ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LISTA DE CHEQUEO

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

SECTOR: 21 – MINAS Y ENERGIA					
AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.					
Ítem	**DOCUMENTO**	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
1	Portada y subportada				
CARTAS Y CERTIFICACIONES					
2	Carta de solicitud de recursos para el proyecto por parte del secretario de la dependencia				
3	Certificado de inclusión y concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal				Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
4	Certificado de registro del proyecto en la Plataforma MGA Web de DNP				
5	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaría correspondiente				
6	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la región				
7	Certificado cumplimiento características técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución.				
8	Certificado de Viabilidad y Sostenibilidad del proyecto.				
9	Certificado en el cual conste que el plan de vida o plan de etnodesarrollo está en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y con el plan de desarrollo de las entidades territoriales				Para proyectos de inversión localizados en resguardos indígenas o territorios colectivos. Suscrito por el secretario de Planeación
10	Acta de socialización con los beneficiarios.				
11	Concepto Técnico Sectorial				
CERTIFICACIONES ADICIONALES PARA PROYECTOS CON COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA					
12	Certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente.				Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo.
13	Certificado en el cual conste que se cumplen las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables, así como las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida				
14	Certificado suscrito por los prestadores de servicios públicos domiciliarios o la constancia del representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto en el cual conste que los predios por intervenir cuentan con dicha disponibilidad.				Para los proyectos de inversión que requieran para su funcionamiento y operación la prestación de servicios públicos
15	Análisis de riesgos de desastres, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, según la escala de diseño del proyecto.				
MARCO LÓGICO					
16	Documento de especificaciones técnicas				
17	Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, el análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, los análisis de alternativas y el cronograma de actividades físicas y financieras.				
18	Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).				
19	Proyección de Beneficios Sociales				
20	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado				
21	Análisis de precios unitarios – A.P.U.				
22	Cronograma de Actividades debidamente firmado				

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ANEXOS						
23	Cotizaciones					
24	Estudios técnicos (diseños, planos, topografía, hidrológicos, eléctrico, etc.) legibles que lo soportan técnica y financieramente, firmados por profesional competente con su respectiva matrícula profesional					
25	Permisos y/o licencias					
26	Memorial de responsabilidad					
27	Documento de Donación de Estudios Técnicos en favor de la alcaldía					
28	Registro fotográfico					
29	Censo DANE, SISBEN o cualquier fuente de información de donde hayan obtenido la población afectada y objetivo					

REQUISITOS GENERALES ADICIONALES PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN QUE INCLUYAN LA COMPRA DE PREDIOS COMO UNO DE SUS COMPONENTES						
30	Plano de localización					
31	Estudio de alternativas de los predios, en el cual se identifique y sustente técnica, jurídica y financieramente la selección de los predios por comprar.					
32	Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo, se requiere el certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente. También debe especificar los usos, el tratamiento, los índices de ocupación y la construcción aplicable a los predios seleccionados.					
33	Avalúo comercial de los predios seleccionados, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o por persona natural o jurídica competente.					
34	Estudio de títulos donde se demuestre que el predio está libre de cualquier tipo de gravamen o limitación a la propiedad para llevar a cabo la compra. El estudio de títulos cuando se trate de proyectos de inversión de infraestructura de transporte, cuya adquisición de inmuebles se prevea mediante saneamiento automático por los motivos de utilidad pública e interés social en el marco de la Ley 1682 de 2013.					

Los documentos deben radicarse escaneados en PDF en Banco de Proyectos, de manera individual y organizado de acuerdo al orden en que se presenta esta lista de chequeo.

NOMBRE: JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ **CARGO:** JEFE DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS		**Firma:**	
Fecha de Revisión 1:		**Fecha de Revisión 2:**	
Fecha de Devolución 1:		**Fecha de Devolución 2:**	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CARTAS Y CERTIFICACIONES

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 19 agosto de 2026

Doctor
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal
Puerto Asís

Asunto: Presentación y solicitud de recursos.

Reciba un cordial saludo.

Presento a usted el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO."** con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN	
	Estampilla Pro Electrificación Rural	TOTAL
2026	$ 48.957.036	$ 48.957.036
TOTAL	**$ 48.957.036**	**$ 48.957.036**

Valor solicitado para el proyecto: CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($ 48.957.036)

Entidad ejecutora propuesta: Alcaldía Municipal de Puerto Asís

Cordialmente, a

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Diego Vallejo Ordoñez	Profesional de apoyo SIM	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO."** cumple con las características técnicas apropiadas vigentes para la formulación y ejecución de este tipo de proyectos.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día diecinueve (19) del mes de agosto de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Diego Vallejo Ordoñez	Profesional de apoyo SIM	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA JEFE DEL BANCO DE PROYECTOS
DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO."** identificado con ID **1799912**, se encuentra registrado en la plataforma MGA Web del Departamento Nacional de Planeación (DNP), con fecha de creación 19 de agosto de 2026 y cuenta con la siguiente financiación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$0	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 48.957.036	Estampilla Pro Electrificación Rural
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 48.957.036**	

Así mismo, se certifica que el proyecto ha sido sometido a revisión metodológica y verificado en cuanto a su inclusión y coherencia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024–2027, cumpliendo con los requisitos y condiciones mínimas exigidas por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión para su trámite y registro.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día diecinueve (19) del mes de agosto de 2026

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto **"AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO."** a la fecha no le ha asignado recursos para su financiación total o parcial de otros recursos del departamento, así mismo certifico que dicha fase de este proyecto no se ha ejecutado, ni se encuentran en ejecución.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día diecinueve (19) del mes de agosto de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Diego Vallejo Ordoñez	Profesional de apoyo SIM	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que los precios unitarios de las actividades a realizar para el proyecto **"AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO."** corresponden al promedio de la región y son utilizados para este tipo de acciones.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día diecinueve (19) del mes de agosto de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Diego Vallejo Ordoñez	Profesional de apoyo SIM	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO."** identificado con ID **1799912**, ha sido evaluado por esta Secretaría en el marco de sus competencias sectoriales, concluyéndose que es técnica, financiera y sectorialmente viable, se encuentra alineado con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024–2027)", y cuenta don fuentes de financiación definidas tal como se detalla a continuación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$0	
RECURSOS MUNICIPIO		
	$ 48.957.036	Estampilla Pro Electrificación Rural
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 48.957.036**	

El tema de **sostenibilidad y operación del proyecto** en cuanto a funcionamiento y operabilidad del mismo una vez este sea ejecutado, estará a cargo de los beneficiarios del proyecto.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día diecinueve (19) del mes de agosto de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Diego Vallejo Ordoñez	Profesional de apoyo SIM	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO."** se encuentra incluido y en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís la gran empresa que soñamos" (2024-2027).

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Ambiente Sostenible Biodiversidad y agua
SECTOR	Minas y energía (21)
PROGRAMA	Consolidación productiva del sector de energía eléctrica (2102)
SUBPROGRAMA	Infraestructura eléctrica
PROYECTO EN POAI	REDES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN LOCAL AMPLIADA
FUENTE DE LOS RECURSOS	ESTAMPILLA PRO ELECTRIFICACIÓN RURAL

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día diecinueve (19) del mes de agosto de 2026

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Jennifer Andrea Quintero	Jefe Banco de Proyectos	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONCEPTO TECNICO

SECTORIAL

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONCEPTO TÉCNICO SECTORIAL

EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA

Que el municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento de Putumayo, de la región Centro Sur de Colombia, realizó la formulación, estructuración y registro en el Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) del proyecto de inversión denominado: **"AMPLIACION DE LA RED ELECTRICA DE DISTRIBUCION DE BAJA TENSION EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS,"**, con registro ID 1799912, el cual fue viabilizado bajo los siguientes criterios:

ASPECTOS LEGALES Y/O JURÍDICOS

Articulación con los planes y la política pública

Este aspecto se establece de acuerdo con lo determinado en la Ley orgánica 152 de 1994, que permite analizar el impacto, el cual se define como la contribución efectiva que produce el proyecto en el cumplimiento de los objetivos, los fines y las metas locales, sectoriales y regionales de los planes de desarrollo municipal, departamental y Nacional. Esta dimensión posibilita identificar el aporte del proyecto al avance de los indicadores de resultado y, en particular, a los que contribuyen a disminuir necesidades básicas insatisfechas (NBI), por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El objetivo del proyecto y los productos esperados están articulados a las líneas estratégicas del plan de desarrollo o a los instrumentos propios de planeación de grupos étnicos?	Si
¿El proyecto contribuye al cumplimiento de la(s) meta(s) de los indicadores de resultado del programa en el cual se clasifica?	Si

Dado lo anterior, y una vez realizado el análisis de la problemática presentada dentro de la jurisdicción del municipio, la Secretaría de Planeación, desarrollo y medio ambiente realizó la verificación de concordancia del proyecto con las políticas nacionales, departamentales y municipales, así:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	2102- Consolidación productiva del sector de energía eléctrica
TRANSFORMACION	4. Transformación productiva, internacionalización y acción dinámica
PILAR	03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente
CATALIZADOR	01. Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la Justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia
COMPONENTE	b. Seguridad y confiabilidad energética

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Putumayo: un gobierno en serio (2025 – 2027)
DIMENSIÓN	ECONOMICA
COMPONENTE	21 - MINAS Y ENERGIA
PROGRAMA	2102 – Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027),
ESTRATEGIA	Ambiente sostenible biodiversidad y agua
SECTOR	Minas y Energía (21)
PROGRAMA	Consolidación productiva del sector de energía eléctrica (2102)
SUBPROGRAMA	Infraestructura eléctrica
PROYECTO EN POAI	REDES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION LOCAL AMPLIADA

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** jurídicamente.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE FORMULACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado en la coherencia en la secuencia de análisis, compuesta por el problema central, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, las actividades e indicadores; así como su consistencia entre la magnitud del problema, las metas del indicador del objetivo general, la población objetivo, el estudio de necesidades y las metas de los indicadores principales, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Al contrastar la alternativa de solución seleccionada con el problema identificado y con los objetivos propuestos, se encuentra articulación y coherencia entre todos los elementos analizados?	Si
¿La magnitud del problema mide de manera adecuada el problema central planteado?	Si
¿El(los) indicador(es) del objetivo general puede(n) ser comparado(s) con la magnitud del problema para establecer el resultado del proyecto?	Si
¿El objetivo general del proyecto brinda una solución al problema central identificado y describe claramente la situación deseada?	Si
¿La obtención de los productos conlleva al cumplimiento de los objetivos específicos para alcanzar el objetivo general?	Si
¿Las actividades planteadas en el proyecto describen un proceso de generación de valor para la obtención de los productos?	Si
¿La alternativa de solución seleccionada es pertinente frente a la localización, cuantificación y caracterización de la población objetivo?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos metodológicos de formulación

ASPECTOS TÉCNICOS DE ESTRUCTURACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado con la interrelación de la información desde el punto de vista tecnológico —es decir, de la combinación entre características del entorno, las técnicas y los materiales por utilizar, los estándares de calidad y los efectos negativos producidos—, que permite establecer la magnitud de la intervención traducida en las metas de producto, el costeo de sus productos y actividades y el horizonte de tiempo para la intervención, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto cuenta con el sustento técnico y los soportes correspondientes según la intervención que se adelantará?	Si
¿El costo unitario de los productos está dentro de los precios de mercado según la región considerada y los estándares de calidad que lo determinan?	Si
¿El proyecto cuenta con un cronograma de actividades claramente definido para todo su horizonte?	Si
¿Las metas de los indicadores de producto son consistentes con sus costos y actividades?	Si
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos técnicos de estructuración

ASPECTOS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto permite mediante indicadores de evaluación económica, contrastar la información contenida relacionada con costos, ingresos y beneficios, dentro de un horizonte de tiempo definido. A la vez, en este contexto, se deben analizar los recursos disponibles y las posibles fuentes de financiación.

A continuación se relacionan las posibles fuentes de financiación del proyecto:

Ítem	Código de la Fuente	Nombre de la Fuente	Valor
Fuente 1	16.002.2.3.2.02.02.009.003	ESTAMPILLA PRO ELECTRIFICACION RURAL Redes del sistema de distribución local ampliada	$ 48.957.036
Fuente 2			
Fuente 3			
VALOR TOTAL			$ 48.957.036

Lo anterior está fundamentado en el Decreto No. 218 del 10 diciembre de 2025 "Por medio del cual se liquidó el Acuerdo 014 del 28 de noviembre del 2025, Por el cual se fija el Presupuesto de Ingresos y Gastos para el Municipio de Puerto Asís, Putumayo Vigencia fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre de 2026, y del cual se proyectaron los recursos necesarios para cumplir con el Plan de Acción de la dependencia, el Plan Operativo Anual de Inversiones y el Presupuesto aprobado mediante Acuerdo No. 14 del 26 de noviembre de 2025, por medio del cual se expidió el Presupuesto anual de rentas e ingresos y de gastos e inversiones del municipio de Puerto Asís, Putumayo, para la vigencia fiscal comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2026 y se dictan otras disposiciones.

