SMC-042-2023	ADQUISICIÓN DE PANELES SOLARES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS RENOVABLES CON ACUEDUCTOS VEREDALES Y UNA ASOCIACIÓN DE RECUPERADORES EN EL MUNICIPIO DE LA MESA CUNDINAMARCA	$29.024.100	15 días	Mínima cuantía	26131800	MUNICIPIO DE LA MESA	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-13-13762408
MC-NRÑ-CAPCP-0045-2025	COMPRA E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA DESARROLLO DEL PROYECTO SENNOVA MGA_2025_35_178 DENOMINADO "HACIA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA MEDIANTE EL USO DE PANELES SOLARES COMO MEDIO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE EN TUMACO, NARIÑO - FASE 1 - BLOQUE ADMINISTRATIVO SEDE LA CHIRICANA" QUE SE DESARROLLA EN EL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA	$134.337.378	20 días	Mínima cuantía	26121600	SENA REGIONAL NARIÑO Grupo Administrativo CAPCP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8485087&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
IPMC-DTAM FONAM-No. 059 - 2021	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN KIT FOTOVOLTAICO - SISTEMA DE PANELES SOLARES PARA EL FUNCIONAMIENTO ELÉCTRICO DEL PUESTO DE CONTROL - CABAÑA LA LIBERTAD, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE	$20.000.000	8 días	Mínima cuantía	30161602	FONAM-PARQUES-DTAM	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2472414&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

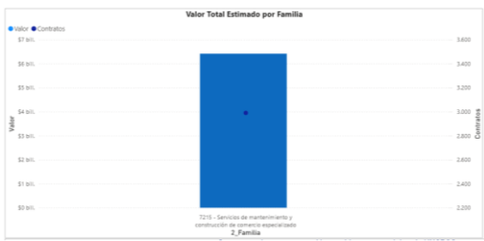
	TARAIRA - VAUPÉS, DESTINADA AL PARQUE NACIONAL NATURAL YAIGOJÉ APAPORIS.						
MC0222019 HUI	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE PANELES SOLARES, PARA LA IMPLEMENTACION DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS EN EL ICBF REGIONAL HUILA Y SUS CENTROS ZONALES, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	$20.000.000	2 meses	Mínima cuantía	77111602	HUILA REGIONAL DE LA ICBF	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.875405&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MC-011-2025	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CON PANELES SOLARES PARA OFICINA DE DOCENTES EN EL RESGUARDO INDÍGENA MONTE HARMON EN EL DISTRITO DE RIOHACHA	$80.650.350	2 meses	Mínima cuantía	39121103	ALCALDIA DISTRITO DE RIOHACHA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8521100&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla 11. Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales – Objetos similares

3.1 Comportamiento del gasto histórico

Teniendo en cuenta la clasificación de bienes y servicios hecha en el numeral **2.1 Clasificación UNSPSC** del presente documento **(72151500)** y que la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra, ofrece la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico - Análisis de Demanda para el sector clasificado para el presente objeto de contratación, se relaciona el comportamiento del gasto del departamento para el período comprendido entre los años **2022 – 2026:**

Nota: Se realizará el análisis del comportamiento histórico a nivel nacional y departamental de tal manera que se identifique la cantidad de recursos designada para los procesos de objeto similar y clasificados dentro de los códigos UNSPSC establecidos anteriormente:



Año	2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	966	$1.040.074.475.649	16,21%	776	$334.354.802.741	5,21%
Total	**966**	**$1.040.074.475.649**	**16,21%**	**776**	**$334.354.802.741**	**5,21%**

Año	2024			2025		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	562	$238.641.488.665	3,72%	661	$4.794.191.099.472	74,73%
Total	**562**	**$238.641.488.665**	**3,72%**	**661**	**$4.794.191.099.472**	**74,73%**

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	alor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	91.099.472	74,73%	25	$8.311.439.603	0,13%	2990	$6.415.573.306.130	100,00%
Total	**91.099.472**	**74,73%**	**25**	**$8.311.439.603**	**0,13%**	**2990**	**$6.415.573.306.130**	**100,00%**

Ilustración 10. Gasto Histórico a Nivel Nacional Años 2022 – 2026

Con base en el horizonte temporal establecido (2022 - 2026), considerando el código de clasificación UNSPSC, se obtuvo la siguiente información: se ejecutaron 2990 contratos por un valor total de $6.415.573.306.130 De estos, 966 contratos fueron ejecutados en el año 2022 por un valor de $1.040.074.475.649; en 2023, se gestionaron 776 contratos que juntos sumaron $334.354.802.741; en cuanto al año 2024, se ejecutaron 562 contratos por un total de $238.641.488.665; en cuanto al año 2025, se ejecutaron 661 contratos por un total de $4.794.191.099.472, y finalmente para lo que

va corrido para la vigencia 2026, se han suscrito 25 contratos por un valor de $8.311.439.603.

Dichos contratos fueron adjudicados a través de diferentes modalidades como Mínima Cuantía, Selección Abreviada de Menor Cuantía, Subasta Inversa y Licitación Pública. En cuanto a la procedencia de los proveedores, se distribuyen en el territorio nacional con preponderancia en Bogotá D.C., Boyacá, Antioquia, Santander y Valle del Cauca.

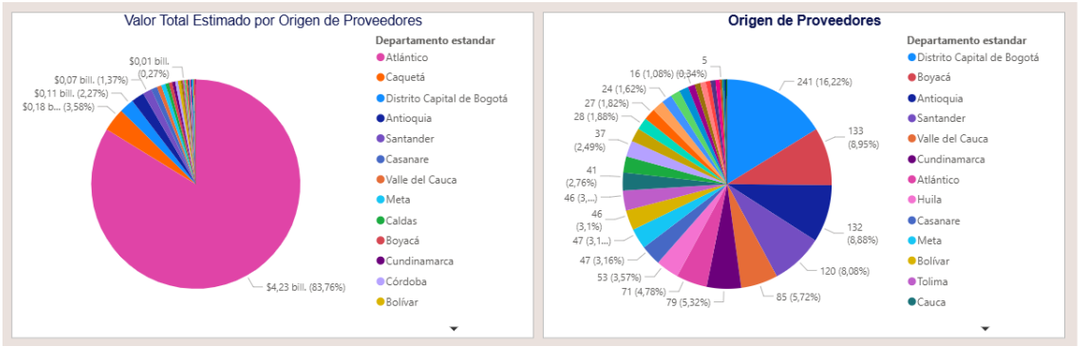
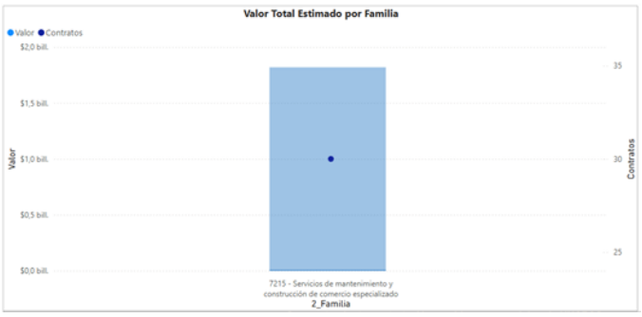


Ilustración 11. Procedencia de proveedores – Nacional

Ahora bien, a continuación, se realizará el análisis del comportamiento histórico a nivel Departamental:



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	11	$737.552.817	39,52%	6	$368.055.047	19,72%
Total	**11**	**$737.552.817**	**39,52%**	**6**	**$368.055.047**	**19,72%**

Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participac
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	6	$381.531.124	20,45%	7	$378.931.750	20,31%	30	$1.866.070.738	100,00%
Total	**6**	**$381.531.124**	**20,45%**	**7**	**$378.931.750**	**20,31%**	**30**	**$1.866.070.738**	**100,00%**

Ilustración 12. Gasto Histórico a Nivel Departamental Años 2022 – 2025

Con base en el horizonte temporal establecido (2022 - 2025), considerando el código de clasificación UNSPSC, se obtuvo la siguiente información: se ejecutaron 30 contratos por un valor total de $1.866.070.738. De estos, 11 contratos fueron ejecutados en el año 2022 por un valor de $737.552.817; en 2023, se gestionaron 6 contratos que juntos sumaron $368.055.047; en cuanto al año 2024, se ejecutaron 6 contratos por un total de $381.531.124 y, finalmente para lo que va corrido de la vigencia 2025, se han suscrito 7 contratos por un valor de $378.931.750.

Igualmente. estos contratos fueron adjudicados a través de diferentes modalidades como Mínima Cuantía, Selección Abreviada de Menor Cuantía, Subasta Inversa y Licitación Pública.

4. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

En la actualidad **NO existe** un Acuerdo Marco de Precios vigente, adicionalmente, la Entidad Estatal utilizará la modalidad de selección de **Mínima Cuantía** para el presente proceso, puesto que está

acorde con la naturaleza del bien o servicio a contratar y a su cuantía, tal y como lo establece la Ley 1150 de 2007.

Por otro lado, es importante señalar que se realizó una revisión en la bolsa mercantil de Colombia verificando el SIBOL- Sistema de inscripción en bolsa, que tiene como objeto llevar un registro de los bienes, productos, commodities, servicios, documentos de tradición, o representativos de mercancías, títulos, valores que están registrados para ser negociados en el escenario de la Bolsa encontrando que a la fecha no se encuentran incluidos este tipo de servicios, sin embargo en caso de que dichos servicios sean incluidos, es pertinente, analizar los escenarios de negociación presentados y las ventajas de continuar su adquisición a través de la modalidad de selección Mínima Cuantía versus el procedimiento de Bolsa Mercantil.

Así entonces, se puede analizar que, el proceso de negociación en la bolsa genera costos adicionales al valor del presupuesto oficial, pues, se debe contemplar el porcentaje de comisión.

En efecto, del análisis del sector realizado se tiene que en los procesos adelantados bajo la modalidad de subasta inversa, debido a lo diferentes lances a la baja se pueden obtener ofertas económicas favorables, sin tener que incurrir en los costos asociados a la intermediación que se genera en la Bolsa Mercantil de Colombia; por lo tanto, se concluye que la modalidad de selección más favorable es la de Mínima Cuantía de acuerdo con lo consagrado por las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 2, literal a), Decreto 1082 de 2015 y el factor de evaluación determinante es el menor precio ofertado.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compra definidas, y los posibles proveedores que puedan suministrar los bienes y/o servicios que requiere para satisfacer la necesidad de la Gobernación de Nariño. Adicionalmente, para el presente estudio, a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico **(MAE – Análisis de la Oferta)**, se identificarán los posibles proveedores, con el código de clasificación UNSPSC: **72151500.**

Se puede evidenciar que, en el horizonte temporal determinado (2022-2026), y considerando el código de clasificación UNSPSC mencionado anteriormente, bajo la modalidad de selección **COMPETITIVA**, se obtuvo la información relacionada en el presente numeral. Asimismo, se llevará a cabo un análisis detallado de la oferta tanto a **Nivel Nacional** como **Departamental**, con el fin de evaluar el comportamiento de los proveedores y la distribución de los recursos en ambos ámbitos.