Respecto al componente financiero, el Municipio de Puerto Asís, realizó un ejercicio de formulación del proyecto atendiendo los precios de mercado para cada una de las actividades señaladas en el presupuesto, que asciende a **CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TREINTA Y CINCO PESOS CON OCHENTA Y CINCO CENTAVOS ($48.957.035,85) M/CTE**, garantizando que los procesos posteriores a la aprobación del proyecto continúen bajo la contratación pública con presentación de oferentes que manifiesten el interés de participar y cumplir el objeto contractual derivado del Proyecto de inversión, financiado de la siguiente manera:

ID Proyecto	Nombre Proyecto	Sector	Fase	Valor total
1799912	**AMPLIACION DE LA RED ELECTRICA DE DISTRIBUCION DE BAJA TENSION EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS**	Minas y Energía	Factibilidad – Fase 3	$ 48.957.036
Entidad	**Tipo de recurso**		**Cronograma MGA**	**Valor**
Municipio de Puerto Asís	Recursos propios ESTAMPILLA PRO ELECTRIFICACION RURAL Redes del sistema de distribución local ampliada		2026	$ 48.957.036

Además del componente financiero, el análisis del proyecto debe responder a las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si
¿La tasa interna de retorno económica (TIRe) es superior o igual a la tasa social de descuento (TSD)?	Si
¿La relación beneficio costo económico (RBCe) es igual o mayor a uno?	Si
¿El valor presente neto económico (VPNe) es igual o mayor a cero?	Si
¿Los recursos solicitados son el resultado de un costeo claro y soportado de las actividades del proyecto en cada una de sus vigencias?	Si

Una vez realizado el análisis de la evaluación económica del proyecto en la MGA y resumido en la anterior información, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos de Rentabilidad económica y financiera

ASPECTOS SOCIALES

La iniciativa del proyecto, nace a partir de la necesidad de dotar del servicio público de energía eléctrica, como lo establece la Constitución Política de Colombia, a la comunidad del sector del Balneario Kanakas, de la Vereda Cocaya

Mejorar la calidad de vida de esta población que ha solicitado durante muchos años, se solucione la problemática que representa no contar con el servicio de energía eléctrica.

Mejorar las condiciones, en especial a la comunidad escolar, a los niños y jóvenes, que adelantan sus estudios de primaria y secundaria y no cuentan con el servicio de energía y por ende el de conectividad al internet que es una herramienta indispensable en el desarrollo de las labores educativas, les permite mejorar su rendimiento y acceder a fuentes de información mas apropiadas.

El desarrollo de proyectos productivos que se pueden adelantar por esta comunidad, cabe destacar que este sector tampoco cuenta con el servicio de acueducto, no cuentan con agua potable, deben extraer este liquido de pozos profundos de forma manual, esto dificulta ostensiblemente el desarrollo de cualquier proyecto productivo.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ASPECTOS AMBIENTALES

La energía eléctrica que se ofrece a esta comunidad es de fuente limpia, amigable con el medio ambiente, no produce ningún tipo de desecho ni contaminación.

La energía eléctrica, del sistema de Interconexión Nacional, en un altísimo porcentaje se genera de manera hidráulica, no produce contaminación al medio ambiente. La presencia de esta energía en lo hogares propende por un ambiente sano, libre de humos y de desechos, mejorando las condiciones de vida.

Con base en lo anterior, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos ambientales.

SOSTENIBILIDAD

Este aspecto de la viabilidad posibilita determinar si la alternativa de solución se puede mantener en el tiempo bajo todos los aspectos analizados —financieros, sociales, ambientales, técnicos y jurídicos, de acuerdo con la siguiente pregunta:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto contempla la evaluación de la operación del proyecto y se cuenta con el certificado de sostenibilidad financiera?	Si

Dado el análisis del presente documento de viabilidad se puede determinar que el proyecto es sostenible en el tiempo para su ejecución y operación dado que cuenta con la viabilidad jurídica y/o legal, metodológica, técnica, económica y financiera, social y ambiental de acuerdo a la siguiente tabla.

Aspecto	Otorga viabilidad
Aspectos legales y/o jurídicos	Si
Aspectos metodológicos de formulación	Si
Aspectos técnicos de estructuración	Si
Aspectos de rentabilidad económica y fuentes de financiación	Si
Aspectos sociales	Si
Aspectos ambientales	Si

Dado lo anterior **SI** se otorga la **VIABILIDAD** al proyecto de inversión denominado **"AMPLIACION DE LA RED ELECTRICA DE DISTRIBUCION DE BAJA TENSION EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS"**, con registro **ID 1799912.**

Para constancia se firma en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo a los 27 días del mes de agosto de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
ELABORO	*Diego Vallejo O.*	*Profesional de apoyo - SIM*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

PROYECTO:

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

Calle 10 - Cra 19 / Esquina - Barrio el Centro
alcaldía@puertoasis-putumayo-gov.co
www.puertoasis-putumayo.gov.co

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS PUTUMAYO

1. ÍTEM No. 1.1	Suministrar e instalar poste metálico de 8Mm x 510Kg/f
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Se construirá una línea en baja tensión, desde el transformador existente en el sector, de propiedad de la Empresa de Energía del Bajo Putumayo SA. ESP., la línea será a borde de la carretera principal, cubrirá el sector que tiene las viviendas, los postes se ubicarán de acuerdo al diseño y las características, serán de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Coordinación con la oficina de Infraestructura, como supervisor del contrato para su inicio, con la firma de la respectiva Acta de Inicio. Presentación del personal.
- Localización y replanteo, se realizará conjuntamente con la oficina de Infraestructura, se verificará el recorrido de la línea, de acuerdo a plano.
- Se ubicará exactamente los puntos donde se hincarán los postes.
- Despeje del corredor, esta actividad permitirá despejar el corredor de todo obstáculo que tenga el recorrido de la línea, en cuanto a la vegetación, arboles, de ser necesario se podaran o se eliminaran del corredor, para minimizar los daños que le puedan ocasionar a la línea eléctrica.
- Apertura de huecos, en forma manual y con pala para esta actividad, con personal del sector. Las dimensiones de los huecos, serán suministradas por el contratista, las cuales serán ajustadas a las especificaciones técnicas, para este tipo de trabajos.
- Hincada de postes, para esta actividad, se deberá contar con el equipo. No se permite hincadas con personal.
- Aplomada, viraje y apisonada del poste. Se aplomará, ubicara el poste, con respecto a los orificios, en la posición correcta y se procederá a rellenar el hueco con tierra de la que se extrajo en la ahoyada, debidamente apisonada, que nos garantice una estabilidad del poste.

5. MATERIALES:

- Poste de concreto de 8 m x 510 Kg/f

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Grúa
- Herramienta menor
- Uso de EPP

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

1. ÍTEM NO. 1.2	Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000
2. UNIDAD DE MEDIDA	m

3. DESCRIPCIÓN:

Línea bifásica-trifilar (dos fases + neutro) suministro e instalación, línea trenzada - con la ubicación en postes existentes de baja tensión, con instalación de perchas de un puesto, con su respectivo aislador y soportada con cinta bandit, o perno galvanizado, en el recorrido de toda la línea a construir, de acuerdo a plano.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El Punto de conexión, de arranque, es en la estructura de transformación existente.
- Conexión a los bajantes del transformador.
- Luego, Cruce de vía, desde la estructura de transformación, hasta el poste en frente al lado opuesto de la vía. La altura del cruce de acuerdo a la normatividad, altura mínima para estas vías.
- Se continua por el recorrido del tramo a energizar a lo largo de la vía, de acuerdo al plano. Tener presente todas las condiciones técnicas estipuladas en el plano.

5. MATERIALES:

- Cable 2No. 2 + 1 No. 2 AWG-THW-Al - serie 8.000 - Red trenzada
- Amarras - Herrajes en general.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Diferencial de 1 tonelada
- Herramienta menor
- Arnés y EPP

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por (metro lineal m)
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

1. ÍTEM No. 1.3	Suministrar e instalar perchas de 1 puesto con aislador tipo carrete
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de perchas de un solo puesto, con aislador tipo carrete, si se permite los orificios del poste, se instalará con pernos, de lo contrario se usará dos franjas de cinta bandit para fijarlas al poste.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Instalación de percha en cabeza de poste, con la disposición que el Angulo de la línea así lo exija.
- Fijación al poste de la percha con perno cuando así lo permita el orificio del poste o con cinta bandit y hebilla, se usarán dos líneas de cinta bandit.
- El aislador será de porcelana será tipo carrete ANSI 533
- La cinta bandit a usar la de 5/8" con hebilla

5. MATERIALES:

- Percha metálica galvanizada de un (1) puesto
- Aislador tipo carrete
- Cinta bandit

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Sunchadora
- Herramienta menor de obra

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

1. ÍTEM No. 1.4	Suministrar e instalar retenidas directas a tierra
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad se consiste en dotar de sistema de anclaje a la línea, para el tensionado de las redes. Elemento de vital importancia para dar acabado ideal a las líneas y que mantengan en el tiempo su posición, no pierdan altura.
- La construcción de las retenidas se debe hacer al principio y fin de línea.
- También se construirá sistema de retenida en ángulos que así lo ameriten.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La realización de esta actividad tan importante para la seguridad del personal que labora en la construcción de la línea y en alturas, como también para realizar el tensionado, alcanzar la altura ideal de los cables y para la presentación estética de la línea de baja tensión.

- Se hace en primera instancia la excavación o ahoyado, con las dimensiones de la vigueta de concreto.
- Se ubica en el hueco excavado, la vigueta de concreto, con la varilla metálica de anclaje, la cual debe contar con la arandela cuadrada plana de 4 x 4"
- Se construye las dos secciones con el cable acerado, antes y después del aislador tensor.
- Se amarra la sección del cable acerado a la parte superior del poste, entrelazando la percha, para asegurarla se debe usar la grapa tres tornillos y entice.
- La sección inferior del cable acerado, se lo pasa por el ojo de la varilla de anclaje y se procede a dar tensión, hasta logra una inclinación del poste de muy pocos grados, para cuando se tensione la red, el poste alcance su punto de equilibrio – aplome.
- Con el diferencial de 1 tonelada y el uso de las antenallas, se procede a dar la tensión a la retenida.

5. MATERIALES:

- Varilla de anclaje y arandela cuadrada plana de 4 x 4"
- Vigueta de concreto
- Cable acerado
- Grapas tres tornillos
- Guardacabo

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Diferencial de una tonelada.
- Antenallas
- Pala ahoyador
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 1.5	Suministrar e instalar cajas de derivación
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad tiene como objetivo dotar de un elemento de carácter normativo en las instalaciones de distribución de energía eléctrica, para construir las acometidas de los usuarios a cada una de las viviendas

Las cajas están diseñadas de tal forma, que permiten instalar las acometidas a cada vivienda, de forma muy organizada, desde un barraje equipotencial y de forma individual a cada usuario, para un manejo adecuado por parte del operador de red.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Alistamiento de la caja de empalme, en este caso serán cajas de empalme bifásicas, es decir, que tendrá dos barrajes para las fases y un barraje para el neutro.
- La caja se fija, en la parte superior del poste, por debajo de la línea trenzada, se usa cinta bandit para la fijación.
- Esta caja se alimenta de la línea de distribución, en este caso la línea trenzada, las dos fases y el neutro, deben quedar conectados a los barrajes de la caja. Para la conexión a la línea, se utilizan conectores dentados a línea K5

5. MATERIALES:

- Caja de empalmes - policarbonato
- Cinta bandit.
- Conectores dentados.
- Cable del mismo conductor de la línea

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Ponchadora
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 1.6	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra de la línea de b.t.
2. UNIDAD DE MEDIDA	Gl

3. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad tiene como objetivo dotar de un elemento de protección a la línea de baja tensión – poniendo a tierra – equipotencial con tierra la línea a construir – para esto se debe aterrizar al final de dicha línea, en la última estructura, la línea de neutro se debe conectar con tierra con elementos idóneos para esta actividad.