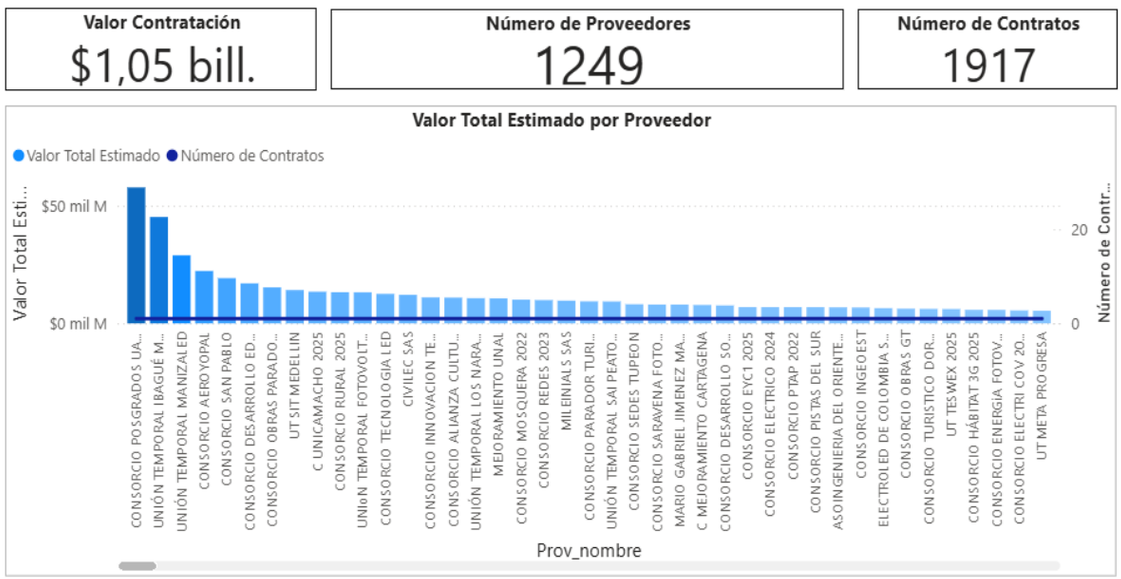


Ilustración 13. contratos ejecutados - Nivel Nacional

Se presenta una muestra en relación con algunas empresas proveedoras de servicios similares al objeto de contratación, en cuanto han ejecutado un mayor número de contratos:

EMPRESA	NIT	DIRECCIÓN Y CIUDAD	NÚMERO DE CONTRATOS	FORMA JURÍDICA DE LA EMPRESA Y/O ENTIDAD	MIPYME
POWERSUN S.A.S.	900.098.348-3	CALLE 70C # 56B-20 BOGOTÁ	23	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
MW MANTENIMIENTOS S.A.S.	901.173.899-4	Calle 34B No. 4A-41 BARRANQUILLA	19	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
GPS ELECTRONICS LTDA.	900.092.491-1	CALLE 37 # 17A-03 BOGOTÁ	17	Sociedad Limitada	SI
TECNOSOFT SOLUCIONES S.A.S.	900.478.236-8	CALLE 133 No. 51B-140 CASA 11 PUERTO COLOMBIA - ATLÁNTICO	13	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.	901.406.206-2	CRA 42 #18B-90 NEIVA	12	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
DETECTA CORP S.A.S	800.090.427-8	CARRERA 82 46A-73 OFICINA 5 COMPLEJO SAN CAYETANO BOGOTÁ	12	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
MEGALUMBRADOS PSD S.A.S.	900.531.478-1	CLL 77 NOR 5 137 BRR SAN FRANCISCO MONTERÍA	10	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S.	901.520.694-0	CARRERA 25 # 28-38 MANIZALES	9	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
ILUMINACIÓN Y ELÉCTRICOS SURET S.A.S.	901.415.687-1	CARRERA 12 # 15 - 91 OFC 402 BOGOTÁ	9	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
GENCLOUD S.A.S.	901.443.864-6	CL 50 A 30 21 MANIZALES	7	Sociedad por Acciones Simplificada	SI

Tabla 12. Histórico de Proveedores – Nivel Nacional

A continuación, se procederá a identificar los posibles proveedores ***a nivel Departamental***:

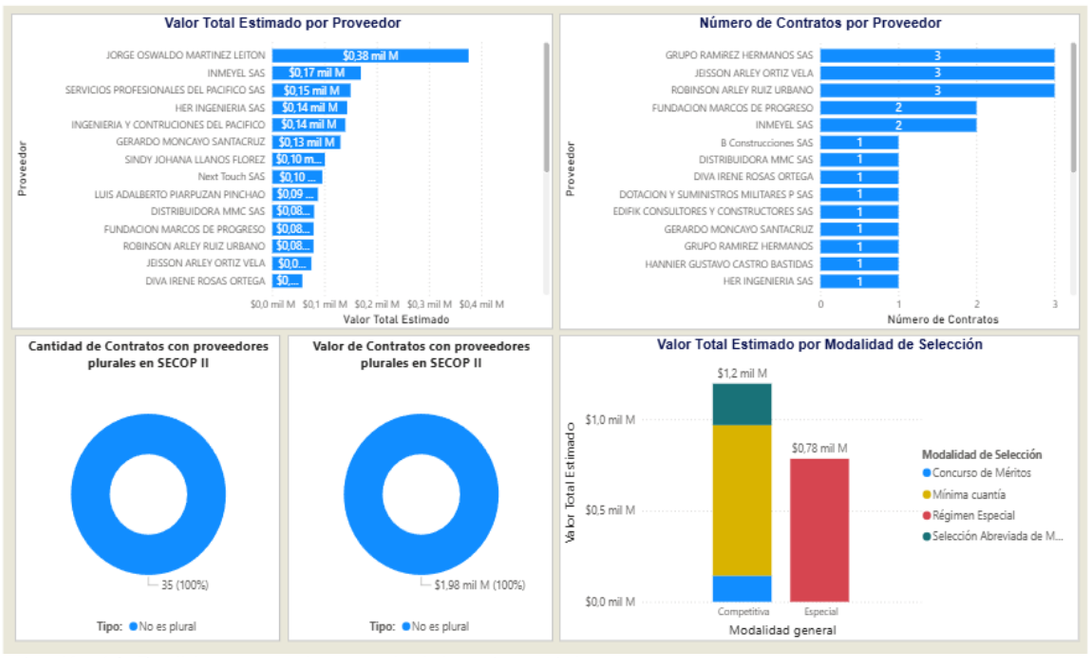


Ilustración 14. Posibles proveedores a nivel departamental

EMPRESA	NIT	DIRECCIÓN Y CIUDAD	NÚMERO DE CONTRATOS	FORMA JURÍDICA DE LA EMPRESA Y/O ENTIDAD	MIPYME
FUNDACIÓN MARCOS DE PROGRESO	900726466-1	CALLE 23 31 80 LA ESPERANZA II PASTO	2	Fundación	NO
B CONSTRUCCIONES SAS	901717341-3	Calle 21B # 15-65 PASTO	1	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
DISTRIBUIDORA MMC SAS	901192154-7	barrio aire libre carrera 16 número 16-27 PASTO	1	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
DOTACIÓN Y SUMINISTROS MILITARES P SAS	901356355-6	carrera 15 A 21 09 Pasto	1	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
EDIFIK CONSULTORES Y CONSTRUCTORES SAS	901053574-1	Calle 3 oeste No. 27 - 04 Barrio el Edén PASTO	1	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
HER INGENIERÍA SAS	901338134-9	CARRERA 41 A 21 A 28 BARRIO MORASURCO PASTO	1	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
INMEYEL SAS	900497688-4	CARRERA 34 #16-68 APTO 301 C PASTO	1	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES DEL PACIFICO S.A.S	901691081-9	CALLE DEL COMERCIO SECTOR BAVARIA TUMACO	1	Sociedad por Acciones Simplificada	SI
MONCAYO SANTACRUZ GERARDO	12984364-1	Cl 19 27-05 L- 10 PASTO	1	Persona natural	SI

Tabla 13. Listado de posibles proveedores a nivel Departamental

A partir de la anterior relación se puede establecer posibles proveedores y su alcance geográfico, determinando que si existen proveedores tanto a nivel Departamental como Nacional con la capacidad de atender la necesidad de la entidad.

6. ESTUDIO DEL MERCADO

El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de contratación. Para adelantar el respectivo análisis, la Entidad procedió a realizar el análisis de costos relacionados con la obra, atendiendo principalmente a la estructura de estimaciones basadas en los materiales requeridos.

El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de contratación. Para adelantar el respectivo análisis, la Entidad procedió a realizar la solicitud de cotizaciones a empresas las cuales pertenecen al mercado que abarca la necesidad de la Entidad, las empresas que dieron respuesta a la solicitud son:

- **CEIND INGENIERÍA S.A.S.**
- **ECO SOLUCIONES S.A.S.**

Para el presente proceso el equipo de profesionales de la Secretaría de Minas y Transición Energética de la Gobernación de Nariño, responsable de la presente contratación, verificó y validó las cotizaciones, constatando su idoneidad y pertinencia de valores conforme a los precios del mercado. Este ejercicio se complementó con la verificación de precios en plataformas digitales y portales especializados del sector disponibles a la fecha, asimismo con los históricos de contratación de la entidad y otras entidades, lo que permitió corroborar la consistencia de los valores ofertados.

Como soporte del presente análisis del sector se anexan las solicitudes de cotización remitidas a las empresas del sector.

6.1 Valor estimado del contrato y presupuesto oficial

La definición de los costos del proyecto, se relacionan con la magnitud del proyecto, dando cumplimiento a los preceptos, de transparencia, economía, celeridad, responsabilidad y buena fe,

contemplados en la Ley 80 de 1993. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector emitida por Colombia Compra Eficiente, se procede a realizar un análisis del valor estimado del contrato.

NOTA: Los recursos asignados serán destinados única y exclusivamente para atender las actividades descritas en la necesidad que lo sustenta, situación que deberá ser controlada por la supervisión del contrato.

Parágrafo Primero: Las retenciones, impuestos y descuentos a que haya lugar estarán a cargo del contratista**.**

Parágrafo Segundo: El presupuesto asignado para el presente proceso comprende todos los gastos y costos directos e indirectos en que el contratista incurra para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato.

Parágrafo Tercero: La tarifa del IVA será la establecida por la normatividad vigente, la cual, se asume se encuentra incluida en la propuesta presentada por el oferente.

Parágrafo Cuarto: Para la legalización del contrato, el contratista deberá cancelar lo correspondiente a estampillas y tasas aplicables sobre el valor total del contrato, de conformidad a los siguientes porcentajes**: [Según aplique]**

CONCEPTO	PORCENTAJE
Estampilla Pro- Desarrollo	**2%**
Estampilla Pro- Cultura	**2%**
Estampilla Udenar	**0.5%**
Tasa Pro- Deporte y Recreación	**2%**

Así como, los demás impuestos que de conformidad a la normatividad vigente apliquen.

Parágrafo Quinto: De conformidad con el artículo 1° del Decreto Departamental 807 del 30 de diciembre de 2022, la totalidad de la Tasa Pro-Deporte y Recreación, se pagará en un solo pago de contado, ello dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del Contrato; en todo caso, por cada día calendario de retardo en el pago, el contratista deberá liquidar y pagar intereses moratorios.

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**				
1.1	Localización y replanteo de componente eléctrico (incluye estudio de resistividad del terreno)	UND	5.00	$ 756.964	$ 3.784.820,00
2	**SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO OFF-GRID**				
2.1	Instalación Panel solar monocristalino 500wp. Incluye accesorios para aterrizaje entre paneles	UND	10.0	$299.655	$2.996.550,00
2.2	Instalación Controlador Carga SmartSolar MPPT 100/30 24V	UND	5.0	$214.875	$1.074.375,00
2.3	Instalación Inversor Onda Pura 1000W 24V	UND	5.0	$322.312	$1.611.560,00
2.4	Instalación Estructura para montaje de paneles fotovoltaicos, incluye estructura adicional para montaje en poste metálico, perfilería de aluminio con riel de 2,5m y accesorios	UND	5.0	$943.914	$4.719.570,00
2.5	Suministro e instalación de poste metálico 3" x 3m posicionamiento ajustable, pintura electrostática, incluye cimentación en concreto 50x50x60 cm	UND	5.0	$2.122.844	$10.614.220,00
2.6	Instalación Tablero de protecciones 8 ctos tipo riel, Paneles Solares FV, incluye protecciones 2x32A 2 Polos	UND	5.0	$161.156	$805.780,00
2.7	Instalación Cableado Paneles solares - Protecciones DC - Controlador, incluye	UND	5.0	$161.156	$805.780,00

	protecciones DC 2x32A, conectores MC4 y accesorios de conexión				
2.8	Suministro e instalación Cableado Controlador - Batería 4AWG tipo soldador, Batería - inversor 8AWG tipo soldador	UND	5.0	$241.706	$1.208.530,00
2.9	Suministro e instalación Gabinete Metálico tipo Exterior 100x80x30cm, con separador soporte para baterías, incluye montaje accesorios equipos y protecciones DC.	UND	5.0	$2.308.326	$11.541.630,00
2.10	Instalación Batería tipo gel 12V - 150Ah	UND	10.0	$161.156	$1.611.560,00
2.11	Suministro e instalación Canalizaciones para cableado DC en coraza metálica 3/4", incluye accesorios.	UND	5.0	$219.978	$1.099.890,00
2.12	Suministro e instalación de Tablero de protecciones 8 ctos monofásico con tapa sin espacio para totalizador, incluye protecciones	UND	5.0	$586.812	$2.934.060,00
2.13	Suministro e instalación salida de iluminación tubo metálico EMT 1/2" 2x12+12 AWG	UND	20.0	$277.641	$5.552.820,00
2.14	Suministro e instalación salida de tomacorriente tubo metálico EMT 1/2" 2x12+12 AWG	UND	25.0	$256.766	$6.419.150,00
2.15	Suministro e instalación salida de interruptor tubo metálico EMT 1/2" 2x12+12 AWG	UND	10.0	$221.786	$2.217.860,00
2.16	Suministro e instalación luminaria panel LED RD 18W P24629	UND	20.0	$50.370	$1.007.400,00
2.17	Suministro e instalación interruptor sencillo 15A	UND	10.0	$28.037	$280.370,00
2.18	Suministro e instalación de tomacorriente doble 2P+T NEMA 5-15R	UND	25.0	$41.914	$1.047.850,00
2.19	Suministro e instalación sistema de puesta a tierra para sistema fotovoltaico, incluye varilla CopperWeld 5/8"x2,4mt, accesorios para conexión, caja de inspección polimérica de 30cmx30cm, cable de cobre desnudo 1/0 AWG y componente para adecuación del terreno.	UND	5.0	$1.223.048	$6.115.240,00
		SUBTOTAL			$ 67.449.015,00
	VALOR TOTAL COSTO DIRECTO				$ 67.449.015,00
	ADMINISTRACIÓN (27,37%)				$ 18.460.795,41
	IMPREVISTOS (2%)				$ 1.348.980,30
	UTILIDAD (4%)				$ 2.697.960,60
	VALOR TOTAL COSTO INDIRECTO				$ 22.507.736,31
	COSTO PROYECTO				$ 89.956.751,31
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO				$ 89.956.751,31

Tabla 14. Cálculo presupuesto oficial

JUSTIFICACIÓN DEL COMPONENTE DE TRANSPORTE (DISTANCIAS PRESUPUESTADAS)

Las cinco instituciones educativas beneficiarias se atienden desde el municipio de Pasto (punto de adquisición y consolidación de los materiales) a través de dos corredores terrestres, complementados con tramos de transporte especial para el acceso final, así:

Ruta	Origen	Destino (Institución Educativa)	Tramo terrestre	Tramo especial (acceso final)
1	Pasto	IE Técnico Comercial San Juan de Mayasquer - Cumbal	Corredor Pasto - Ipiales - Cumbal: 117 km según captura Google Maps	Trocha Cumbal - Mayasquer: 58 km
2	Pasto	IE Inmaculada Concepción de Tallambí - Cumbal	Corredor Pasto - Ipiales - Cumbal: 117 km según captura Google Maps	Trocha Cumbal - Tallambí: 38 km
3	Pasto	IE Caleta Viento Libre - Tumaco	Corredor Pasto - Túquerres - Junín -	Transporte marítimo desde Tumaco: 24 km

			Tumaco: 279 km según captura Google Maps	
4	Pasto	IE El Cedral - Tumaco	Corredor Pasto - Túquerres - Junín - Tumaco: 279 km según captura Google Maps	Transporte fluvial por el río Patia: 46 km
5	Pasto	IE Chinguirito Mira - Tumaco	Corredor Pasto - Túquerres - Junín - Tumaco: 279 km según captura Google Maps	Transporte fluvial / Río Mira: 36 km

Tabla 15. Distancias estimadas

Transporte terrestre: las distancias de los corredores viales se obtuvieron de las capturas de Google Maps (origen Pasto): 117 km hasta Cumbal (rutas 1 y 2) y 279 km hasta Tumaco (rutas 3, 4 y 5). La distancia promedio es (117 + 117 + 279 + 279 + 279) / 5 = 214,2 km, valor que se adopta como distancia de acarreo del transporte terrestre en el presupuesto.

Transporte especial (acceso final): dado que no se cuenta con la distancia oficial de los tramos de acceso final marítimo y fluvial, las distancias se obtuvieron mediante mediciones en Google Earth, con el fin de tener una idea de las posibles distancias de cada recorrido: trocha Cumbal - Mayasquer (58 km), trocha Cumbal - Tallambí (38 km), transporte marítimo desde Tumaco hasta Caleta Viento Libre (24 km), transporte fluvial por el río Patia hasta El Cedral (46 km) y transporte fluvial por el río Mira hasta Chinguirito Mira (36 km). Estas mediciones corresponden a líneas rectas, por lo cual la distancia real del recorrido puede llegar a duplicarse; razón por la cual el promedio obtenido, (58 + 38 + 24 + 46 + 36) / 5 = 40,4 km, se duplicó, adoptándose 80,8 km como distancia de acarreo del transporte especial en el presupuesto.

Las distancias así determinadas (214,2 km para el transporte terrestre y 80,8 km para el transporte especial) son las incorporadas en la hoja TRANS del Anexo 3 - Presupuesto Oficial y son las mismas en todos los documentos del proceso, con lo cual se garantiza la concordancia entre la información cartográfica aportada y las distancias presupuestadas.

Las capturas de las rutas terrestres (origen Pasto, destinos Tumaco y Cumbal) hacen parte de la hoja TRANS del Anexo 3 - Presupuesto Oficial.

6.1.1 Disponibilidad Presupuestal

Los recursos que se destina a la financiación de la Ingeniería, adquisición y construcción materia de este estudio, se subordinan a las apropiaciones presupuestales, de acuerdo con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal expedido por la Subsecretaría de Presupuesto del Departamento:

C.D.P.	FECHA	CUENTA	VALOR CDP
2026020071	10/02/2026	2.3.2.02.02.008-21-2102-2102062-202500000037011-83990-16-1.2.1.0.00	$90.000.000

Tabla 16. Disponibilidad presupuestal

NOTA 1: El presupuesto asignado para el presente proceso comprende todos los gastos y costos directos e indirectos en que el contratista incurra para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato que pueda tener el proyecto, incluidos gastos de administración.

6.1.2 Presupuesto oficial

El valor total del contrato que se llegue a suscribir se estima hasta por la suma de **OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS ($89.956.751,31) MDA/CTE.**, IVA incluido.

El presupuesto asignado para el presente proceso comprende todos los gastos y costos directos e indirectos en que el contratista incurra para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato.

La tarifa del IVA será la establecida por la normatividad vigente, la cual, se asume se encuentra incluida en la propuesta presentada por el oferente.

6.2 Análisis de indicadores de capacidad financiera y organizacional

Dado que el proceso de contratación se adelantará bajo la modalidad de mínima cuantía, en los términos establecidos por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, y considerando que el objeto contractual corresponde a un servicio puntual y de corto alcance económico, no se considera necesario exigir el análisis de capacidad financiera de los proponentes, en tanto dicha evaluación resultaría desproporcionada frente al valor y naturaleza del contrato. Lo anterior, sin perjuicio de que el oferente adjudicatario cumpla con las demás condiciones habilitantes y demuestre experiencia e idoneidad técnica en la ejecución del objeto requerido.

6.3 Análisis de incentivos para emprendimiento de mujeres, MiPyme, apoyo a la industria nacional (decreto 680 de 2021), bienes relevantes.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 680 de 2021, se analiza la procedencia de aplicar mecanismos de incentivo a la participación de emprendimientos liderados por mujeres, MiPymes y empresas nacionales. No obstante, dado que el proceso se adelantará bajo la modalidad de mínima cuantía, no resulta obligatorio aplicar los criterios diferenciales de desempate ni la asignación de puntajes por estas condiciones, según lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015.

No obstante, lo anterior, se destaca que el objeto contractual permite la participación de MiPymes locales o regionales, y no se excluye su eventual concurrencia. En cuanto al análisis de bienes relevantes, se concluye que el objeto a contratar no se encuentra dentro del listado de bienes relevantes publicado por Colombia Compra Eficiente, razón por la cual no aplica la obligatoriedad de adquisición preferente nacional en los términos establecidos en el artículo 5 del Decreto 680 de 2021.

6.4 Análisis del fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional (decreto 1860, articulo 2.2.1.2.4.2.16)

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, se procede a evaluar la viabilidad de aplicar medidas de fomento a la contratación de personas en situación de pobreza extrema, víctimas del conflicto armado, personas en proceso de reintegración o reincorporación, o sujetos de especial protección constitucional.