Es indispensable esta actividad, ya que de ella depende la seguridad del sistema y la operación de las protecciones en las viviendas. Aterrizar el neutro es el mecanismo para seguridad de los equipos y de las viviendas.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Se alistan los materiales necesarios y los cuales se describen a continuación.
- Se conecta el cable de puesta a tierra o la platina, al neutro de la línea de baja tensión.
- Se fija el conductor de puesta a tierra o la plantina al poste, con la ayuda de cinta bandit
- Se instala la varilla de puesta a tierra con su respectivo conector.
- Se conecta el cable o la plantina de puesta a tierra en la varilla.

5. MATERIALES:

- Conector dentado
- Cable de puesta a tierra o platina
- Cinta bandit.
- Conectores dentados.
- Varilla de puesta a tierra.
- Conector

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Ponchadora
- Zunchadora
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará Gl
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 2.1	Suministrar e instalar contador monofásico - medición sencilla
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Cumpliendo la normatividad de la empresa Operadora de Red, todas las instalaciones domiciliarias, deben contar con un equipo de medida que permita registrar los KW/h que todo usuario del servicio de energía gasta mensualmente, para luego facturarle por parte de la empresa prestador de este servicio.

Este equipo debe ser instalado en la fachad de cada casa, en un punto de fácil acceso para el registro de la medición y de acuerdo a la norma que establece el Operador de Red.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Ubicar el punto más apropiado para la instalación del equipo en la fachada de la casa.
- Tener presente, que este equipo debe contar con un sistema de puesta a tierra, por ende se debe prever que podemos instalar una varilla en el piso, lo más cercano posible.
- El equipo debe quedar a la altura que establece el operador de red.
- Se debe proveer que no le caiga agua, este bajo techo.

5. MATERIALES:

- Contador Monofásico de medición sencilla.
- Este equipo debe contar con su protocolo.
- Factura o remisión de ente comercial que lo suministra.
- Debe ser completamente nuevo y con certificación RETIE.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Ponchadora
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 2.2	Suministrar e instalar caja para contador - policarbonato
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Esta caja, es la protección para el contador de energía, esta actividad tiene como objetivo dotar de un elemento de carácter normativo en las instalaciones de distribución de energía eléctrica, para construir las acometidas de los usuarios a cada una de las viviendas.

Las cajas están diseñadas, para protección del contador y también seguridad del personal y esta diseñada para no sea maniobrada, solamente por el personal de la empresa de energía, además dispone de mecanismo que se pueden instalar sellos de seguridad para evitar maniobras del contador.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Alistar la caja.
- Fijarla con chazos de forma segura a la pared.
- Posteriormente se instalara el contador en dicha caja y por ende la conexión eléctrica, con la supervisión de la empresa de energía, quien una vez realizada las conexiones eléctricas respectivas, procederá a cerrar con sellos de seguridad.

5. MATERIALES:

- Caja para contador - policarbonato
- Chazos plásticos.
- Tornillos golosos para fijacion.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Taladro
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 2.3	Suministrar e instalar cable antifraude-concéntrico monofásico-CAL 8
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad tiene como objetivo proveer el conductor que uno la red de baja tensión, con el contador de energía y finalmente con la vivienda.

Es un conductor de condiciones específicas, que además de ser el portador de la energía a cada vivienda, tiene características muy particulares, que hace casi imposible se cometan acciones fraudulentas, es concéntrico, eso quiere decir que en una primera capa, se encuentra el neutro del circuito y mas interno esta la fase, haciendo muy difícil conexiones por fuera del contador.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Suministro del conductor en medida exacta, desde la caja de derivación más cercana, hasta el contador de la vivienda.
- Conexión a la red de baja tensión, con conectores tipo dentados, de uso exclusivo para esta actividad.
- Uso de regleta de seguridad, cuando se requiera dar altura a la acometida.
- Conexionado al contador, de acuerdo a las características del contador, fase – neutro y de igual forma la carga.

5. MATERIALES:

- Cable concéntrico antifraude – monofásico – cal 8
- Conectores dentados.
- Regleta de ½" en caso que se requiera.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Ponchadora
- Taladro
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 2.4	Suministrar e instalar pin de corte 50 A
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

Este dispositivo de características especiales, netamente de protección y de corte en el momento que se requiera

- Protección a la vivienda en forma general ante sobrecorrientes.
- De igual manera es un dispositivo que nos permite bloquear en forma total el suministro de energía, cuando se requiera, para realizar alguna actividad dentro de la vivienda. Permite ser maniobrado sin necesidad de destapar la caja que cubre al contador.
- También utilizado por el operador de red, para suspender el suministro, ante retrasos en el pago de la factura del servicio.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Proveer del dispositivo – breaker o Pin de corte de 50 A.
- Fijación en el espacio exclusivo de la caja que contine el contador.
- Instalación de la fase a el breaker o pin de corte.

5. MATERIALES:

- Pin de corte de 50A
- Terminales de ojo cal 8
- Cinta código de colores.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Ponchadora
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 2.5	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra del contador
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

De carácter normativo, de estricto cumplimiento por el nivel de seguridad y calidad del servicio que brinda esta actividad, con la conexión a tierra del contador, nos permite fijar el neutro a tierra – equipotenciar el sistema y también nos permite evacuar sobrecorrientes por fallas o descargas atmosféricas.

Esta puesta a tierra del neutro a la entrada a la vivienda, es de vital importancia para equipos de tecnología y comunicaciones, se ve reflejado en la calidad y la protección de dichos equipos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Se debe contar con el listado de materiales del capítulo 5.
- Instalación de la varilla de puesta a tierra.
- Conectar la varilla con el neutro del contador, directamente de la bornera del contador.
- Fijación del conductor, si es mediante regata, el conductor debe ir en tubería PVC, si dicha conexión esta superficialmente en la pared, esta instalación se debe realizar con tubería metálica.

5. MATERIALES:

- Varilla de puesta a tierra
- Conector.
- Cable No. 8, Cu – desnudo o color verde.
- Ducto PVC o metálico según sea el caso.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Taladro
- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará Gl
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

2. ÍTEM No. 3.1	Realizar certificado de conformidad retie
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

El Certificado de Conformidad RETIE, es una actividad que permite certificar, que todas las labores realizadas en la construcción de la línea de media tensión, la instalación del equipo de medida, se realizaron por personal acreditado y de acuerdo a todas las especificaciones del RETIE.

Esta certificación también nos permite establecer claramente, que todos los materiales usados en las labores de construcción de la línea de media tensión, como en el equipo de medida, cuenta con el certificado de conformidad RETIE.

También nos permite esta certificación, tener la certeza que las mediciones de los sistemas de puesta a tierra de la línea de baja tensión, como el sistema de puesta a tierra del contador, están de acuerdo a la normatividad y cumplen con los ohmios establecidos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para esta actividad, se procede de la siguiente manera

- Solicitud de la Certificación Retie del constructor.
- Solicitud de los Certificados de Conformidad Retie de todos los materiales usados en las diferentes labores.
- Certificación Retie de los sistemas de puesta a tierra de la obra en general.
- Secuencia fotográfica de las labores

5. MATERIALES:

- Certificados

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Cámara
- P.C.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por UND
- El valor será el precio unitario establecido en el convenio.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura municipal

Proyectó: Diego Vallejo Ordoñez Apoyo profesional secretaria de infraestructura

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE A MGA

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

ELECTRIFICACION VEREDA COCAYA – SECTOR BALNEARIO KANAKAS MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

ANTECEDENTES 4

1. JUSTIFICACIÓN 5

2. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 6

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 6

5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 6

5.1 PROBLEMA CENTRAL 6

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 6

5.3. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 7

6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 7

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 7

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 8

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA´ 8

7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA 9

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 9

7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 10

7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 10

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 10

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 10

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 11

10. ESTUDIO DE NECESIDADES 12

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 12

12. PRESUPUESTO 13

13. CRONOGRAMA 13

14. ESQUEMA FINANCIERO 14

14.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN 14

INTRODUCCIÓN

El acceso al servicio de energía eléctrica constituye un elemento fundamental para el bienestar y el desarrollo social y económico de las comunidades, al facilitar el desarrollo de actividades domésticas, educativas, productivas y comunitarias. En Colombia, los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, por lo que corresponde a las entidades territoriales contribuir a garantizar su prestación eficiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 365 de la Constitución Política y la Ley 142 de 1994.

En este contexto, en el sector de la vereda Cocaya del municipio de Puerto Asís se presenta una limitación para el acceso al servicio de energía eléctrica domiciliaria, debido a la ausencia de redes de baja tensión que permitan realizar la conexión de los domicilios existentes. Esta situación resulta particularmente relevante considerando que el sector se encuentra próximo al sistema de transmisión de energía eléctrica y cuenta con un transformador de distribución con capacidad para atender la demanda requerida, por lo que la principal limitación se encuentra asociada a la falta de infraestructura de distribución necesaria para llevar el servicio hasta las viviendas.

La ausencia de esta infraestructura limita las condiciones de habitabilidad y bienestar de la población residente, restringiendo el acceso a los beneficios asociados al servicio de energía eléctrica y dificultando el desarrollo de actividades cotidianas y productivas. En consecuencia, se hace necesaria una intervención orientada a la ampliación y/o construcción de la infraestructura de distribución en baja tensión requerida para posibilitar el acceso al servicio de los domicilios del sector.

En respuesta a esta situación, el presente proyecto de inversión pública busca contribuir al mejoramiento de las condiciones de acceso al servicio de energía eléctrica de la población del sector de la vereda Cocaya, mediante la implementación de las redes de baja tensión requeridas para la conexión de los domicilios, aprovechando la infraestructura eléctrica existente y disponible en el área de intervención.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

RESEÑA HISTÓRICA

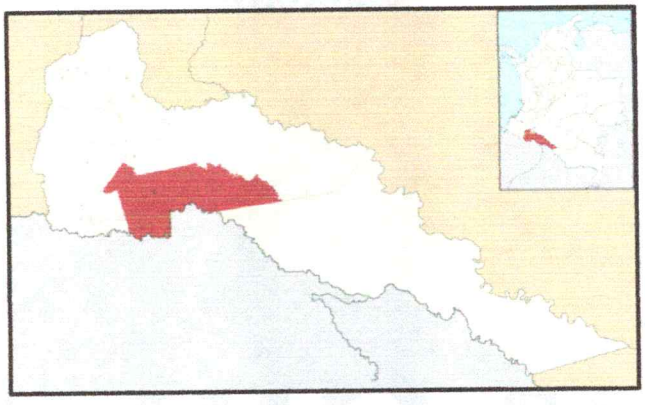
Puerto Asís fue fundado el 3 de mayo de 1912 por los frailes capuchinos Fray Estanislao de Las Corts y Fray Ildefonso de Tulcán como centro misional y puesto de avanzada para la colonización y evangelización en el Putumayo. Su posición estratégica, al oriente del río Putumayo, facilitó el control del comercio fluvial frente a la navegación peruana.

La construcción de la carretera impulsó la colonización y convirtió a Puerto Asís en despensa agropecuaria de Putumayo y Nariño. Desde los años setenta, el auge del cultivo de coca atrajo migrantes y generó conflictos armados en las décadas siguientes por el control de la producción y el narcotráfico.

Administrativamente, fue corregimiento (1944–1959), inspección de policía (1958) y municipio en 1967. Sus límites se modificaron con la creación de Orito, Valle del Guamuez y Villagarzón.

Hoy pertenece a la Subregión del Bajo Putumayo, limita con Ecuador y municipios vecinos, y está clasificado como municipio de sexta categoría, con desarrollo intermedio y relevancia económica regional, aunque con limitaciones en autonomía financiera e institucional (DNP, 2015).

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Puerto Asís cuenta con una población de 75.303 habitantes, catalogando a Puerto Asís como el municipio más poblado del departamento de Putumayo.

La población del municipio se encuentra distribuida así: un 61,7% (46.437 personas) en la zona urbana y el 38,3% restante (28.866 personas) en la zona rural. De esta forma, un número importante de la población del municipio se enfrenta a condiciones de vulnerabilidad en la zona rural debido a los altos niveles de pobreza multidimensional, fenómenos de informalidad rural de la tierra y baja participación del sector primario en la economía del municipio.

ANTECEDENTES

El servicio de energía eléctrica constituye un servicio público fundamental para el desarrollo y bienestar de la población, debido a su incidencia en las condiciones de habitabilidad, seguridad, educación, productividad y desarrollo socioeconómico de las comunidades. En Colombia, la prestación de los servicios públicos se encuentra vinculada a la finalidad social del Estado, de conformidad con lo establecido en el artículo 365 de la Constitución Política, el cual establece el deber estatal de asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

En desarrollo de este mandato constitucional, la Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, determina en su artículo 5.1 que corresponde a los municipios asegurar la prestación eficiente, entre otros, del servicio público domiciliario de energía eléctrica a sus habitantes, ya sea mediante empresas de servicios públicos oficiales, privadas o mixtas, o directamente por la administración municipal en los casos previstos por la ley.