En el presente caso, el objeto del contrato corresponde a la prestación de servicios especializados orientados al desarrollo de un contrato de obra en sector especializado, lo cual limita la posibilidad de que el contrato pueda ser ejecutado directamente por personas pertenecientes a los grupos poblacionales antes señalados. En ese sentido, no resulta procedente aplicar medidas de discriminación positiva ni mecanismos de fomento directo, dada la naturaleza técnica del objeto contractual y el perfil requerido para su ejecución.

7. ANÁLISIS DEL RIESGO

El “riesgo”, es definido en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 como: “un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato”. A su vez el artículo 2.2.1.1.1.6.3 determina 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 que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente”.

El “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente ha sido la base para la estructuración de la Matriz de Riesgo del presente proceso, de conformidad con lo establecido en el literal “C” del mencionado documento que impone: “… La entidad Estatal debe incluir en los Estudios Previos del Proceso de Contratación y en los pliegos de condiciones, los riesgos que afecten la ejecución del contrato y que identificó en la matriz de administración de Riesgos”.

Se adjunta el **Anexo 2. Matriz de Riesgos.**

Nota: La Secretaría de Minas y Transición Energética, en calidad de responsable del estudio del sector, el cual tiene por objeto ***"INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE 5 KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS INDIVIDUALES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL (RESGUARDO INDÍGENA SAN JUAN DE MAYASQUER) Y DEL MUNICIPIO DE TUMACO (ZONAS RURALES DE ALTO Y BAJO MIRA Y FRONTERA), DEPARTAMENTO DE NARIÑO"***, declara que toda la información proporcionada en el estudio para este fin es veraz, precisa, completa y acorde con el mercado actual. Asimismo, la dependencia se compromete a asumir plena responsabilidad del proceso de contratación y la información suministrada, a razón de garantizar la transparencia e integridad en el presente proceso.

El presente estudio de mercado se estructuro con la finalidad de aportar un insumo para el proceso de contratación del Departamento de Nariño y se firma en San Juan de Pasto, en octubre de 2026.

PhD. Jose Evelio Aguiño Borja
Firmado digitalmente por PhD. Jose Evelio Aguiño Borja
Fecha: 2026.10.28 11:13:53 -05'00'

JOSÉ EVELIO AGUIÑO BORJA
Secretario de Minas y Transición Energética
Departamento de Nariño

Revisó aspectos técnicos:

Ing. Gerson Preciado Quiñones
Subsecretario de Transición Energética

Revisó aspectos jurídicos:

Oscar Julián Buchely Gamboa
Apoyo Coordinación Jurídica SMTE

Proyectó aspectos financieros:

Diego Camilo Bedoya Revelo
Profesional de apoyo SMTE

Proyectó aspectos jurídicos:

Ingrid Marcela Cifuentes Ortega
Abogada SMTE

Revisó:

Cataliha Eraso Tumal
Contratista Análisis del Sector DAC

Nota: Para la revisión del presente estudio del sector y de conformidad con su objeto, se tuvo en cuenta los siguientes criterios con la finalidad de verificar la razonabilidad de la información presentada:

- Análisis de los precios históricos de contratos con objeto, modalidad y cuantía similar a la presente contratación suscritos en vigencias anteriores.
- Confrontación de los precios de las cotizaciones presentadas por la Dependencia, con referentes del mercado actual.
- Variación de los índices de precios oficiales que afectan el sector analizado según aplique (IPC, PIB, TRM, SMLMV, entre otros).

Referencias Bibliográficas:

Modelo de abastecimiento estratégico: tomado de: https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico
Sistema integrado de información societaria: https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/

San Juan de Pasto, 10 de abril de 2026

Señores
CEIND INGENIERÍA
3116378689-3152711255
ceindingenieria@gmail.com
Ciudad

Referencia: Solicitud de Cotización

Cordial saludo.

Consultado el sector comercial, lo tenemos como un gran referente en el mercado regional y, por tanto, somos los más interesados en que participe de nuestras invitaciones para participar en los procesos y ser un aliado de abastecimiento del Departamento de Nariño.

Para el efecto, en atención a que la Administración Departamental, a través de la Secretaría de Minas y Transición Energética tiene previsto dar inicio al proceso de Mínima Cuantía que permita contratar la "INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE 5 KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS INDIVIDUALES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL (RESGUARDO INDÍGENA SAN JUAN DE MAYASQUER Y DEL MUNICIPIO DE TUMACO (ZONAS RURALES DE ALTO Y BAJO MIRA Y FRONTERA) DEPARTAMENTO DE NARIÑO" y conforme a comunicación previa me permite formalizar la presente solicitud de cotización.

En este sentido, y en aras de garantizar el normal funcionamiento y ejecución de las labores que le son propias, la Administración Departamental requiere el suministro de los siguientes bienes y servicios:

COTIZACIÓN MATERIALES					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Coraza Metálica 3/4"	UND	1		
2	Terminal Recto Coraza Metálica 3/4	UND	1		
3	Caja tipo rawelt 4x4	UND	1		
4	Tapa Caja tipo rawelt 4x4	UND	1		
5	Prensaestopa 1/2"	UND	1		
6	Cable tipo solar calibre 4 mm2	UND	1		
7	Cable de CU desnudo 12AWG	UND	1		
8	Cable de cobre aislado N° 4 AWG Tipo Soldador	UND	1		
9	Cable de cobre aislado N° 8 AWG Tipo Soldador	UND	1		
10	Terminal tubular para cable solar fotovoltaico 4mm2	UND	1		
11	Poste metálico 3" x 3m pintura electrostática	UND	1		
12	Bornera de conexiones aislada, 8 posiciones	UND	1		
13	Tubo Metálico EMT 1/2" x 3m	UND	1		
14	Curva Metálica EMT 1/2"	UND	1		
15	Unión Metálica EMT 1/2"	UND	1		

16	Terminal adaptador Metálico EMT 1/2"	UND	1		
17	Grapa unistrut chanel 1/2" con tornillo	UND	1		
18	Riel Chanel 4 x 2 x 3m	UND	1		
19	Varilla roscada de 3/8" x 3m	UND	1		
20	Tuerca de 3/8" galvanizada	UND	1		
21	Arandela redonda plana 3/8"	UND	1		
22	Cable #12 AWG CU Libre de Halógenos	UND	1		
23	Caja octagonal metálica	UND	1		
24	Tapa metálica ciega redonda	UND	1		
25	Prensa estopa 1/2" Plástica PG13,5	UND	1		
26	Empalme tipo resorte 12AWG	UND	1		
27	Caja metálica rectangular 4x2	UND	1		
28	Luminaria Panel LED RD incrustar 18W 6500K P24629	UND	1		
29	Cable encauchetado 3x16 AWG	UND	1		
30	Interruptor sencillo 15A	UND	1		
31	Gabinete metalico tipo interior 100x80x30 cm	UND	1		
32	Tomacorriente Doble 2P+T NEMA 5-15R tipo Levinton	UND	1		
33	Tapa tomacorriente tipo Levinton Blanca	UND	1		
34	Tablero monofásico 8ctos con puerta sin espacio para totalizador	UND	1		
35	Grapa EMT 3/4"	UND	1		
36	Interruptor termomagnético enchufable 20A	UND	1		
37	Cinta termoencogible 8mm	UND	1		
38	Empalme tubular para cable calibre 12 AWG	UND	1		
39	Cable de cobre aislado THHN 600 V Nº 6 AWG	UND	1		
40	Terminal tubular para cable THHN/THWN-6	UND	1		
41	Empalme tubular para cable calibre 6AWG	UND	1		
42	Empalme tubular para cable calibre 4AWG	UND	1		
43	Empalme tubular para cable calibre 8AWG	UND	1		
44	Gabinete Plástico doble fondo grado de protección IP65 tamaño 34x22x15cm	UND	1		
45	Tornillo y chazo 1/4"	UND	1		
46	Varilla copperweld 2.4m cobre macizo	UND	1		
47	Conector para varilla copperweld	UND	1		
48	Caja de inspección polimérica 30x30 con tapa	UND	1		
49	Suelo artificial conductivo	UND	1		

50	Cable de cobre desnudo 1/0	UND	1		
51	Molde Grafito Varilla A Cable 1/0	UND	1		

*** Nota:** Adicionalmente se solicita comedidamente incluir el Alquiler mensual de un equipo denominado Telurómetro.

Modalidad de Selección del Contratista: Mínima cuantía

Plazo de Ejecución: El plazo de ejecución del contrato será de un (1) mes contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de requisitos de ejecución.

Garantías del Contrato: Las garantías que amparen la ejecución del contrato podrán establecerse y, sin limitarse a estos, en los siguientes términos

El Artículo 7 de la ley 1150 de 2007 señaló que las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia; en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizadas por el Decreto 1082 del 2015 para el efecto.

La garantía debe amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento o del incumplimiento del contrato, así:

a) **El cumplimiento del contrato**: Por mínimo el diez por ciento (10%) y máximo hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de duración de este y seis (6) meses más, contados a partir de la vigencia de la póliza.

b) **Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales**: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato con una vigencia del plazo de ejecución y tres (3) años más para garantizar el pago por parte del contratista de todos los salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal que ha empleado durante el desarrollo del contrato.

c) **Estabilidad y calidad de las obras:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato con una vigencia del plazo de ejecución y cinco (5) años contados desde la entrega a satisfacción de la obra.

d) **Responsabilidad civil extracontractual:** Por cuantía equivalente a 200 SMLMV y con vigencia igual al término de ejecución del contrato.

Nota 1: Los precios presentados deberán incluir todos los costos relacionados con impuestos, legalización, administración, variaciones monetarias, derechos laborales y prestaciones sociales.

Nota 2: A manera informativa, el contratista para la legalización del contrato deberá cancelar lo correspondiente a estampillas y tasas sobre el valor total del contrato, de conformidad a los siguientes porcentajes:

CONCEPTO	PORCENTAJE
Estampilla Pro Desarrollo	2%
Estampilla Pro Cultura	2%
Estampilla Udenar	0.5%
Tasa Pro Deporte y Recreación	2%

Les agradezco de antemano enviar la cotización solicitada dentro de los cinco días siguientes al recibo de la presente comunicación, remitiendo su respuesta al correo electrónico minasyenergia@narino.gov.co, o a través del buzón de comunicación del celular 3008223104.

Finalmente, solicitamos que en la cotización se indique: ***i)*** La fecha en la que fue emitida, ***ii)*** Nombre del responsable con la firma respectiva, ***iii)*** Nit, ***iv)*** número de contacto, ***v)*** ciudad y dirección de domicilio y, ***vi)*** vigencia o tiempo de validez

De su amable atención, me suscribo.

Atentamente,

Ing. GERSON PRECIADO QUIÑONES
Subsecretario de Transición Energética
Gobernación de Nariño
minasyenergia@narino.gov.co

Proyectó:
Oscar Julián Buchely Gamboa
Abogado SMTE

CEIND
INGENIERÍA

Julio Enríquez
Ingeniero Electromecánico

3116378689-3152711255

San juan de Pasto 13 de abril de 2026

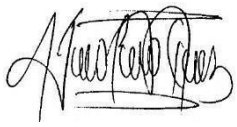
Señores:
Gobernación de Nariño

Asunto: cotización técnico suministros eléctricos kits sistemas fotovoltaicos.

Atendiendo la solicitud presentada por ustedes para realizar una cotización técnico económica de suministro de materiales para sistemas fotovoltaicos off grid.

Forma de Pago:

A convenir



JULIO ENRÍQUEZ
INGENIERO ELECTROMECÁNICO
C.C. 87.062.744
M.P 250-141346

CEIND
INGENIERÍA

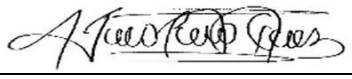
CEIND INGENIERÍA

Julio Enríquez
Ingeniero Electromecánico

3116378689-3152711255

Cotización técnico económica.

CIUDAD Y FECHA	13/04/2026			COT. No 141125 COTIZACIÓN TÉCNICO ECONÓMICA SUMINISTRO KITS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS	
CLIENTE/NIT	Gobernación de Nariño				
CONTACTO	3182800849				
DIRECCIÓN	Calle 19 No. 23-78, Pasto, Nariño.				
ITEM	**CANT.**	**UNIDAD**	**DESCRIPCIÓN**	**$ UNITARIO**	**$ TOTAL**
1	1	UN	Coraza Metálica 3/4"	$ 8.100	$ 8.100
2	1	UN	Terminal Recto Coraza Metálica 3/4"	$ 7.800	$ 7.800
3	1	UN	Caja tipo rawelt 4x4	$ 26.300	$ 26.300
4	1	UN	Tapa Caja tipo rawelt 4x4	$ 6.500	$ 6.500
5	1	UN	Prensaestopa 1/2"	$ 3.220	$ 3.220
6	1	ML	Cable tipo solar calibre 4 mm2	$ 5.800	$ 5.800
7	1	ML	Cable de CU desnudo 12AWG	$ 2.200	$ 2.200
8	1	ML	Cable de cobre aislado Nº 4 AWG Tipo Soldador	$ 23.500	$ 23.500
9	1	ML	Cable de cobre aislado Nº 4 AWG Tipo Soldador	$ 12.500	$ 12.500
10	1	UN	Terminal tubular para cable solar fotovoltaico 4mm2	$ 1.200	$ 1.200
11	1	UN	Poste metálico 3" x 3m pintura electrostática	$ 1.465.000	$ 1.465.000
12	1	UN	Bornera de conexiones aislada, 8 posiciones	$ 11.950	$ 11.950
13	1	UN	Tubo Metálico EMT 1/2" x 3m	$ 17.250	$ 17.250
14	1	UN	Curva Metálica EMT 1/2"	$ 1.300	$ 1.300
15	1	UN	Unión Metálica EMT 1/2"	$ 1.200	$ 1.200
16	1	UN	Terminal adaptador Metálico EMT 1/2"	$ 1.600	$ 1.600
17	1	UN	Grapa unistrut chanel 1/2" con tornillo	$ 1.450	$ 1.450
18	1	UN	Riel Chanel 4 x 2 x 3m	$ 23.000	$ 23.000
19	1	UN	Varilla roscada de 3/8" x 3m	$ 38.400	$ 38.400
20	1	UN	Tuerca de 3/8" galvanizada	$ 100	$ 100
21	1	UN	Arandela redonda plana 3/8"	$ 200	$ 200
22	1	ML	Cable #12 AWG CU Libre de Halógenos	$ 2.900	$ 2.900
23	1	UN	Caja octagonal metálica	$ 2.500	$ 2.500
24	1	UN	Tapa metálica ciega redonda	$ 3.500	$ 3.500
25	1	UN	Prensa estopa 1/2" Plástica PG13,5	$ 2.900	$ 2.900
26	1	UN	Empalme tipo resorte 12AWG	$ 800	$ 800
27	1	UN	Caja metálica rectangular 4x2	$ 2.200	$ 2.200
28	1	UN	Luminaria Panel LED RD incrustar 18W 6500K P24629	$ 18.000	$ 18.000
29	1	UN	Cable encauchetado 3x16 AWG	$ 5.000	$ 5.000
30	1	UN	Interruptor sencillo 15A	$ 8.900	$ 8.900
31	1	UN	Gabinete metálico tipo interior 100x80x30 cm	$ 1.320.000	$ 1.320.000
32	1	UN	Tomacorriente Doble 2P+T NEMA 5-15R tipo Levinton	$ 11.200	$ 11.200
33	1	UN	Tapa tomacorriente tipo Levinton Blanca	$ 5.210	$ 5.210
34	1	UN	Tablero monofásico 8ctos con puerta sin espacio para totalizador	$ 72.450	$ 72.450
35	1	UN	Grapa EMT 3/4"	$ 320	$ 320
36	1	UN	Interruptor termomagnetico enchufable 20A	$ 18.400	$ 18.400
37	1	UN	Cinta termoencogible 8mm	$ 860	$ 860
38	1	UN	Empalme tubular para cable calibre 12 AWG	$ 370	$ 370
39	1	ML	Cable de cobre aislado THHN 600 V Nº 6 AWG	$ 9.900	$ 9.900
40	1	UN	Terminal tubular para cable THHN/THWN-6	$ 1.300	$ 1.300
41	1	UN	Empalme tubular para cable calibre 4AWG	$ 1.050	$ 1.050
42	1	UN	Empalme tubular para cable calibre 8AWG	$ 1.800	$ 1.800
43	1	UN	Gabinete Plástico doble fondo grado de protección IP65 tamaño 34x22x15cm	$ 920	$ 920
44	1	UN	Gabinete Plástico doble fondo grado de protección IP65 tamaño 34x22x15cm	$ 165.000	$ 165.000
45	1	UN	Tornillo y chazo 1/4"	$ 90	$ 90
46	1	UN	VARILLA COPPERWELD 2.4m COBRE MACIZO	$ 207.600	$ 207.600
47	1	UN	CONECTOR PARA VARILLA COPPERWELD	$ 9.250	$ 9.250
48	1	UN	CAJA DE INSPECCION POLIMERICA 30X30 CON TAPA	$ 86.000	$ 86.000
49	1	UN	SUELO ARTIFICIAL CONDUCTIVO	$ 5.200	$ 5.200
50	1	UN	CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0	$ 37.700	$ 37.700
51	1	UN	Molde Grafito Varilla A Cable 1/0	$ 164.900	$ 164.900
ALQUILER EQUIPO DE MEDIDA					
52	1	MES	Medidor de resistencia tierra digital 2/3 polos TL300 KPS (Telurímetro)	$ 450.000	$ 450.000
				TOTAL	$ 8.099.580

ACEPTADA POR:	ENTREGADO POR.
	

San Juan de Pasto, 10 de abril de 2026

Señores
ECO SOLUCIONES S.A.S.
3125522931 – 3113363355
jgtrilleraso@hotmail.com
Ciudad

Referencia: Solicitud de Cotización

Cordial saludo.

Consultado el sector comercial, lo tenemos como un gran referente en el mercado regional y, por tanto, somos los más interesados en que participe de nuestras invitaciones para participar en los procesos y ser un aliado de abastecimiento del Departamento de Nariño.

Para el efecto, en atención a que la Administración Departamental, a través de la Secretaría de Minas y Transición Energética tiene previsto dar inicio al proceso de Mínima Cuantía que permita contratar la "INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE 5 KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS INDIVIDUALES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL (RESGUARDO INDÍGENA SAN JUAN DE MAYASQUER Y DEL MUNICIPIO DE TUMACO (ZONAS RURALES DE ALTO Y BAJO MIRA Y FRONTERA), DEPARTAMENTO DE NARIÑO" y, conforme a comunicación previa, me permito formalizar la presente solicitud de cotización.

En este sentido, y en aras de garantizar el normal funcionamiento y ejecución de las labores que le son propias, la Administración Departamental requiere el suministro de los siguientes bienes y servicios:

COTIZACIÓN MATERIALES					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Coraza Metálica 3/4"	UND	1		
2	Terminal Recto Coraza Metálica 3/4"	UND	1		
3	Caja tipo rawelt 4x4	UND	1		
4	Tapa Caja tipo rawelt 4x4	UND	1		
5	Prensaestopa 1/2"	UND	1		
6	Cable tipo solar calibre 4 mm2	UND	1		
7	Cable de CU desnudo 12AWG	UND	1		
8	Cable de cobre aislado N° 4 AWG Tipo Soldador	UND	1		
9	Cable de cobre aislado N° 8 AWG Tipo Soldador	UND	1		
10	Terminal tubular para cable solar fotovoltaico 4mm2	UND	1		
11	Poste metálico 3" x 3m pintura electrostática	UND	1		
12	Bornera de conexiones aislada, 8 posiciones	UND	1		
13	Tubo Metálico EMT 1/2" x 3m	UND	1		
14	Curva Metálica EMT 1/2"	UND	1		
15	Unión Metálica EMT 1/2"	UND	1		

16	Terminal adaptador Metálico EMT 1/2"	UND	1		
17	Grapa unistrut chanel 1/2" con tornillo	UND	1		
18	Riel Chanel 4 x 2 x 3m	UND	1		
19	Varilla roscada de 3/8" x 3m	UND	1		
20	Tuerca de 3/8" galvanizada	UND	1		
21	Arandela redonda plana 3/8"	UND	1		
22	Cable #12 AWG CU Libre de Halógenos	UND	1		
23	Caja octagonal metálica	UND	1		
24	Tapa metálica ciega redonda	UND	1		
25	Prensa estopa 1/2" Plástica PG13,5	UND	1		
26	Empalme tipo resorte 12AWG	UND	1		
27	Caja metálica rectangular 4x2	UND	1		
28	Luminaria Panel LED RD incrustar 18W 6500K P24629	UND	1		
29	Cable encauchetado 3x16 AWG	UND	1		
30	Interruptor sencillo 15A	UND	1		
31	Gabinete metalico tipo interior 100x80x30 cm	UND	1		
32	Tomacorriente Doble 2P+T NEMA 5-15R tipo Levinton	UND	1		
33	Tapa tomacorriente tipo Levinton Blanca	UND	1		
34	Tablero monofásico 8ctos con puerta sin espacio para totalizador	UND	1		
35	Grapa EMT 3/4"	UND	1		
36	Interruptor termomagnético enchufable 20A	UND	1		
37	Cinta termoencogible 8mm	UND	1		
38	Empalme tubular para cable calibre 12 AWG	UND	1		
39	Cable de cobre aislado THHN 600 V Nº 6 AWG	UND	1		
40	Terminal tubular para cable THHN/THWN-6	UND	1		
41	Empalme tubular para cable calibre 6AWG	UND	1		
42	Empalme tubular para cable calibre 4AWG	UND	1		
43	Empalme tubular para cable calibre 8AWG	UND	1		
44	Gabinete Plástico doble fondo grado de protección IP65 tamaño 34x22x15cm	UND	1		
45	Tornillo y chazo 1/4"	UND	1		
46	Varilla copperweld 2.4m cobre macizo	UND	1		
47	Conector para varilla copperweld	UND	1		
48	Caja de inspección polimérica 30x30 con tapa	UND	1		
49	Suelo artificial conductivo	UND	1		

50	Cable de cobre desnudo 1/0	UND	1		
51	Molde Grafito Varilla A Cable 1/0	UND	1		

*** Nota:** Adicionalmente se solicita comedidamente incluir el Alquiler mensual de un equipo denominado Telurómetro.

Modalidad de Selección del Contratista: Mínima cuantía

Plazo de Ejecución: El plazo de ejecución del contrato será de un (1) mes contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de requisitos de ejecución.