En el municipio de Puerto Asís, la expansión y mejoramiento de la infraestructura eléctrica representa una condición necesaria para avanzar en el acceso efectivo al servicio por parte de las comunidades que aún presentan limitaciones de cobertura. En particular, en el sector de la vereda Cocaya se identifica una condición de déficit de infraestructura de distribución, dado que, pese a la proximidad del sector al sistema de transmisión de energía eléctrica y a la existencia de un transformador de distribución con capacidad para atender la demanda, no se dispone de las redes de baja tensión necesarias para llevar el servicio hasta los domicilios.

Esta situación evidencia una brecha entre la disponibilidad de infraestructura eléctrica en el área y el acceso efectivo de los hogares al servicio. Por lo anterior, se hace necesaria la intervención mediante la implementación de las redes de baja tensión requeridas, con el propósito de aprovechar la infraestructura existente y generar las condiciones técnicas necesarias para posibilitar la conexión de los domicilios del sector.

1. JUSTIFICACIÓN

La ejecución del presente proyecto se justifica por la necesidad de mejorar las condiciones de acceso al servicio de energía eléctrica de los habitantes del sector de la vereda Cocaya, quienes actualmente no cuentan con las redes de baja tensión requeridas para llevar el servicio hasta sus domicilios, a pesar de encontrarse en un área próxima a infraestructura eléctrica existente y a un transformador de distribución con capacidad disponible.

La ausencia de esta infraestructura constituye una limitación para el acceso efectivo a un servicio público fundamental y genera condiciones desfavorables para la población residente, al restringir el desarrollo adecuado de actividades domésticas, educativas, productivas y comunitarias que requieren suministro eléctrico. Esta situación afecta especialmente las condiciones de habitabilidad y bienestar de los hogares del sector.

La intervención propuesta permitirá aprovechar la infraestructura eléctrica existente mediante la implementación de las redes de baja tensión necesarias para posibilitar la conexión de los domicilios, contribuyendo a reducir la brecha de acceso al servicio y a mejorar las condiciones de vida de la población beneficiaria. Asimismo, permitirá atender una necesidad de infraestructura identificada en el territorio mediante una alternativa técnicamente viable y orientada al aprovechamiento de la capacidad de distribución disponible.

Desde el punto de vista social, la ejecución del proyecto generará beneficios asociados al acceso a un servicio público esencial, favoreciendo el desarrollo de actividades cotidianas, educativas y productivas de los hogares beneficiarios. De esta manera, la inversión pública contribuirá al cierre de brechas de infraestructura y al mejoramiento de las condiciones de bienestar de la población del sector de la vereda Cocaya.

4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica
TRANSFORMACION	4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática
PILAR	03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente
CATALIZADOR	01. Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia
COMPONENTE	b. Seguridad y confiabilidad energética

4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)
DIMENSION	ECONOMICA
SECTOR	21 – MINAS Y ENERGIA
PROGRAMA	2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Ambiente Sostenible Biodiversidad y agua
SECTOR	Minas y energía (21)
PROGRAMA	Consolidación productiva del sector de energía eléctrica (2102)
SUBPROGRAMA	Infraestructura eléctrica
PROYECTO EN POAI	REDES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN LOCAL AMPLIADA
META ESTIMADA	0.295 – Número de kilómetros de Redes del sistema de distribución local ampliada
FUENTE DE LOS RECURSOS	ESTAMPILLA PRO ELECTRIFICACIÓN RURAL

5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

Deficiente prestación del servicio de energía eléctrica domiciliaria en el sector de la vereda Cocayá, municipio de Puerto Asís.

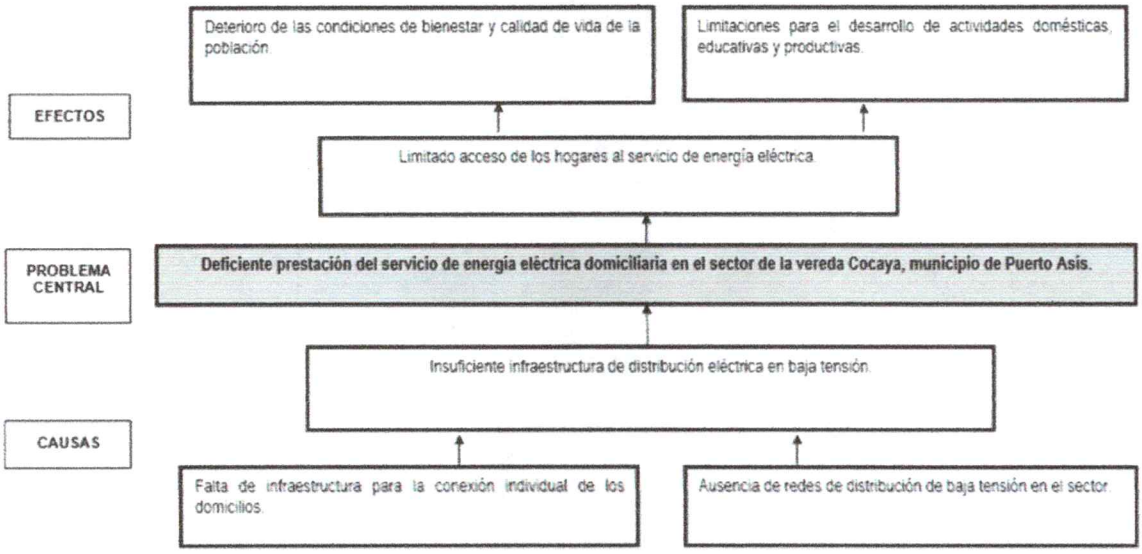
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1	Insuficiente infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.
Causa indirecta 1.1	Falta de infraestructura para la conexión individual de los domicilios.
Causa indirecta 1.2	Ausencia de redes de distribución de baja tensión en el sector.

5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1	Limitado acceso de los hogares al servicio de energía eléctrica.
Efecto Indirecto 1.1	Deterioro de las condiciones de bienestar y calidad de vida de la población.
Efecto Indirecto 1.2	Limitaciones para el desarrollo de actividades domésticas, educativas y productivas.

5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS



5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

En el sector de la vereda Cocayá, municipio de Puerto Asís, se presenta una limitación en el acceso al servicio de energía eléctrica domiciliaria, asociada principalmente a la ausencia de infraestructura de distribución en baja tensión que permita llevar el suministro eléctrico hasta los domicilios de la comunidad. Actualmente, el sector se encuentra próximo a infraestructura eléctrica existente y a un transformador de distribución que cuenta con capacidad para atender la demanda requerida; sin embargo, no dispone de las redes de baja tensión necesarias para realizar la distribución del servicio hacia las viviendas. Esta situación genera una brecha entre la disponibilidad de infraestructura eléctrica en el área y el acceso efectivo de los hogares al servicio.

La falta de esta infraestructura impide que los domicilios cuenten con las condiciones técnicas necesarias para su conexión individual al servicio, evidenciándose la ausencia de elementos de distribución y medición requeridos para garantizar el suministro eléctrico domiciliario. En consecuencia, la población del sector presenta limitaciones para acceder de manera adecuada y formal al servicio de energía eléctrica, afectando el desarrollo de actividades cotidianas que dependen de este servicio.

La situación identificada evidencia la necesidad de fortalecer la infraestructura de distribución eléctrica del sector, de manera que se aproveche la capacidad disponible de la infraestructura existente y se generen las condiciones técnicas requeridas para el acceso de los hogares al servicio de energía eléctrica.

5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

Línea base: 295 metros de redes del sistema de distribución local por ampliar.

6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Alcaldía Municipal de Puerto Asís	Cooperante	Mejorar el servicio suministro de energía eléctrica a este sector de la vereda Cocayá.	Formulación, Estructuración, financiación y Seguimiento de la ejecución del Proyecto
Otro	Comunidad vereda Cocayá	Beneficiario	Contar con el servicio básico de energía eléctrica.	Veeduría de la ejecución del proyecto

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

La Alcaldía Municipal de Puerto Asís, su participación comprende la formulación, estructuración, financiación, gestión y seguimiento de la ejecución del proyecto, garantizando el cumplimiento de los objetivos y resultados previstos. Por otra parte, la comunidad ubicada en la vereda Cocayá su participación contempla la veeduría de la ejecución del proyecto.

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde a 62 personas. **Fuente:** Secretaria de infraestructura municipal.

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Zona Rural

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo corresponde a 62 personas. **Fuente**: Secretaria de infraestructura municipal.

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Zona rural, vereda Cocayá

7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	28	Secretaria de infraestructura municipal.
	Mujer	34	
Edad	0-14 años		
	15-19 años		
	20-59 años		
	60 años en adelante		

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

MEJORAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DOMICILIARIA EN EL SECTOR DE LA VEREDA COCAYA, MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

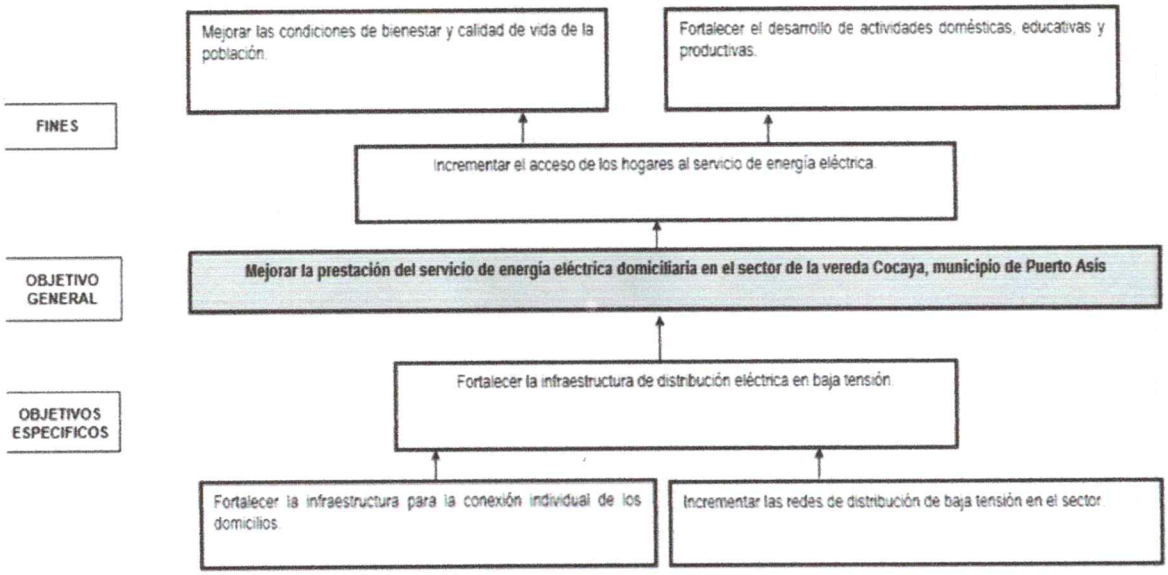
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Redes del sistema de distribución local ampliada	Kilómetros	0.295	Informe	Secretaría de infraestructura municipal

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa 1	Insuficiente infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.	Fortalecer la infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.
Causa indirecta 1.1	Falta de infraestructura para la conexión individual de los domicilios.	Fortalecer la infraestructura para la conexión individual de los domicilios.
Causa indirecta 1.2	Ausencia de redes de distribución de baja tensión en el sector.	Incrementar las redes de distribución de baja tensión en el sector.

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección, puesta a tierra y medición.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Ampliación del servicio de energía eléctrica domiciliaria.
Medido a través de:	Kilómetros
Descripción:	Corresponde a ampliación de la cobertura del suministro de energía eléctrica domiciliaria mediante la extensión de redes de distribución de baja tensión y la instalación de acometidas y sistemas de medición para garantizar el acceso al servicio a las viviendas beneficiarias.
Descripción de la oferta	Número de kilómetros de redes de distribución ampliadas
Descripción de la demanda	Número de kilómetros de redes de distribución por ampliar

Año	Oferta	Demanda	acumulativo
2024	0	1	-1
2025	0	1	-1
2026	0	1	-1

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Para atender la problemática identificada, se plantea como alternativa la ampliación de la cobertura del servicio de energía eléctrica mediante la conexión al Sistema de Interconexión Nacional (SIN), a través del Operador de Red Empresa de Energía del Bajo Putumayo S.A. E.S.P. La solución contempla la construcción de un ramal de distribución en baja tensión, conformado por dos fases y un neutro, mediante red trenzada, garantizando condiciones adecuadas de seguridad y confiabilidad en la prestación del servicio.

La infraestructura incluirá la instalación de los elementos de soporte, protección y distribución requeridos, así como la construcción de ocho (8) acometidas domiciliarias, una para cada vivienda beneficiaria, y la instalación de sus respectivos equipos de medida, permitiendo la conexión individual y el registro del consumo de energía. La intervención se ejecutará conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Operador de Red y la normativa eléctrica vigente, incluyendo los requisitos aplicables del RETIE, con el propósito de garantizar una infraestructura segura, funcional y técnicamente adecuada para la prestación del servicio a las viviendas beneficiarias.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Zona rural, Vereda Cocayá

- La seguridad en el sector, la carencia de este servicio público, aumenta el nivel de inseguridad, la oscuridad es un factor que hace que esta crezca, los dueños de lo ajeno aprovechen para delinquir.

- La imposibilidad de emprender cualquier proyecto que se puede desarrollar en el sector rural, bien se agrícola, avícola, porcino, ganadero es muy difícil si no se cuenta con el servicio de energía eléctrica y también el de no poder contar con el servicio suplementario del agua.

5.3. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

- Falta de voluntad en la formulación de un proyecto que brinde la solución a la falta del servicio de energía en este sector.

- Los entes estatales, como administración municipal y administración departamental y de igual manera el operador de red, la Empresa de Energía del bajo Putumayo, no han tenido la voluntad de entrar a solucionar esta problemática a esta comunidad de la Vereda Cocaya de Puerto Asís.

- Un proyecto, para conectar a esta comunidad al Sistema de Interconexión Nacional, existente en el sector, es la alternativa mas viable para solucionar esta problemática, cualquier otra alternativa como paneles solares o generación por grupos electrógenos, son menos confiables y económicamente de mayor valor.

-

6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Alcaldía Municipal de Puerto Asís	Cooperante	Mejorar el servicio suministro de energía eléctrica a este sector de la vereda Cocaya.	-Aporte de recursos financieros. -Planeación, supervisión técnica y seguimiento del proyecto.
Otro	Comunidad vereda Cocaya	Beneficiario	Contar con el servicio básico de energía eléctrica.	Veeduría de la ejecución del proyecto

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Con el desarrollo del proyecto de Construcción del sistema de Baja Tensión, acometidas y medición, para el sector del balneario sobre el Rio Cocaya, de la Vereda Cocaya, es una población de 8 viviendas ubicadas en este sector y potencialmente se ubicarán más viviendas en el momento que se cuente con servicio de energía eléctrica.

- En primera instancia, es la población que habita en este sector de la Vereda Cocaya. Son ocho viviendas, que corresponden a 8 familias.

- Se beneficia también la vereda, con el impulso que tendrán con el servicio de energía eléctrica en este sector, mejorando especialmente la calidad de vida y disminuyendo la inseguridad.

El OBJETIVO:

- Calidad de vida, se convierte en el objetivo principal de este proyecto y en este objetivo se enmarca la Constitución Política Colombiana, mejorar la calidad de vida de los colombianos.
- Mejorar las condiciones para poder establecer proyectos productivos del sector agrícola, ganadero, porcino, avícola que se pueden desarrollar en las zonas rurales.
- Es de destacar que, logrando el objetivo de dotar de energía eléctrica a estas viviendas, también se soluciona en parte, el servicio de agua, con la facilidad de extracción de los pozos profundos, con la ayuda de una electrobomba.
- Proporciona un espacio, confortable y minimización de las condiciones de inseguridad.

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA´

PUERTO ASIS RURAL Y URBANO		
POBLACIÓN POR GENERO.		
• Hombres:	33.605	
• *Mujer:*	34.526	
TOTAΛ	78.131	
POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO.		
• ***DE 0 A 4 años***		
✓ *Mujer:*	3.200	
✓ *Hombre:*	3.054	
• ***De 5 a 14 años***		

✓ *Mujer*	5.519	
✓ *Hombre*	6.200	
• ***De 15 a 19 años***		
✓ *Mujer*	3.290	
✓ *Hombre*	2.100	
• ***De 20 a 29 años***		
✓ *Mujer*	8.550	
✓ *Hombre*	6.700	
• ***De 30 a 59 años***		
✓ *Mujer*	16.086	
✓ *Hombre*	15.300	
• ***De 60 años a 80***		
✓ *Mujer*	4.140	
✓ *Hombre*	3.280	
• **De 80 en adelante**		
✓ *Mujer*	670	
✓ *Hombre*	408	

7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Población total Zona Urbana Zona Rural Municipio de Puerto Asís,

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

PUERTO ASIS RURAL		
POBLACIÓN POR GENERO.		
• Hombres:	28	
• *Mujer:*	34	
TOTAA	62	
POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO.		
• ***DE 0 A 4 años***		
✓ *Mujer:*	3	
✓ *Hombre:*	2	
• ***De 5 a 14 años***		

✓ *Mujer*	2	
✓ *Hombre*	1	
• ***De 15 a 19 años***		
✓ *Mujer*	14	
✓ *Hombre*	6	
• ***De 20 a 29 años***		
✓ *Mujer*	5	
✓ *Hombre*	4	
• ***De 30 a 59 años***		
✓ *Mujer*	2	
✓ *Hombre*	5	
• ***De 60 años a 80***		
✓ *Mujer*	3	
✓ *Hombre*	3	
• ***De 80 en adelante***		
✓ *Mujer*	5	
✓ *Hombre*	7	

7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asís	Población total Zona Rural Municipio de Puerto Asís,

7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

- Reiteramos el objetivo principal
  -Mejorar la calidad de vida y está siempre será función del estado, buscar mejorar las condiciones de vida a lo largo del territorio nacional. Todos los colombianos deben contar con servicios públicos.
  -Establecer espacios con servicios públicos.
  -Disminución de la inseguridad. En este caso, el servicio de energía eléctrica, es semillero de actos ilícitos por la oscuridad en horas de la noche especialmente.

-Espacios que brinden alternativas de trabajo con la posibilidad de establecer proyectos productivos propios de la región. La energía eléctrica es la base esencial en la gran mayoría de los proyectos productivos a pequeña y gran escala.

Brindar un servicio de forma continua, permanente y de calidad, que los habitantes de este sector puedan mejorar su calidad de vida, pensar en un proyecto productivo, para su sustento y salir adelante con sus familias.

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

Dentro de la lógica necesaria, que debe existir entre las causas y los objetivos, en este caso, es directamente proporcional:

- Causa, ausencia del servicio de energía eléctrica en este sector de la vereda Cocaya.
- Objetivo, mejorar la calidad de vida, el confort, el poder contar con este servicio para emprender proyectos productivos, disminución de la inseguridad.

Con un proyecto que busque dotar de energía eléctrica a este sector de la vereda Cocaya, el cual se encuentra a orillas de la vía principal de esta vereda y que comunica con las vereda Ancura y el Carme, lo mismo que con el campo petrolero que atiende Amerisur, de igual manera queda contiguo al balneario sobre el Rio Cocaya, dicho proyecto de cristalizarse daría solución a esta problemática y asi mismo cumplir con los objetivos de mejorar la calidad de vida de lo habitantes del sector, que durante muchos años han propendido por alcanzar esta meta y poder trabajar y producir para sustento de sus familias.

A continuación, se presentan las relaciones entre las causas y los objetivos específicos correspondientes:

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa 1	Insuficiente infraestructura de distribución en baja tensión para la conexión de los domicilios.	Incrementar la infraestructura de distribución en baja tensión para la conexión de los domicilios.
Causa 2	Insuficiente ampliación de la infraestructura eléctrica para atender la demanda de los hogares del sector.	Fortalecer la ampliación de la infraestructura eléctrica para atender la demanda de los hogares del sector.
Causa 3	Ausencia de redes de baja tensión en los domicilios del sector de la vereda Cocaya.	Implementar redes de baja tensión en los domicilios del sector de la vereda Cocaya.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Ampliación del servicio de energía eléctrica domiciliaria.
Medido a través de:	Número
Descripción:	Ampliación del sistema eléctrico en media tensión, acometidas monofásicas y equipo de medida.
Descripción de la oferta	Número de kilómetros de redes de distribución ampliadas
Descripción de la demanda	Número de kilómetros de redes de distribución por ampliar

Año	Oferta	Demanda	acumulativo
2024	0	1	-1
2025	0	1	-1
2026	0	1	-1

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Para la atención de esta problemática, la alternativa es la conexión al Sistema de Interconexión Nacional, que en nuestro municipio, el Operador de Red, es la Empresa de Energía del Bajo Putumayo SA. ESP. Con la construcción de un ramal en Baja tensión, 2 fases y 1 neutro, en red trenzada y la construcción de las 8 acometidas a las viviendas y la instalación del equipo de medida a cada una de las viviendas.

12. PRESUPUESTO

ELECTRIFICACION COCAYA - SECTOR BALNEARIO KANAKA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1,00	**RED ELECTRICA DE BAJA TENSION**				
1.1	POSTE METALICO DE 8Mm x 510Kg/f	UND	6,0	$ 1.843.300	$ 11.059.800
1.2	CABLE TRENZADO 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000	m	295,0	$ 29.685	$ 8.757.075
1.3	PERCHAS DE 1 PÚESTO CON AISLADOR TIPO CARRETE	UND	8,0	$ 125.408	$ 1.003.264
1.4	RETENIDAS DIRECTAS A TIERRA	UND	4,0	$ 379.100	$ 1.516.400
1.5	CAJAS DE DERIVACION	UND	4,0	$ 589.450	$ 2.357.800
1.6	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA LINEA DE B.T.	GL	1,0	$ 354.333	$ 354.333
2,00	**CONTADORES - ACOMETIDAS**				
2.1	CONTADOR MONOFASICO - MEDICION SENCILLA	UND	8,0	$ 146.843	$ 1.174.744
2.2	CAJA PARA CONTADOR - POLICARBONATO	UND	8,0	$ 94.650	$ 757.200
2.3	CABLE ANTIFRAUDE-CONCENTRICO MONOFASICO-CAL 8	m	190,0	$ 28.487	$ 5.412.530
2.4	PIN DE CORTE 50 A	UND	8,0	$ 112.880	$ 903.040
2.5	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL CONTADOR	GL	8,0	$ 183.244	$ 1.465.952
3,00	**CERTIFICACION RETIE**				
3.1	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RETIE	UND	1,0	$ 1.502.333	$ 1.502.333
				SUBTOTAL	**$ 36.264.471**

	COSTO DIRECTO OBRA	**$ 36.264.471**
30,00%	ADMINISTRACIÓN	$ 10.879.341
0,00%	IMPREVISTOS	$ 0
5,00%	UTILIDADES	$ 1.813.224
	TOTAL PROYECTO	**$ 48.957.036**

13. CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL	MES 01			
						SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
1.1	POSTE METALICO DE 8Mm x 510Kg/f	UND	6,0	$ 1.843.300	$ 11.059.800	$ 3.686.600	$ 3.686.600	$ 3.686.600	
1.2	CABLE TRENZADO 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000	m	295,0	$ 29.685	$ 8.757.075		$ 2.189.269	$ 2.189.269	
1.3	PERCHAS DE 1 PÚESTO CON AISLADOR TIPO CARRETE	UND	8,0	$ 125.408	$ 1.003.264	$ 334.421	$ 334.421	$ 334.421	
1.4	RETENIDAS DIRECTAS A TIERRA	UND	4,0	$ 379.100	$ 1.516.400		$ 1.516.400		
1.5	CAJAS DE DERIVACION	UND	4,0	$ 589.450	$ 2.357.800		$ 1.178.900	$ 1.178.900	
1.6	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE LA LINEA DE B.T.	UND	1,0	$ 354.333	$ 354.333				$ 354.333
2.1	CONTADOR MONOFASICO - MEDICION SENCILLA	UND	8,0	$ 146.843,00	$ 1.174.744	$ 587.372	$ 587.372		
2.2	CAJA PARA CONTADOR - POLICARBONATO	UND	8,0	$ 94.650,00	$ 757.200,00	$ 378.600	$ 378.600		
2.3	CABLE ANTIFRAUDE-CONCENTRICO MONOFASICO-CAL 8	m	190,0	$ 28.487,00	$ 5.412.530	$ 2.706.265	$ 2.706.265		
2.4	PIN DE CORTE 50 A	UND	8,0	$ 112.880,00	$ 903.040,00	$ 451.520	$ 451.520		
2.5	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL CONTADOR	GL	8,0	$ 183.244,00	$ 1.465.952	$ 732.976	$ 732.976		
3.1	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RETIE	UND	1,0	$ 1.502.333,00	$ 1.502.333,00				$ 1.502.333

	COSTO DIRECTO OBRA	$ 36.264.471
30%	ADMIISTRACION	$ 10.879.341
0,00%	IMPREVISTOS	$ 0
5,00%	UTILIDADES	$ 1.813.224
	TOTAL PROYECTO	$ 48.957.036

14. ESQUEMA FINANCIERO

14.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	RECURSOS PROPIOS	**$48.957.036**
Total, inversión				**$48.957.036**

Elaboró	Diego Vallejo Ordoñez		Profesional de Apoyo secretaria de infraestructura	

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	Propósito (Objetivo General)	Componente (Productos)	Actividad
Tipo de Riesgo	**Administrativos**	**Operacionales**	**De Costos**
Descripción del riesgo	Demora en presentación de informes	El material suministrado no cumple con los requisitos técnicos	Variación de costos de elementos suministrados
Probabilidad	Probable	Moderado	Moderado
Impacto	Mayor	Mayor	Mayor
Efectos	Retraso en pagos	Baja calidad de las obras de ampliación y adecuaciones	No se logra cumplir con el objetivo del proyecto.
Medidas de Mitigación	Cumplimiento de todos los requisitos exigidos por el ente financiador del Proyecto.	Realizar supervisión del contrato bajo especificaciones del Presupuesto.	Realizar presupuesto y planificación de inversión sobre cotizaciones del mercado.