Garantías del Contrato: Las garantías que amparen la ejecución del contrato podrán establecerse y, sin limitarse a estos, en los siguientes términos

El Artículo 7 de la ley 1150 de 2007 señaló que las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia; en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizadas por el Decreto 1082 del 2015 para el efecto.

La garantía debe amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento o del incumplimiento del contrato, así:

a) **El cumplimiento del contrato**: Por mínimo el diez por ciento (10%) y máximo hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de duración de este y seis (6) meses más, contados a partir de la vigencia de la póliza.

b) **Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales**: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato con una vigencia del plazo de ejecución y tres (3) años más para garantizar el pago por parte del contratista de todos los salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales del personal que ha empleado durante el desarrollo del contrato.

c) **Estabilidad y calidad de las obras:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato con una vigencia del plazo de ejecución y cinco (5) años contados desde la entrega a satisfacción de la obra.

d) **Responsabilidad civil extracontractual:** Por cuantía equivalente a 200 SMLMV y con vigencia igual al término de ejecución del contrato.

Nota 1: Los precios presentados deberán incluir todos los costos relacionados con impuestos, legalización, administración, variaciones monetarias, derechos laborales y prestaciones sociales.

Nota 2: A manera informativa, el contratista para la legalización del contrato deberá cancelar lo correspondiente a estampillas y tasas sobre el valor total del contrato, de conformidad a los siguientes porcentajes:

CONCEPTO	PORCENTAJE
Estampilla Pro Desarrollo	2%
Estampilla Pro Cultura	2%
Estampilla Udenar	0.5%
Tasa Pro Deporte y Recreación	2%

Les agradezco de antemano enviar la cotización solicitada dentro de los cinco días siguientes al recibo de la presente comunicación, remitiendo su respuesta al correo electrónico minasyenergia@narino.gov.co, o a través del buzón de comunicación del celular 3008223104.

Finalmente, solicitamos que en la cotización se indique: ***i)*** La fecha en la que fue emitida, ***ii)*** Nombre del responsable con la firma respectiva, ***iii)*** Nit, ***iv)*** número de contacto, ***v)*** ciudad y dirección de domicilio y, ***vi)*** vigencia o tiempo de validez

De su amable atención, me suscribo.

Atentamente,

Ing. GERSON PRECIADO QUIÑONES
Subsecretario de Transición Energética
Gobernación de Nariño
minasyenergia@narino.gov.co

Proyectó:
Oscar Julián Buchely Gamboa
Abogado SMTE

FECHA: Julio 27 de 2026
(Nota: se actualiza Cotización de fecha 15 de abril de 2026 manteniendo precios de bienes y servicios)

CLIENTE: Secretaría de Minas y Transición Energética (GOBERNACIÓN DE NARIÑO).

CIUDAD: Pasto

PROYECTO: INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE 5 KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS INDIVIDUALES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CUMBAL (RESGUARDO INDÍGENA SAN JUAN DE MAYASQUER) Y DEL MUNICIPIO DE TUMACO (ZONAS RURALES DE ALTO Y BAJO MIRA Y FRONTERA), DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

ALCANCE DEL PROYECTO:

DE ACUERDO A SU SOLICITUD ESTAMOS PRESENTANDO NUESTRA PROPUESTA PARA SUMINISTRO DE MATERIALES

COTIZACIÓN MATERIALES					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Coraza Metálica 3/4"	UND	1	$ 7.900,0	$ 7.900,0
2	Terminal Recto Coraza Metálica 3/4"	UND	1	$ 8.400,0	$ 8.400,0
3	Caja tipo rawelt 4x4	UND	1	$ 25.000,0	$ 25.000,0
4	Tapa Caja tipo rawelt 4x4	UND	1	$ 5.200,0	$ 5.200,0
5	Prensaestopa 1/2"	UND	1	$ 4.100,0	$ 4.100,0
6	Cable tipo solar calibre 4 mm2	UND	1	$ 6.100,0	$ 6.100,0
7	Cable de CU desnudo 12AWG	UND	1	$ 2.320,0	$ 2.320,0
8	Cable de cobre aislado Nº 4 AWG Tipo Soldador	UND	1	$ 21.100,0	$ 21.100,0
9	Cable de cobre aislado Nº 8 AWG Tipo Soldador	UND	1	$ 13.200,0	$ 13.200,0
10	Terminal tubular para cable solar fotovoltaico 4mm2	UND	1	$ 1.400,0	$ 1.400,0
11	Poste metálico 3" x 3m pintura electrostática	UND	1	$ 1.612.300,0	$ 1.612.300,0
12	Bornera de conexiones aislada, 8 posiciones	UND	1	$ 12.150,0	$ 12.150,0
13	Tubo Metálico EMT 1/2" x 3m	UND	1	$ 17.800,0	$ 17.800,0
14	Curva Metálica EMT 1/2"	UND	1	$ 1.050,0	$ 1.050,0
15	Unión Metálica EMT 1/2"	UND	1	$ 980,0	$ 980,0
16	Terminal adaptador Metálico EMT 1/2"	UND	1	$ 1.200,0	$ 1.200,0
17	Grapa unistrut chanel 1/2" con tornillo	UND	1	$ 1.000,0	$ 1.000,0
18	Riel Chanel 4 x 2 x 3m	UND	1	$ 26.200,0	$ 26.200,0
19	Varilla roscada de 3/8" x 3m	UND	1	$ 31.100,0	$ 31.100,0
20	Tuerca de 3/8" galvanizada	UND	1	$ 150,0	$ 150,0
21	Arandela redonda plana 3/8"	UND	1	$ 250,0	$ 250,0
22	Cable #12 AWG CU Libre de Halógenos	UND	1	$ 2.950,0	$ 2.950,0
23	Caja octagonal metálica	UND	1	$ 2.200,0	$ 2.200,0
24	Tapa metálica ciega redonda	UND	1	$ 3.600,0	$ 3.600,0
25	Prensa estopa 1/2" Plástica PG13,5	UND	1	$ 3.200,0	$ 3.200,0
26	Empalme tipo resorte 12AWG	UND	1	$ 1.000,0	$ 1.000,0
27	Caja metálica rectangular 4x2	UND	1	$ 1.310,0	$ 1.310,0
28	Luminaria Panel LED RD incrustar 18W 6500K P24629	UND	1	$ 19.450,0	$ 19.450,0
29	Cable encauchetado 3x16 AWG	UND	1	$ 4.950,0	$ 4.950,0
30	Interruptor sencillo 15A	UND	1	$ 8.800,0	$ 8.800,0
31	Gabinete metalico tipo interior 100x80x30 cm	UND	1	$ 1.401.000,0	$ 1.401.000,0

CALLE 14 No. 39-23-47 B/Vergel
3125522931 – 3113363355
Email: jgtrilleraso@hotmail.com
NEIVA - HUILA

32	Tomacorriente Doble 2P+T NEMA 5-15R tipo Levinton	UND	1	$ 13.500,0	$ 13.500,0
33	Tapa tomacorriente tipo Levinton Blanca	UND	1	$ 4.800,0	$ 4.800,0
34	Tablero monofásico 8ctos con puerta sin espacio para totalizador	UND	1	$ 80.200,0	$ 80.200,0
35	Grapa EMT 3/4"	UND	1	$ 400,0	$ 400,0
36	Interruptor termomagnético enchufable 20A	UND	1	$ 17.900,0	$ 17.900,0
37	Cinta termoencogible 8mm	UND	1	$ 830,0	$ 830,0
38	Empalme tubular para cable calibre 12 AWG	UND	1	$ 350,0	$ 350,0
39	Cable de cobre aislado THHN 600 V Nº 6 AWG	UND	1	$ 10.050,0	$ 10.050,0
40	Terminal tubular para cable THHN/THWN-6	UND	1	$ 1.150,0	$ 1.150,0
41	Empalme tubular para cable calibre 6AWG	UND	1	$ 950,0	$ 950,0
42	Empalme tubular para cable calibre 4AWG	UND	1	$ 1.910,0	$ 1.910,0
43	Empalme tubular para cable calibre 8AWG	UND	1	$ 800,0	$ 800,0
44	Gabinete Plástico doble fondo grado de protección IP65 tamaño 34x22x15cm	UND	1	$ 166.000,0	$ 166.000,0
45	Tornillo y chazo 1/4"	UND	1	$ 85,0	$ 85,0
46	Varilla copperweld 2.4m cobre macizo	UND	1	$ 209.500,0	$ 209.500,0
47	Conector para varilla copperweld	UND	1	$ 9.630,0	$ 9.630,0
48	Caja de inspección polimérica 30x30 con tapa	UND	1	$ 85.000,0	$ 85.000,0
49	Suelo artificial conductivo	UND	1	$ 5.100,0	$ 5.100,0
50	Cable de cobre desnudo 1/0	UND	1	$ 37.500,0	$ 37.500,0
51	Molde Grafito Varilla A Cable 1/0	UND	1	$ 164.900,0	$ 164.900,0
ALQUILER DE EQUIPOS					
52	Telurómetro METREL SMARTEC MI3123	MES	1	$ 450.000,0	$ 450.000,0
				TOTAL	**$ 4.507.915,0**

VIGENCIA COTIZACIÓN: 30 Días.

FORMA DE PAGO: Pagos parciales, a los cuarenta y cinco (45) días calendarios siguientes a la correcta presentación de la factura que cumpla los requisitos de ley, acompañada de la constancia de cumplimiento expedida por el supervisor o interventor, informe detallado de las actividades realizadas y los pagos al sistema de seguridad social.

Nota: Por favor enviar orden de compra dando la respectiva aprobación de la cotización.