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

16.1 BENEFICIOS

Beneficio 1: Ahorro en gastos por compra de combustible para generación en los hogares

Descripción de la cantidad: La cantidad es igual al número de hogares que requieren combustibles para obtener energía eléctrica.

Descripción del valor unitario: El valor unitario corresponde al valor de combustible promedio adquirido por año.

TABLA DE CALCULO BENEFICIOS			
Periodo	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor total**
0			
1	8	$ 1.800.000	$14.400.000
2	8	$ 1.800.000	$14.400.000
3	8	$ 1.800.000	$14.400.000
4	8	$ 1.800.000	$14.400.000
5	8	$ 1.800.000	$14.400.000
TOTAL, BENEFICIOS			**$ 72.000.000**

17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo 1	Fortalecer la infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.
Producto 1	Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto)
Indicador primario	1.1.1 Redes del sistema de distribución local ampliada
Medido a través de:	Kilómetros
Meta total	0.295

18. FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	Estampilla Pro Electrificación Rural	$ 48.957.036
Total, inversión				**$ 48.957.036**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

MGA

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Ampliación DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE Puerto Asís, Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000020075

Sector

Minas y Energía

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 19/08/2026 14:02:41

Identificador: 1799912

Formulador Ciudadano: Hanner Paz Portilla

Formulador Oficial : Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente	01. Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia	b. Seguridad y confiabilidad energética

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

ECONOMICA

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Ambiente Sostenible Biodiversidad y agua

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Consolidación productiva del sector de energía eléctrica (2102)

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

05 - Otros Instrumentos de Planeación

Plan de Desarrollo

Estrategia

Programa

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficiente prestación del servicio de energía eléctrica domiciliaria en el sector de la vereda Cocaya, municipio de Puerto Asís.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En el sector de la vereda Cocaya, municipio de Puerto Asís, se presenta una limitación en el acceso al servicio de energía eléctrica domiciliaria, asociada principalmente a la ausencia de infraestructura de distribución en baja tensión que permita llevar el suministro eléctrico hasta los domicilios de la comunidad.
Actualmente, el sector se encuentra próximo a infraestructura eléctrica existente y a un transformador de distribución que cuenta con capacidad para atender la demanda requerida; sin embargo, no dispone de las redes de baja tensión necesarias para realizar la distribución del servicio hacia las viviendas. Esta situación genera una brecha entre la disponibilidad de infraestructura eléctrica en el área y el acceso efectivo de los hogares al servicio.
La falta de esta infraestructura impide que los domicilios cuenten con las condiciones técnicas necesarias para su conexión individual al servicio, evidenciándose la ausencia de elementos de distribución y medición requeridos para garantizar el suministro eléctrico domiciliario.
En consecuencia, la población del sector presenta limitaciones para acceder de manera adecuada y formal al servicio de energía eléctrica, afectando el desarrollo de actividades cotidianas que dependen de este servicio.
La situación identificada evidencia la necesidad de fortalecer la infraestructura de distribución eléctrica del sector, de manera que se aproveche la capacidad disponible de la infraestructura existente y se generen las condiciones técnicas requeridas para el acceso de los hogares al servicio de energía eléctrica.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Línea base: 295 metros de redes del sistema de distribución local por ampliar.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Insuficiente infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.	**1.1** Falta de infraestructura para la conexión individual de los domicilios. **1.2** Ausencia de redes de distribución de baja tensión en el sector.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Limitado acceso de los hogares al servicio de energía eléctrica.	**1.1** Deterioro de las condiciones de bienestar y calidad de vida de la población. **1.2** Limitaciones para el desarrollo de actividades domésticas, educativas y productivas.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** PUERTO ASÍS - PUTUMAYO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar el servicio suministro de energía eléctrica a este sector de la vereda Cocaya.	Formulación, Estructuración, financiación y Seguimiento de la ejecución del Proyecto
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad vereda Cocaya **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con el servicio básico de energía eléctrica.	Veeduría de la ejecución del proyecto

02 - Análisis de los participantes

La Alcaldía Municipal de Puerto Asís, su participación comprende la formulación, estructuración, financiación, gestión y seguimiento de la ejecución del proyecto, garantizando el cumplimiento de los objetivos y resultados previstos. Por otra parte, la comunidad ubicada en la vereda Cocaya su participación contempla la veeduría de la ejecución del proyecto.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

62

Fuente de la información

Secretaria de infraestructura municipal.

Localización

Ubicación general	Localización especifica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas	Zona Rural
Departamento: Putumayo	
Municipio: Puerto Asís	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

62

Fuente de la información

Secretaria de infraestructura municipal.

Localización

Ubicación general	Localización especifica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas	Zona Rural, vereda Cocoya	
Departamento: Putumayo		
Municipio: Puerto Asís		
Tipo de Agrupación:		
Agrupación:		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiente prestación del servicio de energía eléctrica domiciliaria en el sector de la vereda Cocaya, municipio de Puerto Asís.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la prestación del servicio de energía eléctrica domiciliaria en el sector de la vereda Cocaya, municipio de Puerto Asís

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Redes del sistema de distribución local ampliada	**Medido a través de:** Kilómetros **Meta:** 0,29 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaría de infraestructura municipal

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Insuficiente infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.	Fortalecer la infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.
Causa indirecta 1.1 Falta de infraestructura para la conexión individual de los domicilios.	Fortalecer la infraestructura para la conexión individual de los domicilios.
Causa indirecta 1.2 Ausencia de redes de distribución de baja tensión en el sector.	Incrementar las redes de distribución de baja tensión en el sector.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección, puesta a tierra y medición.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección, puesta a tierra y medición.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Ampliación del servicio de energía eléctrica domiciliaria.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

Corresponde a ampliación de la cobertura del suministro de energía eléctrica domiciliaria mediante la extensión de redes de distribución de baja tensión y la instalación de acometidas y sistemas de medición para garantizar el acceso al servicio a las viviendas beneficiarias.

Descripción de la Demanda

Número de kilómetros de redes de distribución por ampliar

Descripción de la Oferta

Número de kilómetros de redes de distribución ampliadas

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	1,00	-1,00
2025	0,00	1,00	-1,00
2026	0,00	1,00	-1,00

Alternativa: Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección, [illegible]

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Para atender la problemática identificada, se plantea como alternativa la ampliación de la cobertura del servicio de energía eléctrica mediante la conexión al Sistema de Interconexión Nacional (SIN), a través del Operador de Red Empresa de Energía del Bajo Putumayo S.A. E.S.P. La solución contempla la construcción de un ramal de distribución en baja tensión, conformado por dos fases y un neutro, mediante red trenzada, garantizando condiciones adecuadas de seguridad y confiabilidad en la prestación del servicio.

La infraestructura incluirá la instalación de los elementos de soporte, protección y distribución requeridos, así como la construcción de ocho (8) acometidas domiciliarias, una para cada vivienda beneficiaria, y la instalación de sus respectivos equipos de medida, permitiendo la conexión individual y el registro del consumo de energía. La intervención se ejecutará conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Operador de Red y la normativa eléctrica vigente, incluyendo los requisitos aplicables del RETIE, con el propósito de garantizar una infraestructura segura, funcional y técnicamente adecuada para la prestación del servicio a las viviendas beneficiarias.

Alternativa: Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección,

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación especifica
Región: Amazonas	Zona Rural, vereda Cocoya
Departamento: Putumayo	
Municipio: Puerto Asís	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección,

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 48.957.036,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 48.957.036,00

Fortalecer la infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de redes del sistema de distribución local **Cantidad:** 0,2950 **Costo:** $ 48.957.036,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 62 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 62	**1.1.1** Suministrar e instalar poste metálico de 8Mm x 510Kg/f **Costo:** $ 14.930.730,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000 **Costo:** $ 11.822.051,25 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 Suministrar e instalar perchas de 1 puesto con aislador tipo carrete **Costo:** $ 1.354.406,40 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 Suministrar e instalar retenidas directas a tierra **Costo:** $ 2.047.140,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 Suministrar e instalar cajas de derivación **Costo:** $ 3.183.030,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de redes del sistema de distribución local **Cantidad:** 0,2950 **Costo:** $ 48.957.036,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 62 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 62	**1.1.6** Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra de la línea de b.t. **Costo:** $ 478.349,55 **Etapa:** Inversión
	1.1.7 Suministrar e instalar contador monofásico - medición sencilla **Costo:** $ 1.585.904,40 **Etapa:** Inversión
	1.1.8 Suministrar e instalar caja para contador - policarbonato **Costo:** $ 1.022.220,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.9 Suministrar e instalar cable antifraude-concéntrico monofásico-CAL 8 **Costo:** $ 7.306.915,20 **Etapa:** Inversión
	1.1.10 Suministrar e instalar pin de corte 50 A **Costo:** $ 1.219.104,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.11 Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra del contador **Costo:** $ 1.979.035,20 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de redes del sistema de distribución local **Cantidad:** 0,2950 **Costo:** $ 48.957.036,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 62 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 62	**1.1.12** Realizar certificado de conformidad retie **Costo:** $ 2.028.150,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección,

Actividad 1.1.1 Suministrar e instalar poste metálico de 8Mm x 510Kg/f

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$899.100,00	$99.630,00	$13.932.000,00
Total	**$899.100,00**	**$99.630,00**	**$13.932.000,00**

Periodo	Total
0	$14.930.730,00
Total	

Actividad 1.1.10 Suministrar e instalar pin de corte 50 A

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$159.840,00	$27.000,00	$1.026.000,00	$6.264,00
Total	**$159.840,00**	**$27.000,00**	**$1.026.000,00**	**$6.264,00**

Periodo	Total
0	$1.219.104,00
Total	

Actividad 1.1.11 Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra del contador

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$177.595,20	$27.000,00	$1.639.440,00	$135.000,00
Total	**$177.595,20**	**$27.000,00**	**$1.639.440,00**	**$135.000,00**

Periodo	Total
0	$1.979.035,20
Total	

Actividad 1.1.12 Realizar certificado de conformidad retie

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$1.914.750,00	$111.375,00	$2.025,00
Total	**$1.914.750,00**	**$111.375,00**	**$2.025,00**

Periodo	Total
0	$2.028.150,00
Total	

Actividad 1.1.2 Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.473.525,00	$73.676,25	$10.035.900,00	$238.950,00
Total	**$1.473.525,00**	**$73.676,25**	**$10.035.900,00**	**$238.950,00**

Periodo	Total
0	$11.822.051,25
Total	

Actividad 1.1.3 Suministrar e instalar perchas de 1 puesto con aislador tipo carrete

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$171.266,40	$22.140,00	$1.161.000,00
Total	**$171.266,40**	**$22.140,00**	**$1.161.000,00**

Periodo	Total
0	$1.354.406,40
Total	

Actividad 1.1.4 Suministrar e instalar retenidas directas a tierra

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$359.640,00	$189.000,00	$1.455.300,00	$43.200,00
Total	**$359.640,00**	**$189.000,00**	**$1.455.300,00**	**$43.200,00**

Periodo	Total
0	$2.047.140,00
Total	

Actividad 1.1.5 Suministrar e instalar cajas de derivación

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$333.002,00	$16.648,00	$2.826.900,00	$6.480,00
Total	**$333.002,00**	**$16.648,00**	**$2.826.900,00**	**$6.480,00**

Periodo	Total
0	$3.183.030,00
Total	

Actividad 1.1.6 Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra de la línea de b.t.

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$66.599,55	$3.375,00	$391.500,00	$16.875,00
Total	**$66.599,55**	**$3.375,00**	**$391.500,00**	**$16.875,00**

Periodo	Total
0	$478.349,55
Total	

Actividad 1.1.7 Suministrar e instalar contador monofásico - medición sencilla

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$228.344,40	$12.960,00	$1.296.000,00	$48.600,00
Total	**$228.344,40**	**$12.960,00**	**$1.296.000,00**	**$48.600,00**

Periodo	Total
0	$1.585.904,40
Total	

Actividad 1.1.8 Suministrar e instalar caja para contador - policarbonato

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$179.820,00	$16.200,00	$777.600,00	$48.600,00
Total	**$179.820,00**	**$16.200,00**	**$777.600,00**	**$48.600,00**

Periodo	Total
0	$1.022.220,00
Total	

Actividad 1.1.9 Suministrar e instalar cable antifraude-concéntrico monofásico-CAL 8

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.687.257,00	$156.208,20	$5.078.700,00	$384.750,00
Total	**$1.687.257,00**	**$156.208,20**	**$5.078.700,00**	**$384.750,00**

Periodo	Total
0	$7.306.915,20
Total	

Alternativa: Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección,

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Demora en presentación de informes	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en pagos	Cumplimiento de todos los requisitos exigidos por el ente financiador del Proyecto.
2-Componente (Productos)	Operacionales	El material suministrado no cumple con los requisitos técnicos	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Baja calidad de las obras de ampliación y adecuaciones	Realizar supervisión del contrato bajo especificaciones del Presupuesto.
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000 Riesgo: Variación de costos de elementos suministrados	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	No se logra cumplir con el objetivo del proyecto.	Realizar presupuesto y planificación de inversión sobre cotizaciones del mercado.

Alternativa: Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección,

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en gastos por compra de combustible para generación en los hogares

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad es igual al número de hogares que requieren combustibles para obtener energía eléctrica.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario corresponde al valor de combustible promedio adquirido por año.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	8,00	$1.800.000,00	$14.400.000,00
2	8,00	$1.800.000,00	$14.400.000,00
3	8,00	$1.800.000,00	$14.400.000,00
4	8,00	$1.800.000,00	$14.400.000,00
5	8,00	$1.800.000,00	$14.400.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$14.400.000,00	$14.400.000,00
2	$14.400.000,00	$14.400.000,00
3	$14.400.000,00	$14.400.000,00
4	$14.400.000,00	$14.400.000,00
5	$14.400.000,00	$14.400.000,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$40.276.916,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-40.276.916,9
1	$11.520.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$11.520.000,0
2	$11.520.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$11.520.000,0
3	$11.520.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$11.520.000,0
4	$11.520.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$11.520.000,0
5	$11.520.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$11.520.000,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección, puesta a tierra y medición.					
$4.531.865,61	13,25 %	$1,11	$649.627,69	$40.276.916,94	$1.010.242,50

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto)	$134.256.389,80

03 - Decisión

Alternativa

Ampliación de la cobertura eléctrica mediante redes de baja tensión y acometidas domiciliarias monofásicas, con sus respectivos elementos de soporte, protección, puesta a tierra y medición.

04 - Alcance

Incrementar la infraestructura de distribución en baja tensión para la conexión de los domicilios, Ampliando las redes del sistema de distribución local a través de 0.295 Kilómetros, con el fin de mejorar la prestación del servicio de energía eléctrica domiciliaria en el sector de la vereda Cocaya, municipio de Puerto Asís.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Fortalecer la infraestructura de distribución eléctrica en baja tensión.

Producto

1.1. Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Redes del sistema de distribución local ampliada

Medido a través de: Kilómetros de redes del sistema de distribución local

Meta total: 0,2950

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Secretaria de infraestructura municipal

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	0,2950	**Total:**	0,2950

Regionalización

Producto: Redes del sistema de distribución local ampliada (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Putumayo	Puerto Asís			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	48.957.036,00	48.957.036,00	0,2950	0,2950	62

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECCIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

BENEFICIOS

BENEFICIO No1

Ahorro en gastos por compra de combustible para generación en los hogares

Descripción de la cantidad: La cantidad es igual al número de hogares que requieren combustibles para obtener energía eléctrica.

Descripción del valor unitario: El valor unitario corresponde al valor de combustible promedio adquirido por año

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total
1	8,00	$ 1.800.000	$ 14.400.000
2	8,00	$ 1.800.000	$ 14.400.000
3	8,00	$ 1.800.000	$ 14.400.000
4	8,00	$ 1.800.000	$ 14.400.000
5	8,00	$ 1.800.000	$ 14.400.000
TOTAL			**$ 72.000.000**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

ALCALDÍA MUNICIPAL

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1,00	**RED ELECTRICA DE BAJA TENSION**				
1.1	Suministrar e instalar poste metálico de 8Mm x 510Kg/f	UND	6,0	$ 1.843.300	$ 11.059.800,00
1.2	Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000	M	295,0	$ 29.685	$ 8.757.075,00
1.3	Suministrar e instalar perchas de 1 puesto con aislador tipo carrete	UND	8,0	$ 125.408	$ 1.003.264,00
1.4	Suministrar e instalar retenidas directas a tierra	UND	4,0	$ 379.100	$ 1.516.400,00
1.5	Suministrar e instalar cajas de derivación	UND	4,0	$ 589.450	$ 2.357.800,00
1.6	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra de la línea de b.t.	UND	1,0	$ 354.333	$ 354.333,00
2,00	**CONTADORES - ACOMETIDAS**				
2.1	Suministrar e instalar contador monofásico - medición sencilla	UND	8,0	$ 146.843	$ 1.174.744,00
2.2	Suministrar e instalar caja para contador - policarbonato	UND	8,0	$ 94.650	$ 757.200,00
2.3	Suministrar e instalar cable antifraude-concéntrico monofásico-CAL 8	M	190,0	$ 28.487	$ 5.412.530,00
2.4	Suministrar e instalar pin de corte 50 A	UND	8,0	$ 112.880	$ 903.040,00
2.5	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra del contador	UND	8,0	$ 183.244	$ 1.465.952,00
3,00	**CERTIFICACION RETIE**				
3.1	Realizar certificado de conformidad retie	UND	1,0	$ 1.502.333	$ 1.502.333,00
				SUBTOTAL	**$ 36.264.471,00**

COSTO DIRECTO OBRA		**$ 36.264.471,00**
30,00%	**ADMINISTRACIÓN**	$ 10.879.341,30
0,00%	**IMPREVISTOS**	$ 0,00
5,00%	**UTILIDADES**	$ 1.813.223,55
TOTAL PROYECTO		**$ 48.957.035,85**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

MEMORIA DE CANTIDADES

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	BASE	ALTURA	LONGITUD/ área	(-)(+)(*)	SUBTOTAL
1,00	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION							
1.1	Suministrar e instalar poste metálico de 8Mm x 510Kg/f	UND	6					6,00
							TOTAL	6,00
1.2	Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000	M	295,00					295,00
							TOTAL	295,00
1.3	Suministrar e instalar perchas de 1 puesto con aislador tipo carrete	UND	8					8,00
							TOTAL	8,00
1.4	Suministrar e instalar retenidas directas a tierra	UND	4					4,00
							TOTAL	4,00
1.5	Suministrar e instalar cajas de derivación	UND	4					4,00
							TOTAL	4,00
1.6	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra de la línea de b.t.	UND	1					1,00
							TOTAL	1,00
2.1	Suministrar e instalar contador monofásico - medición sencilla	UND	8					8,00
							TOTAL	8,00
2.2	Suministrar e instalar caja para contador - policarbonato	UND	8					0,00
							TOTAL	0,00
2.3	Suministrar e instalar cable antifraude-concéntrico monofásico-CAL 8	M	190					190,00
							TOTAL	190,00
2.4	Suministrar e instalar pin de corte 50 A	UND	8					8,00
							TOTAL	8,00
2.5	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra del contador	UND	8					8,00
							TOTAL	8,00
3.1	Realizar certificado de conformidad retie	UND	1					0,00
							TOTAL	0,00

Elaboró

ING. DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaria de infraestructura municipal

DESGLOSE DE LA ADMINISTRACION

Proyecto:	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

				COSTO DIRECTO	$ 36.264.471	
SALARIO PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA						
ADMINISTRACION	**SALARIO BASICO**			**FACTOR PRESTACIONAL**		**SALARIO + PRESTACIONES**
RESIDENTE DE OBRA	$ 1.764.218			1,85		$ 3.263.802
1. ADMINISTRACION						
1.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA	**SUELDO + PRESTACIONES**	**DEDICACION**	**MESES**	**VALOR PARCIAL**		**% SOBRE COSTO DIRECTO**
RESIDENTE DE OBRA	$ 3.263.802	50%	2,00	$ 3.263.802		9,00%
1.2 GASTOS DE OBRA						
POLIZAS, FIC				$ 362.645		1,00%
1.3 IMPUESTOS DE OBRA						
ADULTO MAYOR 4%						
PRO DESARROLLO FRONTERIZO 2%						
PRO CULTURA 2%						
JUSTICIA FAMILIAR 2%						
ELECTRIFICACIÓN RURAL 1%						
ESTAMPILLAS				$ 3.989.091,81		11,00%
TASA PRODEPORTE				$ 725.289,42		2,00%
FDO MAQUINARIA				$ 725.289,42		2,00%
FDO CTA				$ 1.813.223,55		5,00%
1.4 OTROS						
				TOTAL 1 ADMINISTRACION	$ 10.879.341,30	30,00%
2. IMPREVISTOS						
DESCRIPCION				VALOR PARCIAL		PORCENTAJE
				TOTAL 2 IMPREVISTOS	$ -	0,0%
3. UTILIDAD						
DESCRIPCION				VALOR PARCIAL		PORCENTAJE
				TOTAL 3 UTILIDAD	$ 1.813.223,55	5,00%

	TOTAL COSTO INDIRECTO (A)			$ 12.692.565	##########
RESUMEN					
DESCRIPCION					
ADMINISTRACION			**ADMIN**	$ 10.879.341	30%
IMPREVISTOS			**IMPREVISTOS**	$ -	0,00%
UTILIDAD			**UTILIDAD**	$ 1.813.224	5,00%
			TOTAL	$ 12.692.565	35%

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 36.264.471**
TOTAL COSTO INDIRECTO	**$ 12.692.565**
TOTAL COSTO OBRA + AIU	**$ 48.957.036**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaria de infraestructura municipal

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

A.P.U

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	1,000	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION	FECHA	10/04/2026
ITEM :	1.1	Suministrar e instalar poste metálico de 8Mm x 510Kg/f	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Diferencial de 1 tonelada		5%	5	$ 10.500	
Herramienta menor		5%	5	$ 1.800	
				Sub-Total	**12.300**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Poste metalico de 8m x 510Kg/f	UND	$ 1.720.000	1,00	$ 1.720.000	
				Sub-Total	**1.720.000**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico	100.000	85,00%	185.000	3	$ 61.667	
Ayudante Electrico	80.000	85,00%	148.000	3	$ 49.333	
					Sub-Total	**111.000**

Total Costo Directo **1.843.300**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	1,000	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION	FECHA	10/04/2026
ITEM :	1.2	Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000	unidad	M

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 185	
				Sub-Total	**185**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cable trenzado No. 2 Al	m	$ 8.400	3,00	$ 25.200	
				Sub-Total	**25.200**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Cable		1 kg	3000	km	200	600	
						Sub-Total	**600**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico	100.000	85,00%	185.000	90	$ 2.056	
Ayudante Electrico	80.000	85,00%	148.000	90	$ 1.644	
					Sub-Total	**3.700**