Notas:

- ✓ El material será entregado en Pasto.
- ✓ Los precios incluyen IVA

Atentamente,



JUAN GUILLERMO TRILLERAS OSORIO
Ingeniero Director – Eco Soluciones Energéticas S.A.S.
M.P. CL 205-76721

Gobernación de NARIÑO

UNHCR ACNUR
La Agencia de la ONU para los Refugiados

CARTA DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA OFICINA DEL ALTO COMISIONADO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS REFUGIADOS - ACNUR -Y LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (en adelante el ACNUR) y La Gobernación del Departamento de Nariño (en adelante Gobernación de Nariño), denominadas conjuntamente como "las Partes".

CONSIDERANDO que la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados fue establecida por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 319 (IV), de 3 de Diciembre de 1949, y que el Estatuto de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 428 (V), de 14 de diciembre de 1950, dispone entre otras cosas, que el Alto Comisionado, actuando bajo la autoridad de la Asamblea General, asumirá la función de proporcionar protección internacional, bajo los auspicios de las Naciones Unidas, a los refugiados que reúnan las condiciones previstas en el Estatuto, y de buscar soluciones permanentes al problema de los refugiados, ayudando a los Gobiernos y, con sujeción a la aprobación de los Gobiernos interesados, a las organizaciones privadas, a facilitar la repatriación voluntaria de tales refugiados o su asimilación en nuevas comunidades nacionales".

CONSIDERANDO que la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados actúa en el marco de la aplicación del Memorando de Intención suscrito en 1996 entre el Gobierno de la República de Colombia y ACNUR para la Promoción y el Desarrollo del Derecho de los Refugiados, y establece, entre otros, el compromiso de las partes de propiciar y favorecer la acción institucional en el desarrollo de un marco jurídico para prevenir las eventuales situaciones de movilidad humana forzosa y crear dinámicas sociales e institucionales para la puesta en práctica del Derecho de los Refugiados en general;

CONSIDERANDO que el ACNUR actúa en el marco de aplicación del Memorando de Intención firmado con el Gobierno Colombiano, en enero de 1999, en el cual se establece el ámbito de acción y el contenido de las actividades del ACNUR en Colombia, consistentes en asesorar a las agencias del Estado y no gubernamentales, proporcionar cooperación técnica en relación con las diversas fases del desplazamiento, incluyendo la prevención, la protección y la búsqueda de soluciones duraderas para fomentar la cooperación internacional y coordinar las diversas iniciativas, tanto nacionales como internacionales, para que el Estado cumpla con su deber de protección de las personas en situación de desplazamiento forzado;

CONSIDERANDO que en las Direcciones Estratégicas Globales 2022-2026 del ACNUR se considera "priorizar a las personas" y ACNUR se compromete a: i) Proteger, asegurar y defender los derechos de las Personas forzosamente desplazadas y apátridas: personas refugiadas, solicitantes de asilo, retornadas, desplazadas internas y apátridas, ii) Responder de forma rápida y efectiva en las emergencias, iii) Fomentar la inclusión y la autosuficiencia, iv) Empoderar a las Personas forzosamente desplazadas y apátridas para determinar y forjar su futuro: personas refugiadas, solicitantes de asilo, retornadas, desplazadas internas y apátridas y v) Buscar soluciones para abordar las consecuencias del desplazamiento forzado y los problemas de la apátrida.

Gobernación de NARIÑO

UNHCR ACNUR
La Agencia de la ONU para los Refugiados

CONSIDERANDO: que la Gobernación de Nariño dentro de la promoción de política de derechos humanos en Nariño, contempla rutas de trabajo que permitan garantizar los derechos de la población migrante, analizar las diferentes afectaciones y necesidades de los flujos migratorios mixtos que atraviesan por cada uno de los territorios que ingresan o salen del territorio transfronterizo, justifica la articulación interinstitucional del departamento, nación y organismos internacionales encargados de brindar atención migratoria, derechos humanos, seguridad, salud, educación y atención humanitaria; coordina estrategias en prevención, protección, erradicación del flagelo de trata de personas, reclutamiento forzado, xenofobia, discriminación, violencias basadas en género, riesgos y delitos asociados a la migración irregular. Así mismo se promueve la participación de la comunidad migrante por medio de las entidades conformadas, a través de la inclusión que son sujeto de atención y protección de derechos.

CONSIDERANDO que la Gobernación de Nariño, en el marco del Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027, establece el Componente de Migración – Refugiados con el programa de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, y el componente Nariño sin Fronteras, en el programa de Integración y desarrollo fronterizo ZIFEC, que proyectan de manera integral la formulación e implementación de Plan de Acción para la garantía de derechos de la población migrante, contemplado en la Mesa Departamental de Migrantes de Nariño. Dentro de este escenario se promueve el desarrollo de acciones interinstitucionales de garantía de Derechos, en pro de brindar asistencia a refugiados y migrantes.

CONSIDERANDO que la Gobernación de Nariño promueve las políticas de protección de derechos para la población migrante y refugiada en el departamento, por medio de la coordinación de acciones de atención, protección y promoción de sus derechos, en complementariedad con el apoyo que brindan otras entidades territoriales de carácter nacional, departamental, la cooperación internacional y la comunidad representante de los grupos poblacionales migrantes y refugiados y/o apátridas, para la generación de estrategias conjuntas.

POR LO TANTO, en el espíritu de cooperación amistosa, han llegado a este Entendimiento:

ARTÍCULO I
- Objeto -

El ACNUR y la Gobernación de Nariño, en adelante "las Partes", acuerdan suscribir la presente Carta de Entendimiento con el objeto de: establecer las bases y los procedimientos de colaboración que facilitarán la coordinación y articulación de acciones conjuntas que fomenten el fortalecimiento institucional de la Gobernación de Nariño y el desarrollo de las capacidades de protección de los Derechos Humanos de las personas en riesgo y/o en situación de desplazamiento forzado, confinamiento, refugiadas, migrantes, retornadas, y/o en riesgo de apatridia (en adelante "Personas forzosamente desplazadas y apátridas"), en el marco de las competencias de las Partes.

ARTÍCULO II
- Acciones -

Se privilegiará la cooperación de las Partes en el marco de esta Carta de Entendimiento con la cual se propone desarrollar las siguientes áreas:

2.1. El ACNUR brindará asistencia técnica a la Gobernación de Nariño, para responder a la afluencia de personas que necesitan protección internacional y movimientos mixtos, de "Personas forzosamente desplazadas y apátridas" en coordinación con las instituciones del Estado, la sociedad civil y los propios interesados, contribuyendo a mejorar el marco de atención y respuesta diferencial que se brinda desde la Gobernación.

2.2. El ACNUR, en el marco de la prevención del desplazamiento forzado y la protección de los desplazados internos, brindará asistencia técnica para la consolidación de las capacidades institucionales de la Gobernación de Nariño para identificar, establecer acciones de prevención y contingencia, dar visibilidad, seguimiento y respuesta diferencial a situaciones de riesgos de desplazamiento, desplazamiento forzado individual o masivo en las zonas de mayor impacto para la población, incluyendo situaciones de confinamiento promoviendo la transversalización del enfoque diferencial en las medidas de protección.

2.3. El ACNUR en el marco de la búsqueda de soluciones duraderas para las "Personas forzosamente desplazadas y apátridas brindará asistencia técnica a la Gobernación de Nariño para consolidar las capacidades institucionales para proveer soluciones duraderas que promuevan la garantía o restablecimiento de los derechos y la inclusión socioeconómica y cultural en el departamento, con observancia de los marcos de protección vigentes y la implementación de acciones diferenciales.

2.4. Las Partes promoverán campañas de información pública que favorezcan el acceso a derechos de las personas con necesidad de protección internacional, refugiados, migrantes y población desplazada como parte de las estrategias de coexistencia pacífica, prevención de la xenofobia y la discriminación.

2.5.En el marco del proceso de acompañamiento técnico, por parte de ACNUR a la Mesa Departamental de Refugiados y Migrantes, se contempla la asistencia técnica para la construcción del 'Plan estratégico para la respuesta a la población refugiada y migrante en Nariño' centrado en desarrollar esfuerzos interinstitucionales para la respuesta humanitaria a estas poblaciones y en la implementación de soluciones duraderas a sus necesidades.

ARTÍCULO III
- Obligaciones de las Partes -

3.1. Las Partes pondrán el máximo empeño en desarrollar las actividades descritas en el Artículo II, en función de su disponibilidad de personal y recursos operacionales, y sujeto al cumplimiento de la normativa aplicable a cada una de las Partes, incluidas las normas y procedimientos que rigen la contratación por parte del ACNUR y de la Gobernación de Nariño.

3.2. Las Partes convienen que la presente Carta de Entendimiento no crea obligaciones de aportar fondos.

ARTÍCULO IV
- Mecanismos de implementación –

4.1. Las áreas de cooperación definidas en esta Carta de Entendimiento se alcanzarán a través de la cooperación conjunta, técnica y operativa que puede incluir, entre otros mecanismos, la formulación de planes de trabajo para el fortalecimiento de la capacidad institucional, con el fin de asegurar una atención integral y eficaz a las Personas forzosamente desplazadas y apátridas

4.2. Las Partes se reunirán con la periodicidad que juzguen pertinente para tratar asuntos inherentes a la ejecución de la presente Carta de Entendimiento.

ARTÍCULO V
- Publicidad y uso de la imagen institucional –

5.1. Si se considera oportuno, las Partes acordarán dar visibilidad e identificar y reconocer plenamente la contribución de cada una al objeto de esta Carta de Entendimiento en sus informes, declaraciones, anuncios y otros materiales relacionados con la misma. Ninguna de las Partes utilizará el logotipo, emblema o imagen institucional de la otra Parte, si antes no está autorizado o expresamente convenido entre las Partes

ARTÍCULO VI
- Término, cancelación, enmienda -

6.1. La presente Carta de Entendimiento entrará en vigor el día de su firma y será válida hasta el 31 de diciembre de 2027.

6.2. La Carta de Entendimiento podrá ser renovada y modificada por las Partes, previo común acuerdo y por escrito.

6.3. Cualquiera de Las Partes podrá dar por terminada esta Carta de Entendimiento mediante aviso por escrito a la otra Parte con 90 días calendario de antelación.

ARTÍCULO VII
- Solución de controversias -

7.1. Toda diferencia o controversia que surja entre las Partes sobre la interpretación o aplicación de las disposiciones contenidas en esta Carta de Entendimiento se resolverá de manera amistosa, ya sea por negociación o por cualquier otro medio no judicial (incluyendo el arbitraje), acordado por las Partes.

ARTÍCULO VIII
- Prerrogativas e Inmunidades -

8.1. Nada en la presente Carta de Entendimiento o relativo a la misma podrá ser interpretado en el sentido de constituir una renuncia, ni expresa ni implícita, a ninguna de las prerrogativas e inmunidades de las Naciones Unidas o del ACNUR (como órgano subsidiario de las Naciones Unidas).

ARTÍCULO IX
- Instancias de Cooperación -

Que en el marco de acción del ACNUR en Colombia, existe un Memorando de Intención país firmado entre el Gobierno de la República de Colombia y el ACNUR, en enero de 1999 y que en desarrollo de la función que establece ACNUR en los territorios, hace la representación de ACNUR en Nariño, la Jefe de la Sub oficina Suroccidente para la firma suscripción de la presente carta de entendimiento.