Total Costo Directo **29.685**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	1,000	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION	FECHA	10/04/2026
ITEM :	1.3	Suministrar e instalar perchas de 1 puesto con aislador tipo carrete	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ponchadora		5%	5	$ 1.200	
Herramienta menor		5%	5	$ 850	
				Sub-Total	**2.050**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Percha de un (1) puesto	UND	$ 90.000	1,00	$ 90.000	
Aislador tipo carreto	UND	$ 17.500	1,00	$ 17.500	
				Sub-Total	**107.500**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico	100.000	85,00%	185.000	21	$ 8.810	
Ayudante Electrico	80.000	85,00%	148.000	21	$ 7.048	
					Sub-Total	**15.858**
				Total Costo Directo		**125.408**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	1,000	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION	FECHA	10/04/2026
ITEM :	1.4	Suministrar e instalar retenidas directas a tierra	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%	0,5	$ 35.000	
				Sub-Total	**35.000**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Varilla de anclaje	UND	$ 50.000	1,00	$ 50.000	
Vigueta	UND	$ 78.000	1,00	$ 78.000	
Guaya 3/8"	m	$ 7.000	15,00	$ 105.000	
Aislador	UND	$ 25.000	1,00	$ 25.000	
Guardacabo	UND	$ 2.500	1,00	$ 2.500	
Grapa tres tornillos	UND	$ 4.500	2,00	$ 9.000	
				Sub-Total	**269.500**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Vigueta		Kg	150	km	5	4500	
Guaya		Kg	150	km	5	3500	
						Sub-Total	**8.000**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	5	$ 37.000	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	5	$ 29.600	
					Sub-Total	**66.600**

Total Costo Directo	**379.100**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	1,000	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION	FECHA	10/04/2026
ITEM :	1.5	Suministrar e instalar cajas de derivación	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 3.083	
				Sub-Total	**3.083**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Caja en policarbonato	und	$ 521.000	1,000	$ 521.000	
Cinta bandit	m	$ 2.500	1,000	$ 2.500	
				Sub-Total	**523.500**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Caja		Cant	200	Km	20	1200	
						Sub-Total	**1.200**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico	100.000	85,00%	185.000	3	$ 61.667	
					Sub-Total	**61.667**

Total Costo Directo	**589.450**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

CAPITULO	2,000	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION	FECHA	10/04/2026
ITEM :	1.6	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra de la línea de b.t.	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%	2	$ 2.500	
				Sub-Total	**2.500**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Varilla de puesta a tierra	UND	$ 180.000	1,00	$ 180.000	
Platina	Gl	$ 80.000	1,000	$ 80.000	
Accesorios	Gl	$ 30.000	1,0	$ 30.000	
				Sub-Total	**290.000**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Materiales		Cant	150	Km	20	12500	
						Sub-Total	**12.500**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico		85,00%	0	3	$ -	
Ayudante Electrico	80.000	85,00%	148.000	3	$ 49.333	
					Sub-Total	**49.333**

Total Costo Directo **354.333**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

CAPITULO	2,000	CONTADORES Y ACOMETIDAS	FECHA	10/04/2026
ITEM :	2.1	Suministrar e instalar contador monofásico - medición sencilla	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%	2	$ 1.200	
				Sub-Total	**1.200**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Contador monofasico	UND	$ 120.000	1,00	$ 120.000	
			1,0	$ -	
				Sub-Total	**120.000**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Contador		Cant	150	Km	20	4500	
						Sub-Total	**4.500**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico		85,00%	0	15	$ -	
Ayudante Electrico	80.000	85,00%	148.000	7	$ 21.143	
					Sub-Total	**21.143**

Total Costo Directo **146.843**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

CAPITULO	2,000	CONTADORES Y ACOMETIDAS	FECHA	10/04/2026
ITEM :	2.2	Suministrar e instalar caja para contador - policarbonato	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.500	
				Sub-Total	**1.500**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Caja de policarbonato	und	$ 72.000	1,00	$ 72.000	
				Sub-Total	**72.000**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Caja		Cant	120	Km	4500	4500	
						Sub-Total	**4.500**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	20	$ 9.250	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	20	$ 7.400	
					Sub-Total	**16.650**
				Total Costo Directo		**94.650**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	2,000	CONTADORES Y ACOMETIDAS	FECHA	10/04/2026
ITEM :	2.3	Suministrar e instalar cable antifraude-concéntrico monofásico-CAL 8	UND	M

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Equipo de trabajo en alturas		$ 28.000	100	$ 280	
Herramienta menor		5%		$ 329	
				Sub-Total	**609**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cable	m	$ 19.800	1,00	$ 19.800	
				Sub-Total	**19.800**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Cable		Peso	150	Km	1500	1500	
						Sub-Total	**1.500**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	45	$ 3.289	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	45	$ 3.289	
					Sub-Total	**6.578**
				Total Costo Directo		**28.487**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	2,000	CONTADORES Y ACOMETIDAS	FECHA	10/04/2026
ITEM :	2.4	Suministrar e instalar pin de corte 50 A	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.500	
				Sub-Total	**2.500**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Breaker	und	$ 95.000	1,00	$ 95.000	
				Sub-Total	**95.000**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Breaker		Cant	80	Km	580	580	
						Sub-Total	**580**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante electrico	80.000	85,00%	148.000	10	$ 14.800	
					Sub-Total	**14.800**

Total Costo Directo **112.880**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

CAPITULO	2,000	RED ELECTRICA DE BAJA TENSION	FECHA	10/04/2026
ITEM :	2.5	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra del contador	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%	2	$ 2.500	
				Sub-Total	**2.500**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Varilla de puesta a tierra	UND	$ 120.000	1,00	$ 120.000	
Conductor	Gl	$ 30.000	1,000	$ 30.000	
Accesorios	Gl	$ 1.800	1,0	$ 1.800	
				Sub-Total	**151.800**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Materiales		Cant	150	Km	20	12500	
						Sub-Total	**12.500**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico		85,00%	0	9	$ -	
Ayudante Electrico	80.000	85,00%	148.000	9	$ 16.444	
					Sub-Total	**16.444**

Total Costo Directo	**183.244**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

CAPITULO	3.0	CONTADORES Y ACOMETIDAS	FECHA	10/04/2026
ITEM :	3.1	Realizar certificado de conformidad retie	UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%	2	$ 2.500	
Telurometro		$ 80.000	1	$ 80.000	
				Sub-Total	**82.500**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	**0**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Telurometro		Cant	80	Km	580	1500	
						Sub-Total	**1.500**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electrico	150.000	85,00%	277.500	0,3	$ 925.000	
Ayudante Electrico	80.000	85,00%	148.000	0,3	$ 493.333	
					Sub-Total	**1.418.333**

Total Costo Directo **1.502.333**

Elaboró

ING.DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

ALCALDÍA MUNICIPAL

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1.1	Suministrar e instalar poste metálico de 8Mm x 510Kg/f	UND	6,0	$ 1.843.300	$ 11.059.800
1.2	Suministrar e instalar cable trenzado 2 x No. 2 + 1 x No. 2 Al. Serie 8.000	M	295,0	$ 29.685	$ 8.757.075
1.3	Suministrar e instalar perchas de 1 puesto con aislador tipo carrete	UND	8,0	$ 125.408	$ 1.003.264
1.4	Suministrar e instalar retenidas directas a tierra	UND	4,0	$ 379.100	$ 1.516.400
1.5	Suministrar e instalar cajas de derivación	UND	4,0	$ 589.450	$ 2.357.800
1.6	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra de la línea de b.t.	UND	1,0	$ 354.333	$ 354.333
2.1	Suministrar e instalar contador monofásico - medición sencilla	UND	8,0	$ 146.843,00	$ 1.174.744
2.2	Suministrar e instalar caja para contador - policarbonato	UND	8,0	$ 94.650,00	$ 757.200,00
2.3	Suministrar e instalar cable antifraude-concéntrico monofásico-CAL 8	M	190,0	$ 28.487,00	$ 5.412.530
2.4	Suministrar e instalar pin de corte 50 A	UND	8,0	$ 112.880,00	$ 903.040,00
2.5	Suministrar e instalar sistema de puesta a tierra del contador	UND	8,0	$ 183.244,00	$ 1.465.952
3.1	Realizar certificado de conformidad retie	UND	1,0	$ 1.502.333,00	$ 1.502.333,00
				COSTO DIRECTO OBRA	**$ 36.264.471**
			30%	**ADMIISTRACION**	$ 10.879.341
			0,00%	**IMPREVISTOS**	$ 0
			5,00%	**UTILIDADES**	$ 1.813.224
				TOTAL PROYECTO	**$ 48.957.036**

CRONOGRAMA

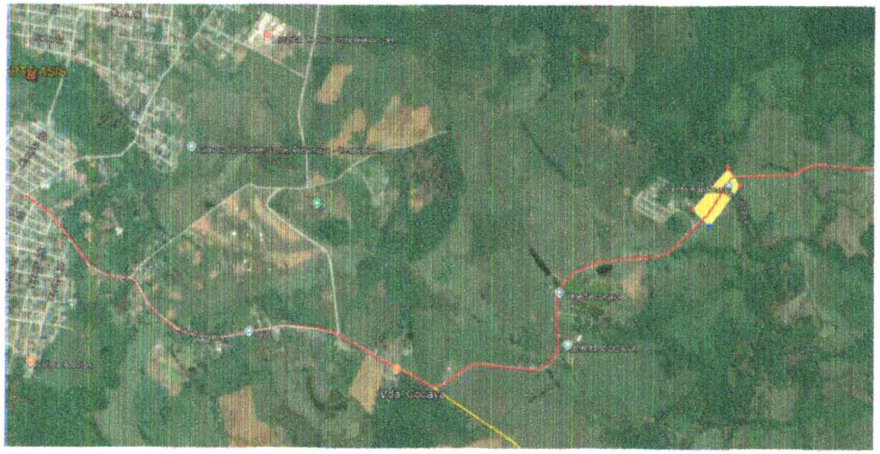
MES 01			
SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
$ 3.686.600	$ 3.686.600	$ 3.686.600	
	$ 2.189.269	$ 2.189.269	
$ 334.421	$ 334.421	$ 334.421	
	$ 1.516.400		
	$ 1.178.900	$ 1.178.900	
			$ 354.333
$ 587.372	$ 587.372		
$ 378.600	$ 378.600		
$ 2.706.265	$ 2.706.265		
$ 451.520	$ 451.520		
$ 732.976	$ 732.976		
			$ 1.502.333

Elaboró

ING. DIEGO VALLEJO ORDOÑEZ
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PLANOS Y DISEÑOS



CONVENCIONES

- POSTE MEDIA TENSION EXISTENTE
- POSTE BT. METALICO 8X510Kg/f
- POSTE BT. 8X510Kg/f Fibra de vidrio
- TRANSFORMADOR
- RETENIDA EN BAJA TENSION
- RETENIDA EN MEDIA TENSION
- VIVIENDA
- LINEA BAJA TENSION
- LINEA MEDIA TENSION EXISTENTE

RIO KANACA

A VEREDA ANCURA

321 Existente

322 Poste 8.0m B.T Existente

2N°2+1N°2

320 — 26.04

320 — 26.07

320 — 26.00

320 — 26.08

320 — 26.07

321 — 29.15

10 KVA
13.2 KV / 220110V

13.2 KV EXISTENTE

POSTE CONCRETO 12m. - 750Kg

13.2 KV EXISTENTE

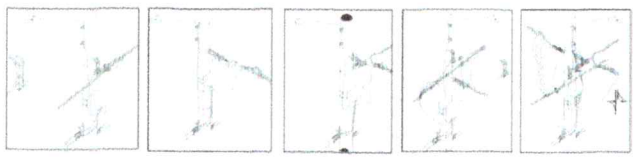
A PUERTO ASIS (RED B.T.)

LOCALIZACION
Municipio de Pto. Asis
Departamento del putumayo



DETALLES ESTRUCTURAS IPSE

PASO - 323 | FIN DE LINEA - 321 | ANGULO - 324 | DERIVACIÓN - 322 | ANGULAR DOBLE - 325



DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO PUERTO ASIS

ALCALDIA PUERTO ASIS

VEREDA COCAYA

CONTIENE :

AMPLIACION DE LA RED ELECTRICA DE DISTRIBUCION DE B.T. EN LA VEREDA COCAYA

DISEÑO :

REVISIONES:

APROBO :

FECHA:
SEPTIEMBRE 2028

ESCALA:
PLANTA 1:500

PLANO
1 DE 1

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CENSO

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

AMPLIACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN EN LA VEREDA COCAYA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.

CENSO COMUNIDAD BENEFICIADA

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	28	Secretaria de infraestructura municipal.
	Mujer	34	
Edad	0-14 años		
	15-19 años		
	20-59 años		
	60 años en adelante		