Gobernación de NARIÑO

UNHCR ACNUR
La Agencia de la ONU para los Refugiados

Las partes se comprometen a conformar una Instancia de Coordinación de acciones, integrada por un representante designado por cada organización, quien será designado a la fecha de firma de la presente Carta de Entendimiento.

Esta instancia será la encargada de desarrollar las acciones requeridas para el cumplimiento de lo establecido en la presente Carta de Entendimiento, cuyo registro y seguimiento se efectuará a través de Actas, las cuales serán parte integral de la presente Carta de Entendimiento

EN FE DE LO CUAL, los abajo firmantes, representantes debidamente autorizados de la Gobernación de Nariño y del ACNUR (respectivamente), suscriben la presente Carta de Entendimiento en la ciudad de San Juan de Pasto, departamento de Nariño, República de Colombia, en dos ejemplares originales e igualmente válidos en idioma castellano, a los _____ del 2025.

Por Gobernación de Nariño:

LUIS ALFONSO ESCOBAR JARAMILLO
Gobernador de Nariño

Por ACNUR:

RAFFAELLA PASCARELLA
Jefe Sub oficina Suroccidente de ACNUR

UNHCR ACNUR
La Agencia de la ONU para los Refugiados

Avenida 5C Norte # 24-24/26
Cali, Valle del Cauca. Email: colca@unhcr.org

ACTA DE ENTREGA CONSUMIBLES

Fecha: 14.10.2025

La Sub-oficina de Cali, en el marco del proyecto: Fortalecimiento Institucional, en atención de la solicitud presentada por la Alcaldía de Cumbal, hace entrega de los siguientes artículos/materiales/insumos:

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD
Paneles Solares - Kit Solar - 1000W	Unidad	2

Nota: La Alcaldía de Cumbal, deberá garantizar el uso adecuado de los artículos/materiales/insumos en especie, proporcionados o financiados por el ACNUR, para Alcaldía de Tumaco. La misma, será responsable por el uso inadecuado de los mismos, su daño o pérdida.

Por la firma de la presente acta, los beneficiarios certifican el recibido a satisfacción de los artículos/materiales/insumos anteriormente relacionados.

Por quién recibe:

Luis Alberto Alpala Tarapues
Cédula No. 1088593829 Cumbal
Transportista

Por ACNUR:

Holmes Villegas
Asociado Sr. de Terreno

UNHCR ACNUR
La Agencia de la ONU para los Refugiados

Avenida 5C Norte # 24-24/26
Cali, Valle del Cauca. Email: colca@unhcr.org

ACTA DE ENTREGA CONSUMIBLES

Fecha: 25.09.2025

La Sub-oficina de Cali, en el marco del proyecto: Fortalecimiento Institucional, en atención de la solicitud presentada por la Alcaldía de Tumaco, hace entrega de los siguientes artículos/materiales/insumos:

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD
Paneles Solares Kit Solar 1000W	Unidad	Tres (3)

Nota: La Alcaldía de Tumaco, deberá garantizar el uso adecuado de los artículos/materiales/insumos en especie, proporcionados o financiados por el ACNUR, para Alcaldía de Tumaco. La misma, será responsable por el uso inadecuado de los mismos, su daño o pérdida.

Por la firma de la presente acta, los beneficiarios certifican el recibido a satisfacción de los artículos/materiales/insumos anteriormente relacionados.

Por quién recibe:

Morelia Ulloa Q.

Morelia Ulloa Quiñones
Profesional

Por ACNUR:

Holmes Villegas
Asociado Sr. de Terreno

San Andrés de Tumaco septiembre 17 del 2.025

Dra.
CAROLINA PEREZ
Jefe de Oficina de Terreno ACNUR
Calle 35ª N-18-87 B/ Versalles
Pasto – Nariño

Asunto: delegada Recibo Kit Solar

Cordial Saludos.

Estimada Dra.

Por medio de la Presente, Me dirijo a Usted para Informarle que la **Profesional. MORELIA ULLOA QUIÑONES**, Identificada con la Cedula de Ciudadanía N- **1.150.937.034** Expedia en Buenaventura Valle, Celular N- **3147020876 y Correo: luciou40@gmail.com.**
Está **Facultada para Recibir** en las Instalaciones de la Oficina de ACNUR de Buenaventura, Los 3 Kit Solar, **Asignados para el Distrito de Tumaco**, a Saber: **Chinguirito Mira** (Consejo Comunitario Alto Mira), **Cedral Mira** (Consejo Comunitario Bajo Mira) y un 3 Kit Solar Dotado. **Y Trasladarlo hasta la Alcaldía Distrital de Tumaco**
.
Agradeciéndole a la presente y Quedo Atenta a Cualquier Información que Conduzca a Lograr el Objetivo.

Cordialmente.

DREMA YANETH GARCIA QUINONES
Secretaria de Planeación y Desarrollo Urbano

Proyecto Lucio Armengol Ulloa Sánchez
Profesional de Apoyo Oficina de Planeación y Desarrollo

Cumbal, 09 de Octubre de 2025

Señores

ACNUR

Cordial saludo.

Por medio del presente desde la alcaldía del Municipio de Cumbal, me permito autorizar al señor Luis Alberto Alpala Tarapues identificado con CC No. 1088593829 de Cumbal, conductor del vehículo con placas ETK277 para que realice el transporte de los elementos y kits solares, dotación que busca adecuar y mejorar las instalaciones de la Institución Educativa Mayker del Resguardo Indígena de Mayasquer , el transporte de estos elementos se realizara desde el puerto de Buenaventura-Valle del cauca hasta el Municipio de Cumbal Nariño, de acuerdo a la conversación realizada con la doctora Ángela Narváez la fecha acordada que se recogerá la dotación será el día martes 14 de octubre del presente a las 10: 00 am, Por lo que solicito el ingreso a la persona antes mencionada para que realice el transporte de la dotación.

Cordialmente

HECTOR ANDRÉS TAPIE ALPALA
Alcalde Municipio de Cumbal

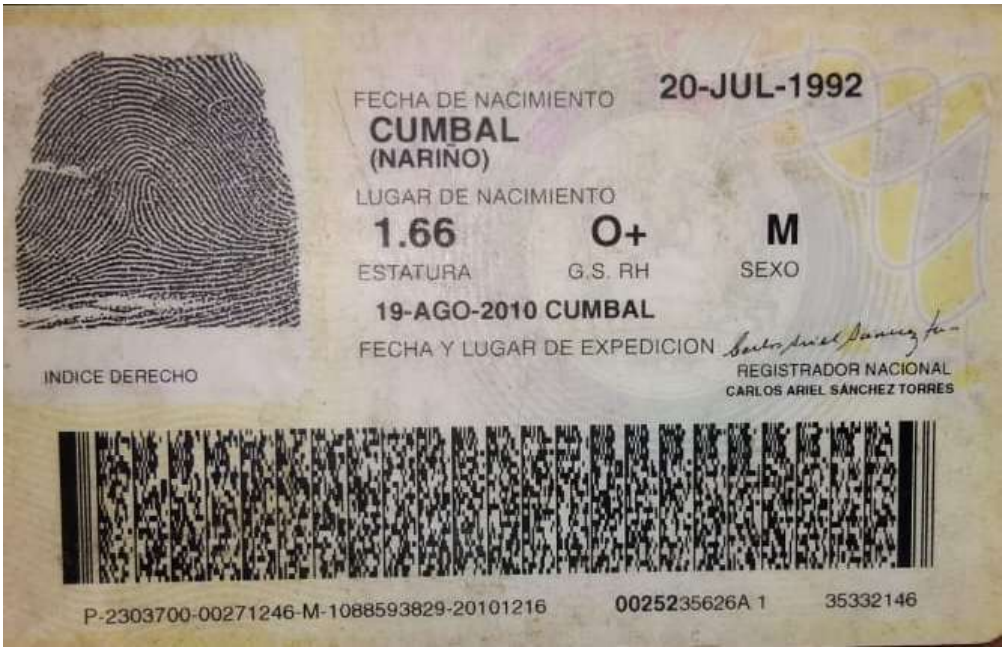
Anexo: documento conductor.



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.088.593.829
ALPALA TARAPUES
APELLIDOS
LUIS ALBERTO
NOMBRES

Luis Alberto Alpala
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 20-JUL-1992
CUMBAL
(NARIÑO)
LUGAR DE NACIMIENTO

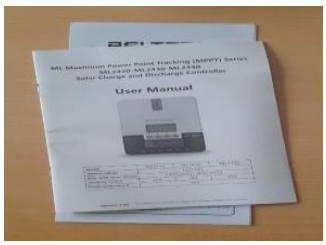
1.66 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO

19-AGO-2010 CUMBAL
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

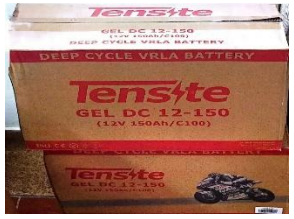
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-2303700-00271246-M-1088593829-20101216 0025235626A 1 35332146

	2 x panel
	2 x panel
	2 x panel
	4 x panel
	4 x panel
	2 x panel
	1 x panel: Conector solar tipo T
	1 x panel: Cable controlador de carga solar

	1 x panel: Conectores MC4
	1 x panel: cable de interconexión
	Protector de baterías rojo y negro: 2 unidades x panel (de acuerdo con la disponibilidad)
	1 rollo de cable blanco 1 rollo de cable verde 1 rollo de cable rojo 2 rollos de cable negro
	1 x panel: manual

1 KIT SOLAR (Referencia fotográfica y datos de peso y medidas)

DESCRIPCIÓN PIEZA	CANTIDAD	EMPAQUE	ALTO x unidad	ANCHO x unidad	PROFUNDIDAD x unidad	PESO (Kg) x unidad	OBSERVACIONES
Panel Solar 500W Deep Blue 3.0 JA Solar 	2	1 Caja	10 cm	1.15 cm	8cm	57.6kg	Son elementos delicados para que se tenga en cuenta al momento de transportarlos
Inversor Onda Pura 1000W 24V Belttt y Controlador Carga SmartSolar MPPT 100/30 Victron Energy  	2	1 Caja	90cm	60cm	12cm	13.8kg	
Batería GEL 12V 150Ah Tensite 	2	2 Cajas	42 cm	26 cm	18 cm	35.90kg	

1 KIT SOLAR (Referencia fotográfica y datos de peso y medidas)

Piezas de aluminio como estructura metálica 	2	2 piezas (largueros) de aluminio	15 cm	1 cm	1.3cm	3.30 kg	Vienen con 2 piezas de aluminio pequeñas 

Nota:

- Cada kit viene con una cantidad determinada de accesorios y piezas dependiendo del # de kits a entregar, los cuales oscilan entre 1 a 2 cajas con un peso promedio de 10.5 kg (10 cm largo x7cm ancho).